November 2025

Installation and Operation Manual

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Languages

To go directly to your preferred language, simply click on the hyperlinks listed in the contents below.

English 3

日本語 346

Français 690

Deutsch 1034

Español 1378

中文 1722

한국어 2066

Русский 2410

Italiano 2754

Português 3098

Türkçe 3442

Polski 3786

Українська 4130

Welcome

Thank you for purchasing your Blackmagic PYXIS!

Blackmagic PYXIS is our next generation digital film camera with full frame sensors and an incredibly versatile design! We designed the body to be fully customizable with multiple mounting points and interchangeable accessory side plates giving you lots of options to configure your PYXIS into the camera you need it to be.

PYXIS 6K has a large 6K sensor that is 3 times larger than super 35 with 13 stops of dynamic range. PYXIS 12K features a 36 x 24mm RGBW sensor with up to 12288 x 8040 resolution and 16 stops of dynamic range. Both models feature a custom designed optical low pass filter to produce precise skin tones, rich details and organic colors. Your camera records 2 simultaneous streams of video including full resolution 12 bit Blackmagic RAW plus small HD H.264 proxies for uploading to Blackmagic Cloud and remote editing in DaVinci Resolve. This means you can start editing immediately, even while you're still on set! Clips are recorded on very small, super fast CFexpress cards that are designed for high speed recording.

This instruction manual shows you how to use your Blackmagic PYXIS, learn all the great features and start shooting amazing images straight away! We hope you use your Blackmagic PYXIS to create some of the world's most dynamic film and television productions! We are keen to see what creative work you produce and to get your feedback on new features you would like to see us add to your camera.

Check the support page on our website at www.blackmagicdesign.com for the latest version of this manual and for updates to your camera's internal software. When downloading the software, consider registering with your information so we can keep you updated when new software is released.

We are continually working on new features and improvements, so we are keen to hear from you!

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Contents

Getting Started 6
Attaching a Lens 6
Powering your Camera 8
Attaching a Battery 9
Storage Media 10
CFexpress Cards 10
USB-C Flash Disks 12
Preparing Media for Recording 13
Preparing Media using your Camera 14
Preparing Media using a Mac 17
Preparing Media using Windows 17
Recording 18
Choosing the Resolution and Sensor Area 18
Automatic Proxy Recording 18
Blackmagic RAW 19
Recording to Blackmagic RAW 19
Maximum Sensor Frame Rates 22
Record Duration 23
Dynamic Range 25
Playback 27
Media Pool 28
Controls 29
Playback 29
Group Select 31
Media Filter 31
Storage 32
Uploading Clips to Blackmagic Cloud 33
Logging into Blackmagic Cloud 33
Setting Cloud Locations 36
Blackmagic Cloud Projects Panel 37
Uploading Clips to a Blackmagic Cloud Project 38
Selectively Uploading Clips to Projects 39
Upload Original 40
Uploading to Your Blackmagic Cloud Storage 41
Clip Upload Status Indicators 41
Closing the Media Pool 42
Blackmagic PYXIS Overview 43
Camera Front 43
Camera Left 44
Camera Right 46
Rear Panel 47
Camera Top 49
Camera Underside 49
Touchscreen Controls 50
LCD Monitor Options 50
Frames Per Second 58
Shutter 60
Iris 62
Duration Display 63
ISO 63
White Balance 65
Power 67
LUT indicator 67
Histogram 67
Record button 68
Audio Meter 70
Double Tap to Zoom 71
Touch to Focus 71
Full Screen Mode 71
Playback Menu 72
Settings 74
Record Settings 74
File Naming Convention 82
Monitor Settings 83
Audio Settings 91
Setup Settings 95
Presets 117
3D LUTs 120
Entering Metadata 123
Slate 123
Gyro Stabilization 129
Camera Video Output 131
12G SDI Output 131
Blackmagic PYXIS Monitor 132
PYXIS Monitor Swivel Mount 133
PYXIS Monitor Fixed Mount 137
Connecting PYXIS Monitor to your Camera 138
PYXIS Monitor Function Buttons 138
Fitting the Sunshade 139
Streaming Video 141
Smartphone Setup 143
Settings 143
Creating the XML File 144
Exporting the XML File 144
Loading the XML File 145
Changing Side Plates 146

Blackmagic URSA Cine Handle 147
Blackmagic URSA Cine EVF 148
Assembling the URSA Cine EVF Mounting Mechanism 149
Attaching the Eyepiece to the EVF Arm 150
Connecting URSA Cine EVF to your Camera 150
Positioning URSA Cine EVF 151
Adjusting Forwards and Backwards 151
Adjusting the Height 151
Adjusting the Eyepiece 152
EVF Buttons and Features 152
Blackmagic Zoom and Focus Demands 154
Connecting and Attaching to your Camera 154
Using Blackmagic Focus Demand 156
Using Blackmagic Zoom Demand 157
Using DaVinci Resolve 158
Project Manager 159
Editing with the Cut Page 159
Adding Clips to the Timeline 162
Video Only and Audio Only Edits 165
Trimming Clips on the Timeline 165
Toolbar 166
Adding Titles 167
Working with Blackmagic RAW Files 168
Color Correcting your Clips with the Color Page 171
Adding a Power Window 175
Using Plugins 177
Mixing Your Audio 178
Adding VFX and Compositing on the Fusion Page 183
Mastering Your Edit 192
Quick Export 192
The Deliver Page 193
Working with Third Party Software 194
Working with Files from CFexpress Cards 194
Working with Files from USB-C flash disks 194
Using Final Cut Pro 195
Using Avid Media Composer 196
Using Adobe Premiere Pro 197
Blackmagic Camera Setup 198
Setup Settings 199
Transferring Files over a Network 205
Developer Information 208
Camera Control REST API 208
Panel Control API 209
Livestream Control API 211
Clips Control API 218
Monitoring Control API 219
Event Control API 231
System Control API 231
Transport Control API 237
Timeline Control API 245
Media Control API 249
Cloud Control API 252
Slate Control API 257
Preset Control API 269
Audio Control API 271
Lens Control API 277
Video Control API 281
Camera Control API 290
Immersive Control API 293
Color Correction Control API 294
Notification websocket - 1.1.0 299
Device Properties 305
Blackmagic Bluetooth Camera Control 330
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 332
Example Protocol Packets 340
Help 341
Regulatory Notices 342
Safety Information 344
Warranty 345

Getting Started

Getting started with your Blackmagic PYXIS is as simple as mounting a lens and powering your camera.

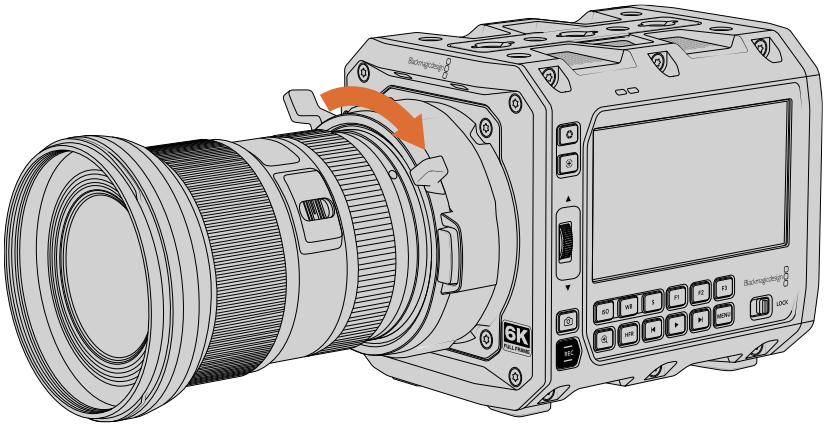
Attaching a Lens

To attach a lens to your camera, begin by removing the protective dust cap. To remove the dust cap on PL and locking EF mount models, hold down the locking button and rotate the cap counterclockwise until it is released. On PL mount models, hold the cap and rotate the PL locking ring counterclockwise to release it, then gently remove the cap from the mount.

Attaching an EF or L-Mount Lens

1 Align the dot on your lens with the dot on the camera mount. Many lenses have a visual indicator, for example a blue, red or white dot.

2 Press the lens mount against the camera mount, and twist the lens clockwise until it clicks into place. On EF mount models, tighten the lock ring by rotating it clockwise.

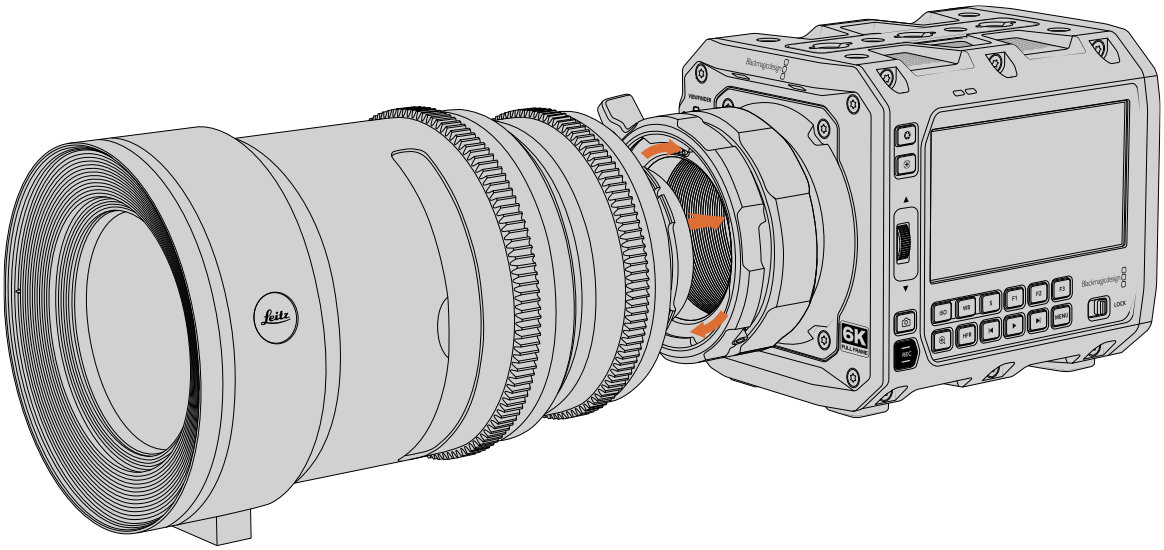


3 To remove an L-mount lens, hold down the locking button and rotate the lens counterclockwise until its dot indicator reaches the 7 o'clock position.

To remove a lens on EF mount models, rotate the lock ring counterclockwise before pressing down the locking button. Rotate the lens counterclockwise until its dot indicator reaches the 12 o'clock position.

Attaching a PL Mount Lens

PL lenses are easily mounted to your camera by placing the lens against the camera's mount and securing it using the mount's locking ring.



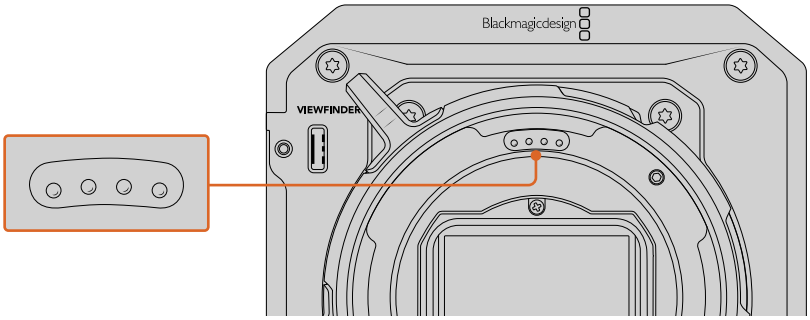
Attaching a PL lens

1. Open your camera's PL locking ring by rotating it counterclockwise until it stops.
2. Align one of the lens' four flange notches with the locating pin on the camera mount. Be sure to align the lens for easy viewing of the lens marks.
3. Tighten the PL locking ring by rotating it clockwise.
4. To remove the lens, rotate the locking ring counterclockwise until it stops, then gently remove the lens by pulling it directly out from the camera body. There is no need to rotate the lens.

NOTE When no lens is attached to the camera, the glass filter covering the sensor is exposed to dust and other debris. Ensure that you keep the dust cap on whenever possible.

Cooke /i Technology Interface

Blackmagic PYXIS PL mount models feature four pins at the 12 o'clock position that are used to communicate with lenses featuring Cooke's /i Technology interface. The lenses that support this interface include lenses from Canon, Cooke, Fujinon, Leica and Zeiss. This lets you record lens information in your clips' metadata such as the lens model, focal length, aperture setting, focus distance and other lens specific information.



When mounting a PL lens with /i Technology, make sure the lens pins align with the mount pins at the 12 o'clock position.

The information that is recorded as metadata via Cooke's /i Technology interface is often valuable in post production and visual effects. For example, knowing the lenses used in production and their precise settings can be helpful to simulate the specific lens in 3D space, or to correct lens distortions, or if the camera setup needs to be replicated at a later date.

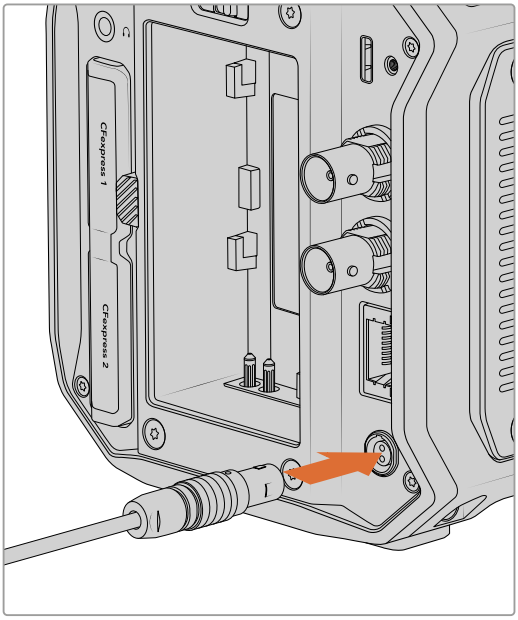
Powering your Camera

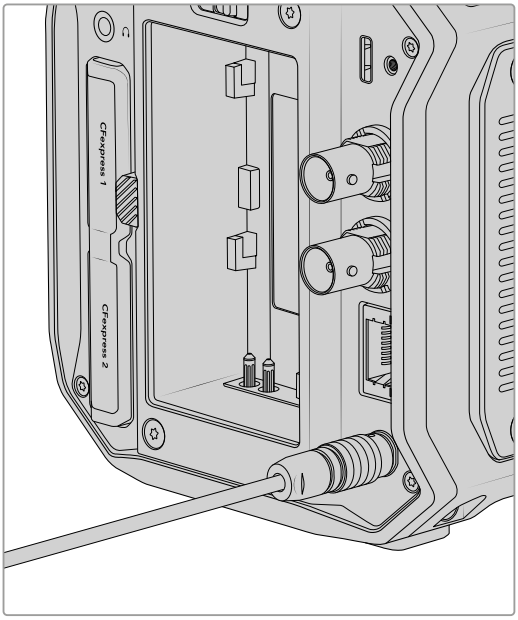
With a lens attached, you can now supply power to your camera. Blackmagic PYXIS can be powered from external power by connecting the supplied AC to 12V DC adapter or from an optional BP-U battery.

The supplied power adapter cable locks to the camera so it cannot be accidentally disconnected.

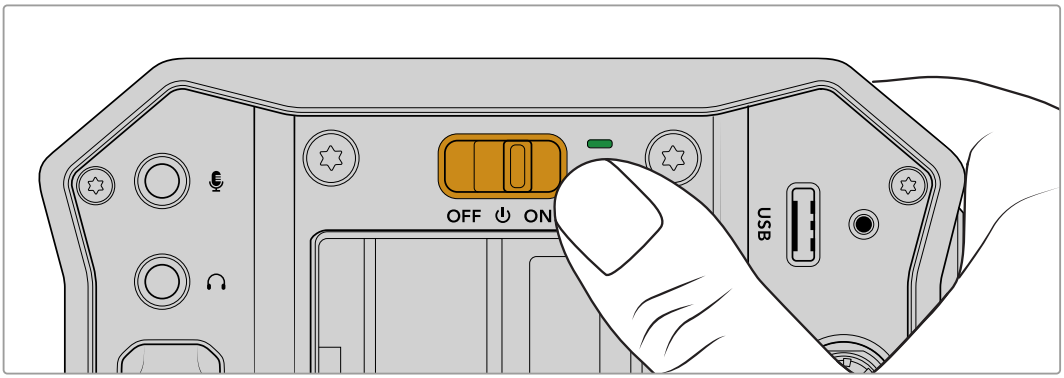
To plug in external power:

1. Connect the AC to 12V DC adapter plug to your mains power socket.
2. Your camera's 12V DC power input is located on the lower right corner of the rear panel. Rotate the locking DC power connector so that the red dot lines up with the red dot on the top of the 12V DC power input. Gently push the connector into the input until it clicks.
3. To unplug the connector, pull the spring loaded sheath away from the camera. This will release the connector letting you remove it from the input.





To turn your camera on, move the power switch on the rear panel to the ‘on’ position. Move the switch to the ‘off’ position to turn your camera off.

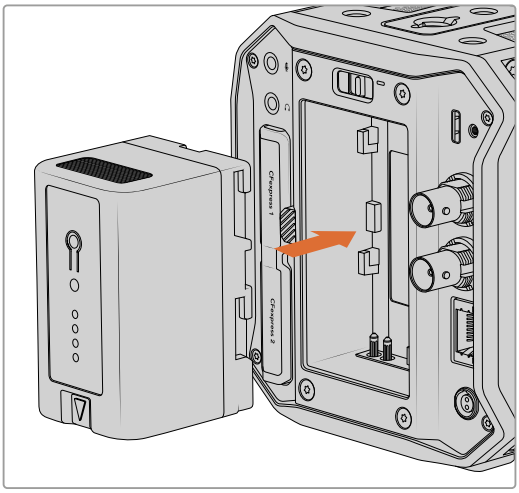


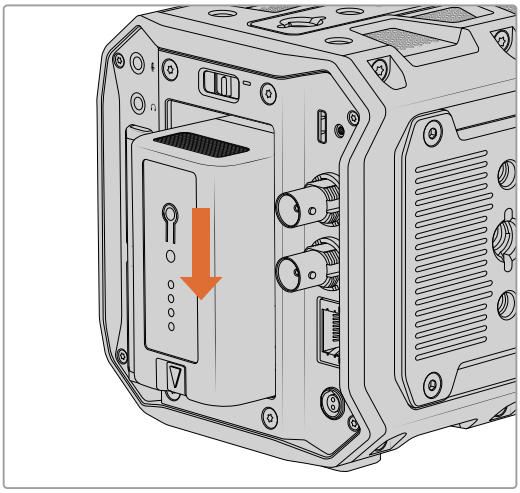
That’s all there is to getting started! With your camera powered and a lens attached, you can now insert storage media, format the media and start recording clips. Please keep reading this manual for important information about using optional BP-U batteries and for details on how to use all your camera’s features!

Attaching a Battery

Your Blackmagic PYXIS can be powered from an optional BP-U battery. Batteries can be purchased from your Blackmagic Design reseller or from most video or photography equipment stores.

To attach a battery, align the contacts so they are facing the bottom of the camera and gently press against the top of the battery slot. Slide the battery down until you feel it click and lock into place.





To remove a battery from your camera, press and hold the battery release button and slide the battery up.

If you have both external and battery power connected, only external power is used. If you remove external power while a charged battery is connected, your camera switches to battery power without interruption.

Storage Media

Blackmagic PYXIS records to Type B CFexpress cards. You can also connect high capacity USB-C flash disks to your camera's rear USB-C port for increased recording times. Record duration times based on different storage media capacities, frame rates and codec settings can be estimated using the data rate calculator at: https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

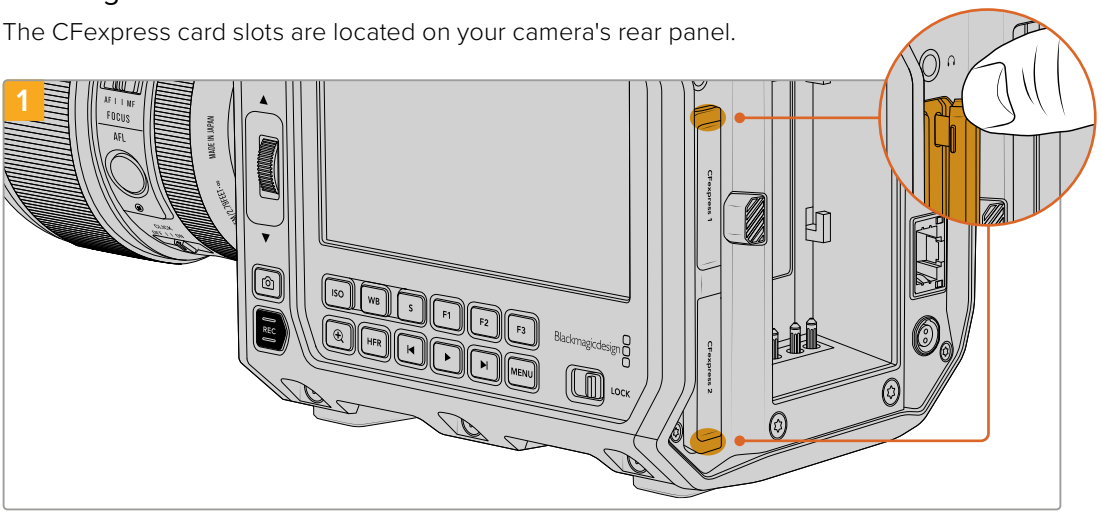
CFexpress Cards

CFexpress cards are capable of supporting very high data rates, so are perfect for recording 12K and 6K video at high frame rates.

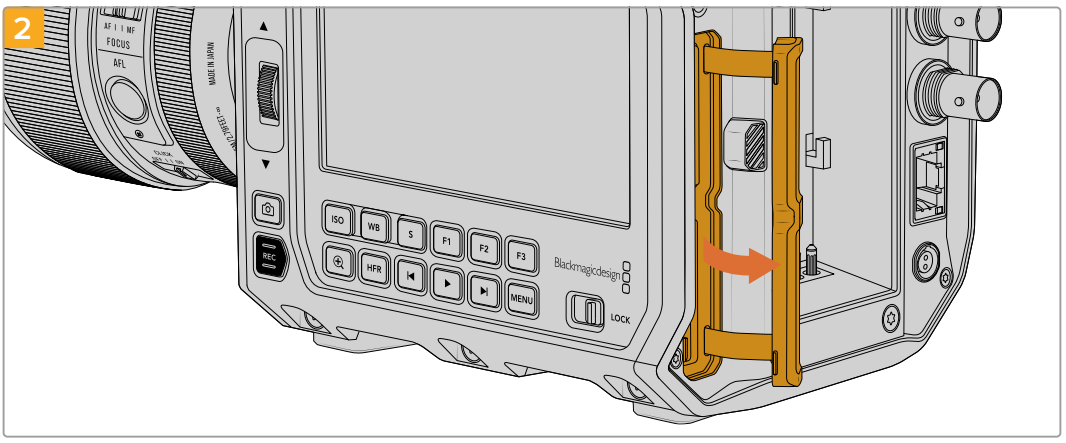
NOTE CFexpress Type B cards are generally high speed cards, though some cards have slower write speeds compared to read speeds, and maximum data rates can differ between models. For reliable recording with your chosen frame rates, use only the cards recommended by Blackmagic Design.

Inserting a card

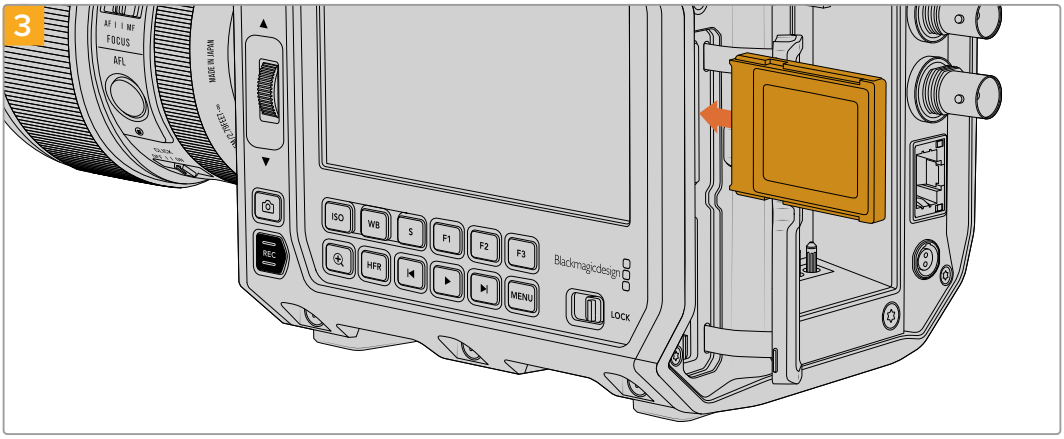
The CFexpress card slots are located on your camera's rear panel.



To access the CFexpress card slots, hold the camera with the rear panel facing you. Gently lift the tabs at the top and bottom of the rubber CFexpress card slot cover.



Pull the CFexpress card slot cover back and move it to the right to reveal the card slots.



Insert a CFexpress card into one of the slots until you feel it lock into place. The card should insert easily without the need for excessive force. To remove a CFexpress card, gently push the card in and then release to eject it.

Close the CFexpress card slot cover. The storage information at the bottom of the LCD touchscreen will show the name and record time remaining of the detected CFexpress card.

NOTE Before you can record clips, you will need to format the CFexpress card. You can find information on how to format media in the next few sections of the manual.

Choosing a CFexpress Card

When working with high data rate video it's important to carefully check the CFexpress card that you would like to use. This is because CFexpress cards have different read and write speeds. For the most up to date information on supported CFexpress Type B cards on Blackmagic PYXIS, please refer to the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

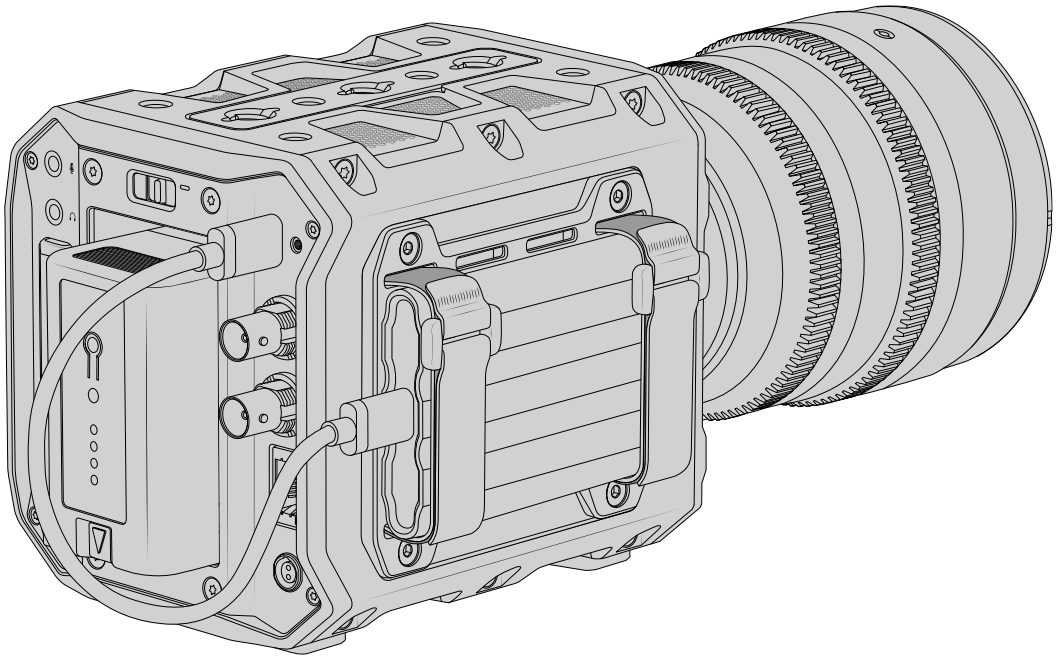
USB-C Flash Disks

Your camera's rear USB-C port lets you record video directly to USB-C flash disks. These fast, high capacity drives allow you to record video for long periods, which can be important when filming events with long durations.

Once you have finished recording you can connect the same drive directly to your computer for editing and post production, without having to copy media across.

To connect to a USB-C flash disk:

1. Connect one end of a USB-C cable to your USB-C flash disk.
2. Connect the other end of the cable to the USB-C port on the rear panel of your camera. The USB-C flash disk will occupy the third storage slot in your camera's operating system.



TIP Your Blackmagic PYXIS ships with an SSD side plate for securely attaching a USB-C flash disk to the side of your camera. For information about changing side plates, refer to the 'changing side plates' section later in this manual.

Choosing a fast USB-C flash disk

USB-C flash disks are designed to offer fast, affordable storage for a wide range of devices and are readily available from a variety of consumer electronics outlets. It's important to note that film making is only one part of the USB-C flash disk market, so choosing the best drive is vital to making sure you have enough speed to record 12K and 6K footage.

Many USB-C flash disks are designed for home computing and aren't fast enough to record 6K and 4K video.

For the most up to date list of recommended USB-C flash disks please go to www.blackmagicdesign.com/support.

Important Notes About USB-C Flash Disk Speed

Some models of USB-C flash disk can't save video data at the speed the manufacturer claims. This is due to the disk using hidden data compression to attain higher write speeds. This data compression can only save data at the manufacturer's claimed speed when storing data such as blank data or simple files. Video data includes video noise and pixels which are more random so compression will not help, therefore revealing the true speed of the disk.

Some USB-C flash disks can have as much as 50% less write speed than the manufacturer's claimed speed. So even though the disk specifications claim a USB-C flash disk has speeds fast enough to handle video, in reality the disk isn't fast enough for real time video capture.

Use Blackmagic Disk Speed Test to accurately measure whether your USB-C flash disk will be able to handle high data rate video capture and playback. Blackmagic Disk Speed Test uses data to simulate the storage of video so you get results similar to what you'll see when capturing video to a disk. During Blackmagic testing, we have found newer, larger models of USB-C flash disk and larger capacity USB-C flash disks are generally faster.

Blackmagic Disk Speed Test is available from the Mac app store. Windows and Mac versions are also included in Blackmagic Desktop Video, which you can download from the 'capture and playback' section of the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

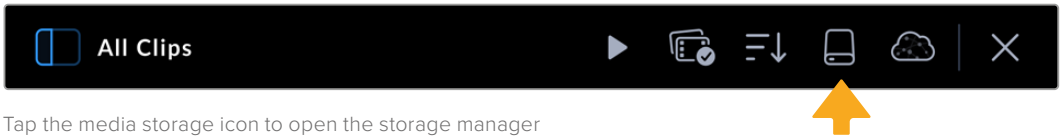
Preparing Media for Recording

You can format your CFexpress cards and USB-C flash disks using the 'format' feature on your camera's storage and formatting menu, or via a Mac or Windows computer. For best performance, we recommend formatting storage media using your camera.

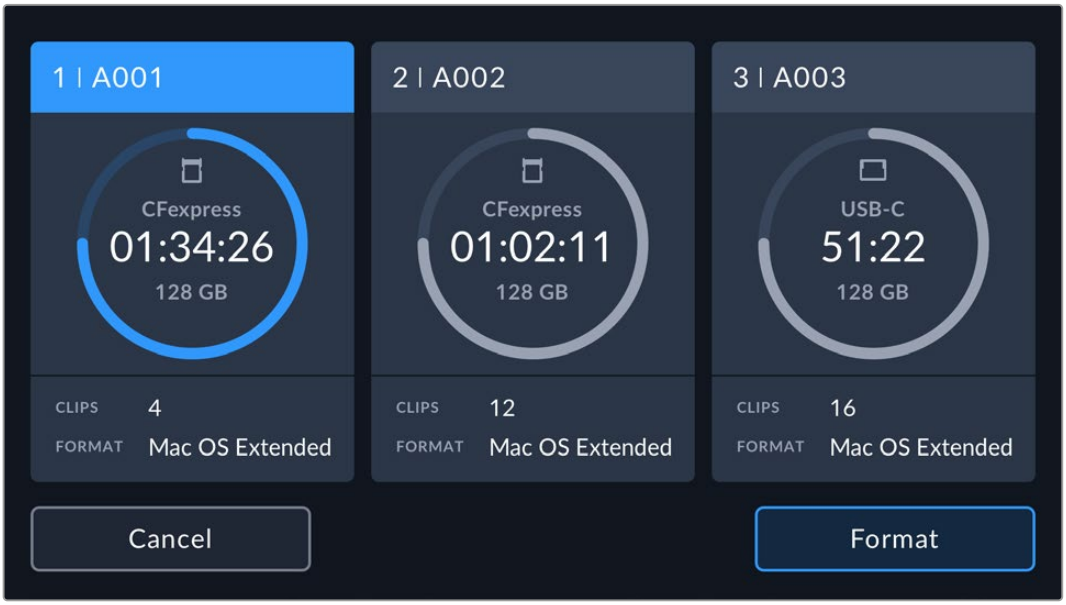
HFS+ is also known as OS X Extended and is the recommended format as it supports 'journaling'. Data on journaled media is more likely to be recovered in the rare event that your storage media becomes corrupted. HFS+ is natively supported by Mac. exFAT is supported natively by Mac and Windows without needing any additional software, but does not support journaling.

Preparing Media using your Camera

1 Tap any storage indicator at the bottom of the LCD touchscreen to open the media pool, then tap the media storage icon at the top of the touchscreen to enter the storage manager.



Tap the media storage icon to open the storage manager



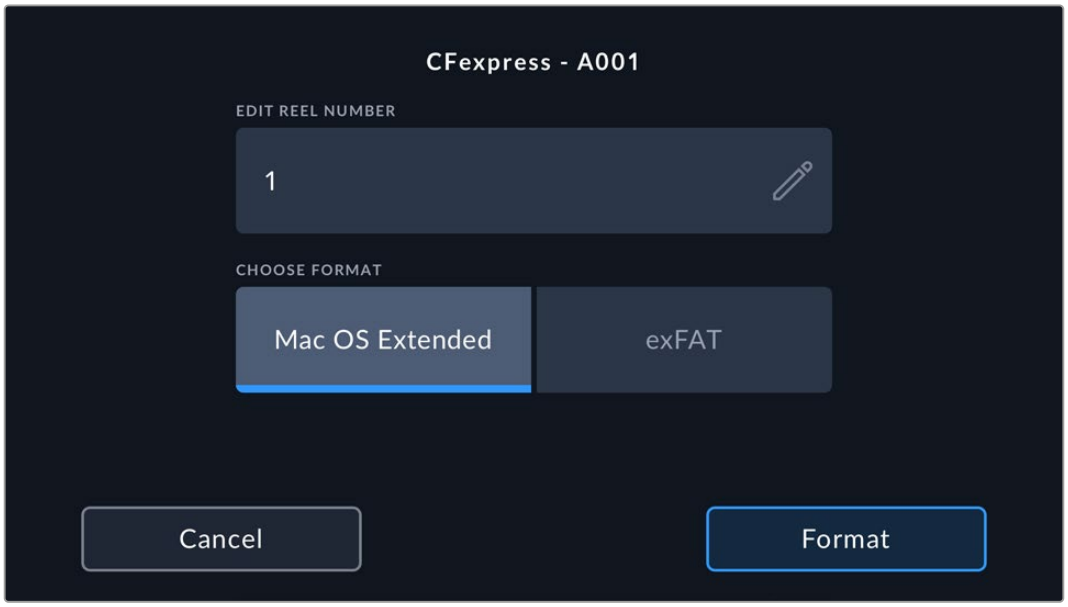
The storage manager displays all the storage media connected to your camera

2 Tap the 'format' button to open the 'format media' page. Select the storage media that you want to format from the list and tap the 'format' button to confirm your selection.

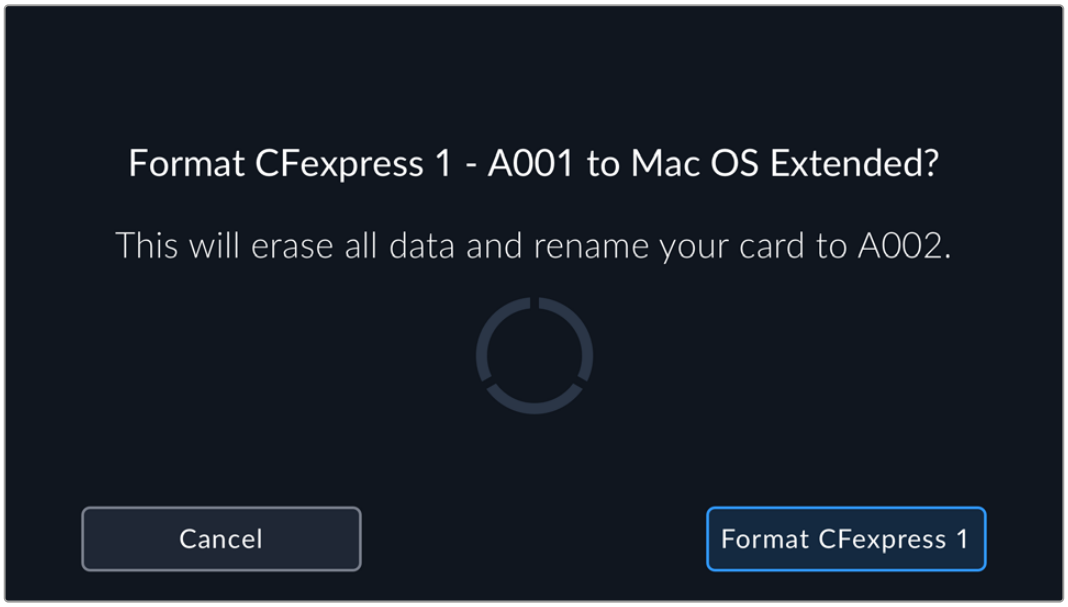
NOTE If your camera is connected to a drive hub, such as a Blackmagic MultiDock, the drive list will display all the SSD drives available to your camera. To select the drive you want to record to, tap the drive you want, then tap the ‘use drive’ button.

3 Tap ‘edit reel number’ if you would like to manually change the reel number. Use the keypad to enter a new reel number and press ‘update’ to confirm your selection.

4 Choose OS X Extended or exFAT format and tap the 'format' button.

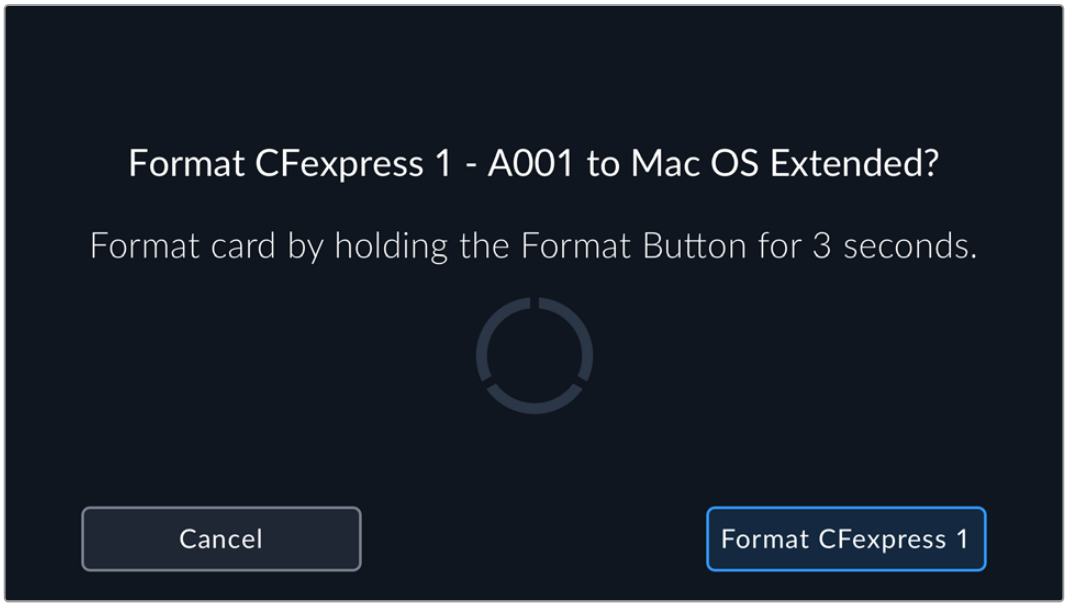


5 A confirmation screen will allow you to confirm the media to be formatted, the selected format and the reel number. Confirm your selection by tapping the format button. Tap ‘cancel’ to cancel the format.



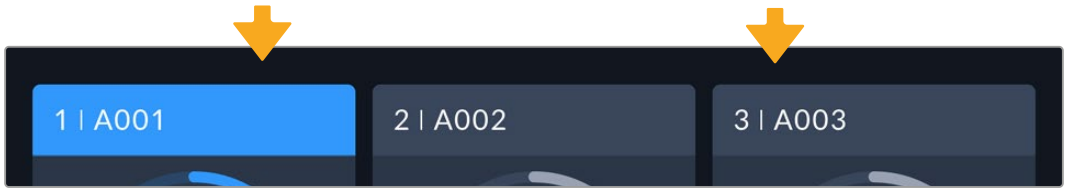
Check that you have selected the correct media before formatting

6 Hold down the format button for three seconds to format your media.



Your camera will notify you when formatting is complete and your storage media is ready to use. Tap 'ok' to return to the storage manager, then tap 'exit' to return to the media pool.

When formatting CFexpress cards or USB-C flash disks using your camera, the camera ID that is generated from the slate and reel number are used to name the media. Your camera automatically adjusts the reel numbers incrementally each time you format. If you need to manually enter a specific reel number, tap the ‘edit reel number’ and enter the number you want to format the card as.



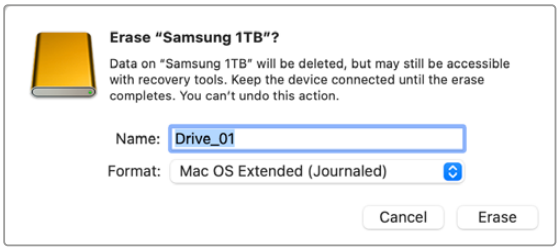
The storage manager on your camera indicates whether you are managing CFexpress or USB-C flash disk media

Tap on ‘reset project data’ in the ‘project’ tab of the slate if you’re starting a new project and want the numbering to reset back to 1. For more information about your camera’s slate, refer to the ‘entering metadata’ section later in this manual.

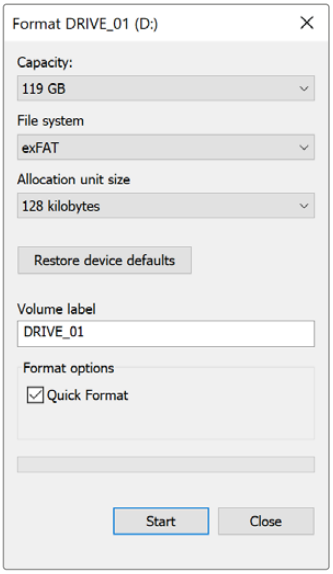
Preparing Media using a Mac

The Disk Utility application included with your Mac can format a drive in the HFS+ or exFAT formats. Make sure you back up anything important from your disk as you will lose everything on it when it is formatted.

1. Connect your disk to your computer with an external dock, USB hub, or cable adapter and dismiss any message offering to use your drive for Time Machine backups.
2. On your computer, go to applications/utilities and launch Disk Utility.
3. Click on the disk icon of your drive and then click the erase tab.
4. Set the format to Mac OS Extended (Journaled) or exFAT.
5. Type a name for the new volume and then click erase. Your media will quickly be formatted and made ready for recording.



Preparing Media using Windows



The ‘format’ dialog box can format your camera’s storage media in the exFAT format on a Windows PC. Remember to backup anything important from your media first as all data will be lost when it is formatted.

1. Connect your camera’s storage media to your computer using an external reader, USB-C cable or adapter.
2. Open the ‘start’ menu or ‘start’ screen and choose ‘computer’. Right click on your camera’s storage media.
3. From the contextual menu, choose ‘format’.
4. Set the file system to ‘exFAT’ and the allocation unit size to 128 kilobytes.

NOTE If clips are not recording correctly, check that your CFexpress card or USB-C flash disk is on our list of recommended media for the codec and frame size you are using. For lower data rates try lowering your frame rate or resolution. Check the Blackmagic Design website for the latest information at www.blackmagicdesign.com

Partitioned media can be used with your Blackmagic PYXIS, though your camera will only recognize the first partition of your media for recording and playback.

It’s worth noting that if you use the storage and formatting menu to format your media, the entire drive including all partitions will be erased, not just the first partition that has been used for recording and playback. For this reason we strongly recommend using media with one partition only.

Recording

Your Blackmagic PYXIS features two record buttons. The primary record button is located towards the front of the camera on the right side panel. The second record button is located at the bottom of your camera's LCD display.

Press one of the 'record' buttons to begin recording immediately. Press 'record' again to stop recording.

TIP You can change the media that your camera is set to record to by pressing and holding the name of a CFexpress card or USB-C flash disk at the bottom of the touch screen. The storage indicator for the media you have selected will turn blue to indicate the camera is set to record to this media.

Choosing the Resolution and Sensor Area

Your Blackmagic PYXIS records Blackmagic RAW using either a constant quality or constant bitrate setting. Sensor frame rate options will vary depending on the quality and resolution you choose. For more information, refer to the 'maximum sensor frame rates' section later in this manual.

Automatic Proxy Recording

Proxies are recorded automatically when you record clips and saves them as separate 1920x1080 HD H.264 files. This means depending on which camera you are using, you can record Blackmagic RAW up to full 6K or 12K open gate resolution at high frame rates then edit the proxies using a modest computer and when you are finished you can then export at full delivery maximum resolution. If you have synced your camera to Blackmagic Cloud, the proxies can also be uploaded to personal storage and projects while you are still shooting. For more information about proxy workflows and Blackmagic Cloud, refer to the section named 'uploading clips to Blackmagic Cloud'.

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXIS supports the Blackmagic RAW file format. This format offers superior image quality, wide dynamic range and a broad selection of compression ratios. Blackmagic RAW features all the user benefits of RAW recording, but the files are very fast because most of the processing is performed in the camera where it can be hardware accelerated by the camera itself.

Blackmagic RAW also includes powerful metadata support so the software reading the files knows your camera settings. If you like shooting in video gamma because you need to turn around edits quickly and you don't have time for color correction, then this metadata feature means you can select video gamma, shoot in video gamma, and the file will display with video gamma applied when you open it in software. However underneath, the file is actually film gamma and the metadata in the file is what's telling the software to apply the video gamma.

So what all this means is if you want to color grade your images at some point, then you have all that film dynamic range preserved in the file. You don't have your images hard clipped in the whites or the blacks, so you retain detail and you can color grade to make all your images look cinematic. However, if you don't have time for color grading, that's fine because your images will have the video gamma applied and look like normal video camera images. You are not locked in on the shoot and you can change your mind later during post production.

Blackmagic RAW files are extremely fast and the codec is optimized for your computer's CPU and GPU. This means it has fast smooth playback and eliminates the need for hardware decoder boards, which is important for laptop use. Software that reads Blackmagic RAW also gets the advantage of processing via Apple Metal, Nvidia CUDA and OpenCL.

This means that Blackmagic RAW plays back at normal speed like a video file on most computers, without needing to cache it first or lower the resolution.

It's also worth mentioning that lens information is recorded in the metadata on a frame by frame basis. For example, when using compatible lenses, any zoom or focus changes performed over the length of a clip will be saved, frame by frame, to the metadata in the Blackmagic RAW file.

Recording to Blackmagic RAW

Blackmagic RAW works in 2 different ways. You have a choice to use either the constant bitrate codec, or the constant quality codec.

The constant bitrate codec works in a similar way to most codecs. It tries to keep the data rate at a consistent level and won't let the data rate go too high. This means even if you are shooting a complex image that might need a bit more data to store the image, a constant bitrate codec will just compress the image harder to make sure the images fit within the space allocated.

This can be fine for video codecs, however when shooting Blackmagic RAW you really want to ensure the quality is predictable. What would happen if the images you were shooting needed more data, but the codec just compresses harder to make a specified data rate? It's possible you could lose quality, but not be sure it's happening until you return from a shoot.

To solve this problem, Blackmagic RAW also has an alternative codec choice called constant quality. This codec is technically called a variable bitrate codec, but what it's really doing is allowing the size of the file to grow if your images need extra data. There is no upper limit on the file size if you need to encode an image but maintain quality.

So Blackmagic RAW set to the constant quality setting will just let the file grow as big as it needs to be to encode your images. It also means the files could be larger or smaller depending on what you are shooting. I guess if you leave your lens cap on the lens, you won't waste space on your media!

It is also worth noting that the quality settings for Blackmagic RAW are not obscure names, but are more meaningful as they are derived from what's happening technically. So for example when you have selected the constant bitrate codec, you will see quality settings of 3:1, 5:1, 8:1 and 12:1. These are the ratios of the uncompressed RAW file size vs the file sizes you should expect when shooting in Blackmagic RAW. 3:1 is better quality as the file is larger, while 12:1 is the smallest file size with the lowest quality. Many users of Blackmagic RAW find that 12:1 has been perfectly ok and they have not seen any quality limitations. However it's best to experiment and try various settings for yourself.

When using Blackmagic RAW in constant quality, the options are Q0, Q1, Q3 and Q5. These are the compression parameters passed to the codec and they are setting how much compression is applied in a more technical way. This setting is different because the codec operates differently between constant bitrate vs constant quality. In this constant quality setting, you really cannot tell what the file size ratio will become as it varies a lot based on what you are shooting. So in this case the setting is different and the file will become the size needed to store your media.

Constant Bitrate Settings

The names for 3:1, 5:1, 8:1 and 12:1 represent the compression ratio. For example, 12:1 compression produces a file size roughly 12 times smaller than uncompressed RAW.

Constant Quality Settings

Q0 and Q5 refer to different levels of quantization. Q5 has a greater level of quantization but offers a greatly improved data rate. As mentioned above, the constant quality setting can result in files that grow and shrink quite a lot, depending on what you are shooting. This also means it's possible to shoot something and see the file size increase to beyond what your media card can keep up with. It could result in dropped frames. However the benefit is that you can instantly see if this happens on a shoot and then investigate your settings vs quality.

Blackmagic RAW Player

The Blackmagic RAW player included in your Blackmagic camera's software installer is a streamlined application for reviewing clips. Simply double click on a Blackmagic RAW file to open it, and you can quickly play and scroll through the file with its full resolution and bit depth.

When decoding frames, the CPU acceleration in the SDK library supports all main architectures, and also supports GPU acceleration via Apple Metal, Nvidia CUDA and OpenCL. It also works with the Blackmagic eGPU for extra performance. Blackmagic RAW player is available for Mac, Windows and Linux.

Sidecar Files

Blackmagic RAW sidecar files let you override metadata in a file without overwriting embedded metadata in the original file. This metadata includes the Blackmagic RAW settings as well as information on iris, focus, focal length, white balance, tint, color space, project name, take number and more. Metadata is encoded frame by frame over the duration of the clip, which is important for lens data if the lens is adjusted during a shot. You can add or edit metadata in sidecar files with DaVinci Resolve or even a text editor because it's a human readable format.

Sidecar files can be used to automatically add new Blackmagic RAW settings to a playback simply by moving the sidecar file into the same folder as the corresponding Blackmagic RAW file. If you move the sidecar file out of the folder and reopen the Blackmagic RAW file, the changed settings are not applied and you see the file as it was originally shot. Any software that uses the Blackmagic RAW SDK can access these settings. Changes made are saved in the sidecar file and can then be seen by Blackmagic RAW Player or any other software capable of reading Blackmagic RAW files.

When shooting video gamma, the file stays in film gamma, and the metadata tells the Blackmagic RAW processing to display using video gamma. Video gamma is great when you don't want to grade the image and want to deliver content quickly, however if you want to pull up the black parts of the image, or pull down the white areas, all the detail is retained. You never clip the video and all the detail is still there if you want to access it at any time.

Blackmagic RAW in DaVinci Resolve

Settings can be adjusted for each Blackmagic RAW file, and then saved as a new sidecar file from the 'Camera RAW' tab in DaVinci Resolve for creative effect or optimized viewing. This also means you can copy your media for another DaVinci Resolve artist and they will have access to your modified gamma settings automatically on import. In addition to the other metadata your camera files contain, DaVinci Resolve can read your selected dynamic range, so your clips will automatically display in DaVinci Resolve with 'film', 'extended video' or 'video' dynamic range.

You can then customize these settings by adjusting the saturation, contrast and midpoint, as well as the highlight and shadow rolloff. Any adjustments can then be saved as a sidecar file, so the changes can be seen by anyone else working with the files in post. You can always return to the original camera metadata at any time.

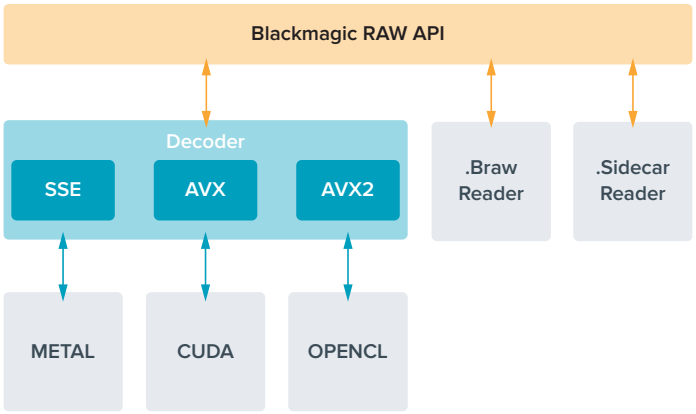
You can also export a single Blackmagic RAW frame from the 'Camera RAW' tab in DaVinci Resolve, which contains all adjustments, metadata, full resolution and color information so it is easy to share a single frame grab or reference file with others.

For more information on how to use Blackmagic RAW in DaVinci Resolve, see the 'Using DaVinci Resolve' chapter in this manual.

Blackmagic RAW Software Development Kit

The Blackmagic RAW Software Development Kit is an API developed by Blackmagic Design. You can use the Blackmagic RAW SDK to write your own applications to use the Blackmagic RAW format. This SDK library can be used by any developer to add support for reading, editing, and saving Blackmagic RAW files. The Blackmagic RAW SDK includes all the generation 5 color science so you can achieve organic cinematic images across any app that supports it. The Blackmagic RAW SDK supports Mac, Windows and Linux, and is available as a free download from the developer page of the Blackmagic website at www.blackmagicdesign.com/developer

The following diagram illustrates the components of the Blackmagic RAW API:



Maximum Sensor Frame Rates

The tables in this section contains the available resolutions and their maximum sensor frame rates for Blackmagic PYXIS 6K and PYXIS 12K.

PYXIS 6K Maximum Sensor Frame Rates

Aspect Ratio	Pixel Count	Sensor Area	Max Frame Rate
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Full	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Window	120

PYXIS 12K Maximum Sensor Frame Rates

12K Large Format

Aspect Ratio	Pixel Count	Sensor Area	Max Frame Rate
3:2 Open Gate	12,288 x 8040	Full Frame	40
16:9	12,288 x 6912	Full Frame	45
17:9	12,288 x 6480	Full Frame	50
2.4:1	12,288 x 5112	Full Frame	60
6:5	9648 x 8040	Full Frame	40

9K Super 35

Aspect Ratio	Pixel Count	Sensor Area	Max Frame Rate
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

8K Large Format

Aspect Ratio	Pixel Count	Sensor Area	Max Frame Rate
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Windowed	72
16:9	8192 x 4608	Windowed	84
17:9	8192 x 4320	Windowed	90
2.4:1	8192 x 3408	Windowed	112
6:5	6432 x 5360	Windowed	72

4K Large Format

Aspect Ratio	Pixel Count	Sensor Area	Max Frame Rate
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Windowed	72
16:9	4096 x 2304	Windowed	84
17:9	4096 x 2160	Windowed	90
2.4:1	4096 x 1704	Windowed	112
6:5	3216 x 2680	Windowed	72

Record Duration

The maximum recording time for your storage media can vary depending on the data capacity of your CFexpress cards or USB-C flash disk and the frame rate you choose. It should also be noted that the recording duration can vary slightly between different manufacturers and whether the storage media is formatted as exFAT or Mac OS Extended.

Simple scenes containing less detail tend to require less data than more dense compositions. The values in these tables assume shots with a high complexity, which means you may get slightly longer record times depending on the nature of your shoot.

TIP You can estimate record duration times based on different storage media capacities, frame rates and codec settings using the data rate calculator at: https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Constant quality settings for Q0 and Q5 will display varying record time remaining durations. The estimated duration for Q0 is similar to constant bitrate 3:1, and Q5 will display a similar duration to 12:1, however, as the estimated duration updates every 10 seconds while recording, the best way to gauge how much recording time you have is to record for 20 seconds and monitor the duration in the media area of the touchscreen display.

Choosing Frame Rates

Your camera is able to shoot video using many different frame rates and you may be wondering which is the best one to use.

Generally, when selecting a sensor frame rate, there are some common items to consider. For many years, there have been presentation standards for film and television. These have set frame rates that differ between countries, but all share the

same purpose; to display an efficient number of frames every second that portrays pleasing and convincing motion.

Cinema, for example, uses a standard 24 frames per second and while there have been recent experiments with faster frame rates, 24 frames per second remains widely accepted for international audiences.

Television frame rates have generally conformed to technical broadcast standards for each country. For example, if you were making television content you would typically record using 29.97 frames per second for North American distribution, and 25 frames per second for Europe.

However, as technology has improved, today we have more choices and broadcast standards are changing. It is now common for sporting events to be recorded and broadcasted at higher frame rates. For example, some sporting events are recorded and broadcasted at up to 59.94 frames per second in North America, and 50 frames per second in Europe. This provides smoother motion on fast action and appears more lifelike.

Alternatively, streaming and online broadcasters normally use frame rates similar to television, however there is more freedom to experiment due to user selectable viewing formats, and being limited only to what the audience's screens are capable of displaying.

Generally, when choosing a frame rate for a project, let your delivery format guide your choice. This means your clips will play back at the same speed the event happened in real life. To achieve this, you will need to turn off the 'off speed' option on your camera.

If you are looking to create an interesting effect, for example slow motion, then you can set the sensor frame rate to a higher setting. The higher the sensor frame rate compared to the project frame rate, the slower the playback speed.

For more information on using off speed sensor frame rates to achieve creative effects, refer to the 'touchscreen controls' section.

Trigger Record

Blackmagic PYXIS will automatically send a signal via the SDI output that will trigger recording when connected to equipment that supports the trigger record feature, such as Blackmagic Video Assist.

This means that when you press record on your camera, your external recorder also starts recording and stops when you stop recording on the camera. Your camera also outputs timecode via SDI, which means the clips recorded on your external recorder has the same timecode as the clips recorded in your camera.

If your external recorder supports trigger recording, you will need to enable it via the recorder's settings menu.

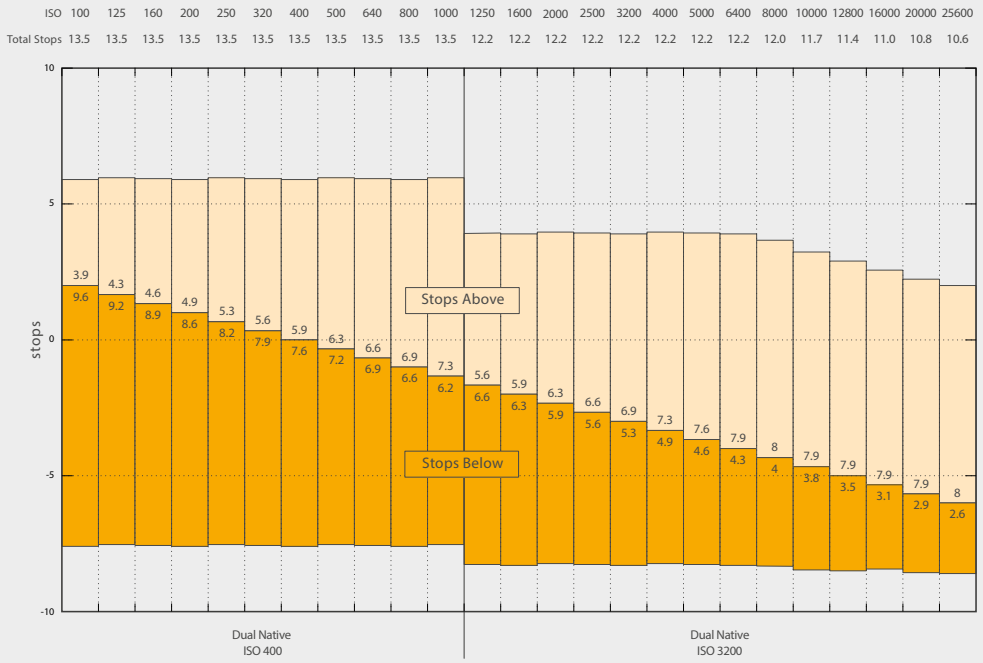
Recording Motion Sensor Data

Blackmagic PYXIS automatically records gyro data from the internal motion sensor. DaVinci Resolve can then use this data to stabilize clips. For more information refer to the 'gyro stabilization' section in this manual.

Dynamic Range

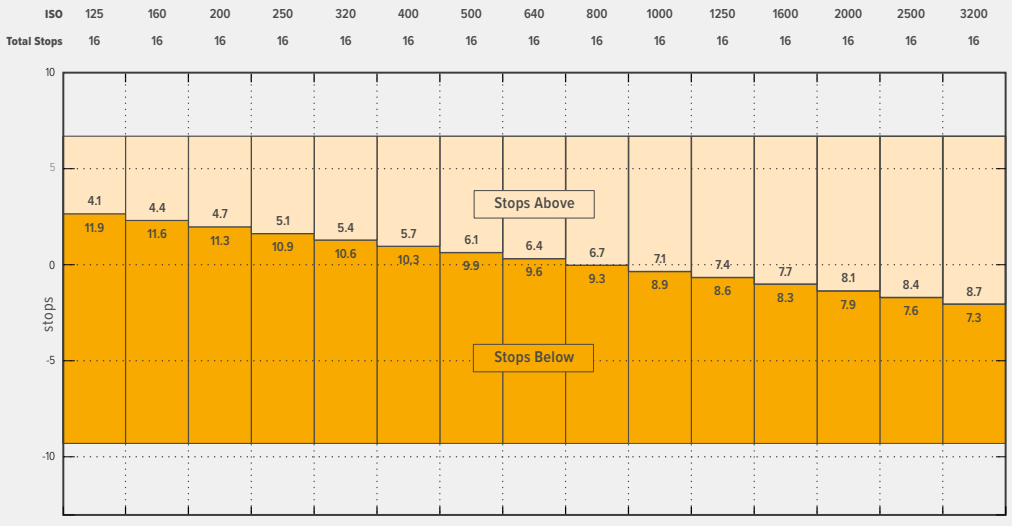
Blackmagic cameras are able to capture in wide dynamic range which gives you lots of flexibility when capturing images and also when color grading in DaVinci Resolve. This section contains three tables showing the available dynamic range for Blackmagic PYXIS 6K and PYXIS 12K.

PYXIS 6K Dynamic Range Chart



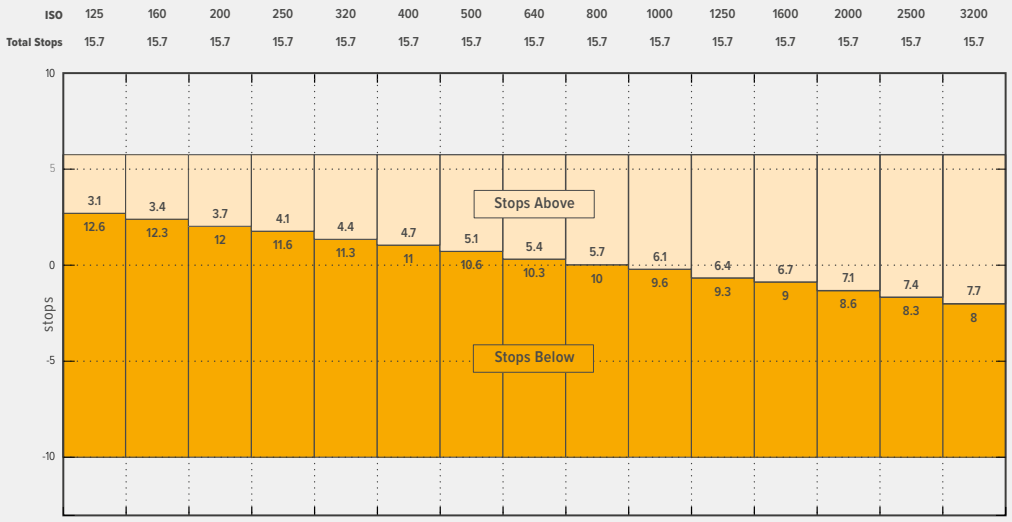
The table below shows the distribution of dynamic range above and below mid gray in the 12K and 9K resolutions.

PYXIS 12K Dynamic Range Chart for 12K and 9K Resolutions



When shooting in 8K and 4K, the image sensor runs in a different way and uses sensor hardware scaling allowing you to capture in 8K or 4K without cropping down or changing your field of view. This gives you slightly smaller file sizes and also runs the sensor twice as fast. The following table shows the distribution when shooting in any of the 8K or 4K resolutions.

PYXIS 12K Dynamic Range Chart for 8K and 4K Resolutions



As you can see in the third table, when shooting in the 8K and 4K resolutions, the dynamic range distribution is effectively shifted by one stop for each given ISO setting compared to the 12K and 9K resolutions. While there is also a very small decrease in the total stops of dynamic range there is more information in the shadows but 1 stop less highlight headroom.

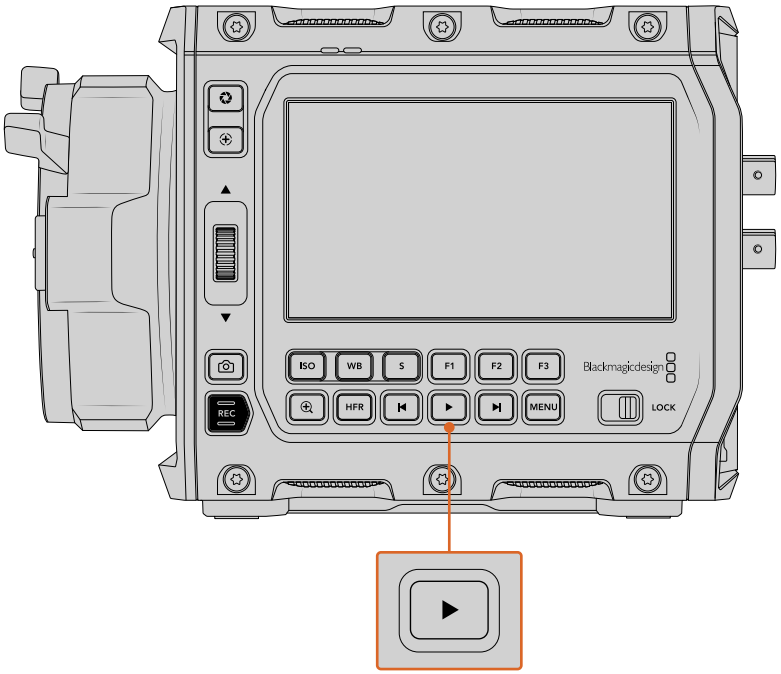
Playback

Once you have recorded your video, you can use your camera’s transport buttons to play back your clips.

Press the ‘play’ button once for instant playback and you’ll see your recorded video on your camera's LCD touchscreen. Your clips can also be viewed on a display connected to the SDI output.

Press and hold the forward or reverse buttons to fast forward or reverse through a clip. Playback will finish when the end of the current clip is reached.

Press the forward and reverse buttons to skip to the start or end of clips. Press the reverse button once to go to the start of the current clip or press twice to skip back to the start of the previous clip. Press the record button to exit playback and return the touchscreen to the camera view.



Use the ‘play’ button to view your most recently recorded clip

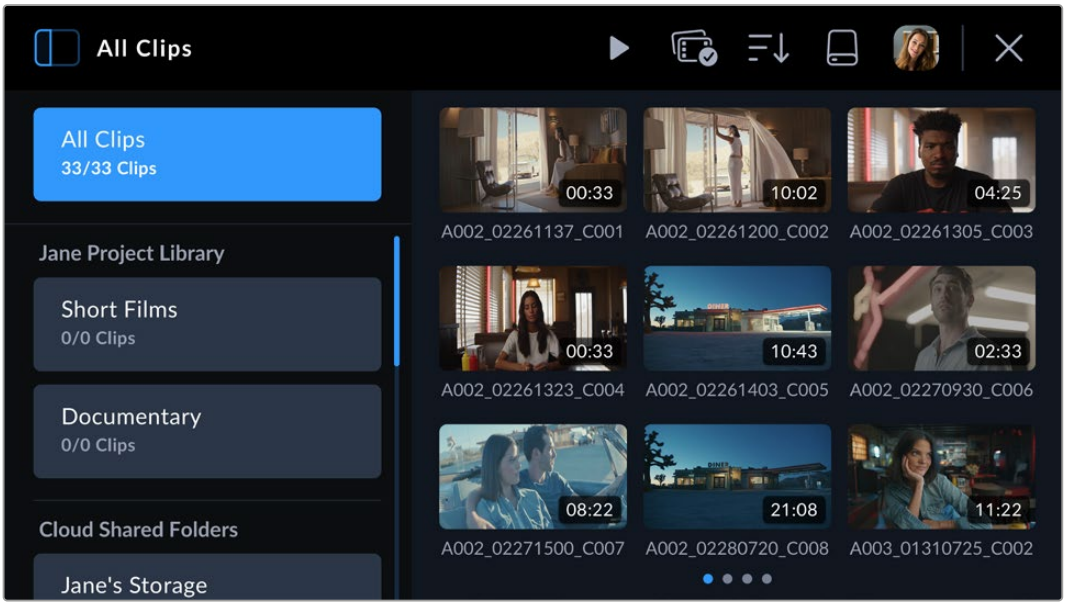
NOTE You can also play back your clips using your camera’s media pool and sync them to a Blackmagic Cloud project. For more information about the media pool, refer to the next section of this manual.

Media Pool

Your Blackmagic PYXIS features a media pool that lets you play back, search and sort your recorded clips using a browser interface. You can also delete clips and sync clips to Blackmagic Cloud via the Internet. For example, uploading clips to DaVinci Resolve projects or directly to your own private Blackmagic Cloud storage.

To open the media pool, tap one of the storage indicators at the bottom of your camera's touchscreen display.

Tap a storage indicator to open the media pool

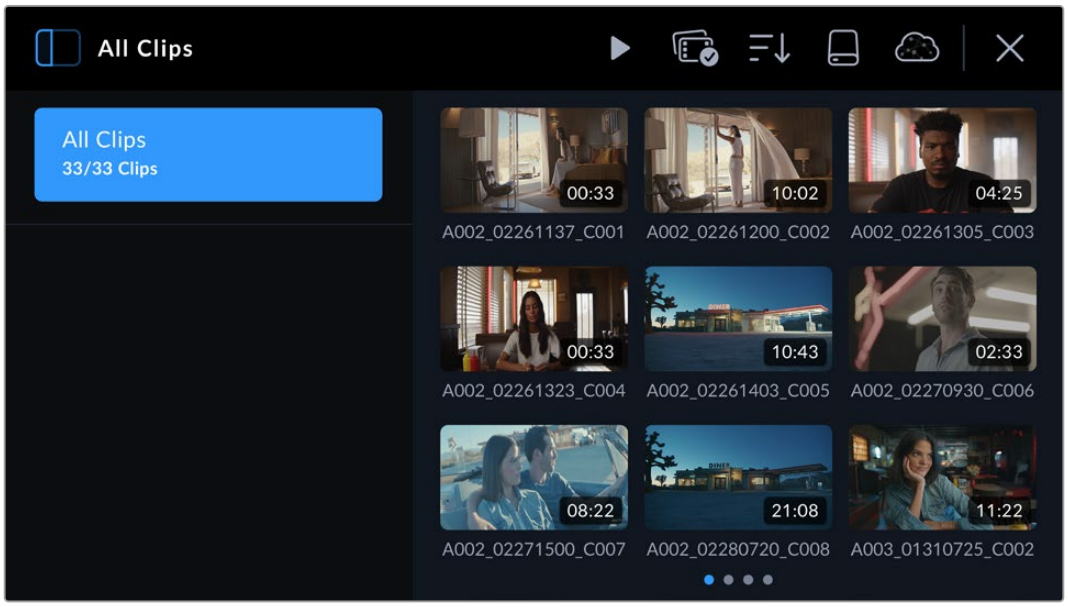


The browser is the main page of the media pool

The main page browser displays thumbnails of all the recorded clips on all media connected to your camera. For example, CFexpress cards and external flash disks connected via USB. There are three rows of thumbnails and as more clips are added, you can swipe to the next page of thumbnails using the touchscreen. Page indicators at the bottom of the display show how many pages of clips are available.

Sidebar

The sidebar icon at the top left corner opens or closes the media pool side bar. Here, you can select which Blackmagic Cloud projects you want to upload clips to, or to upload clips directly to your personal Blackmagic Cloud storage. More information about uploading clips to Blackmagic Cloud projects and storage is provided later in this section.



Tap the sidebar icon to open or close the media pool sidebar

Controls

The control menu icons in the browser page of the media pool

The control menu icons at the top of the media pool browser page feature playback, group selection, media filter, media storage and Blackmagic Cloud log in status. When you select a single clip, multiple clips or a filtered clip list the control menu icons will change to display the relevant control options.

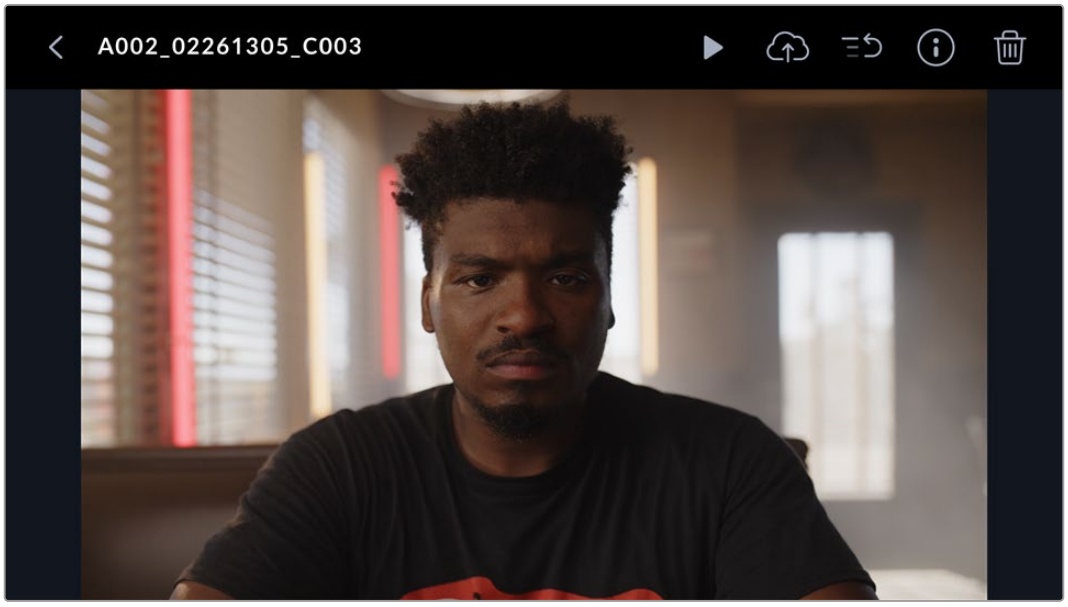
The next section describes how to use each control.

Playback

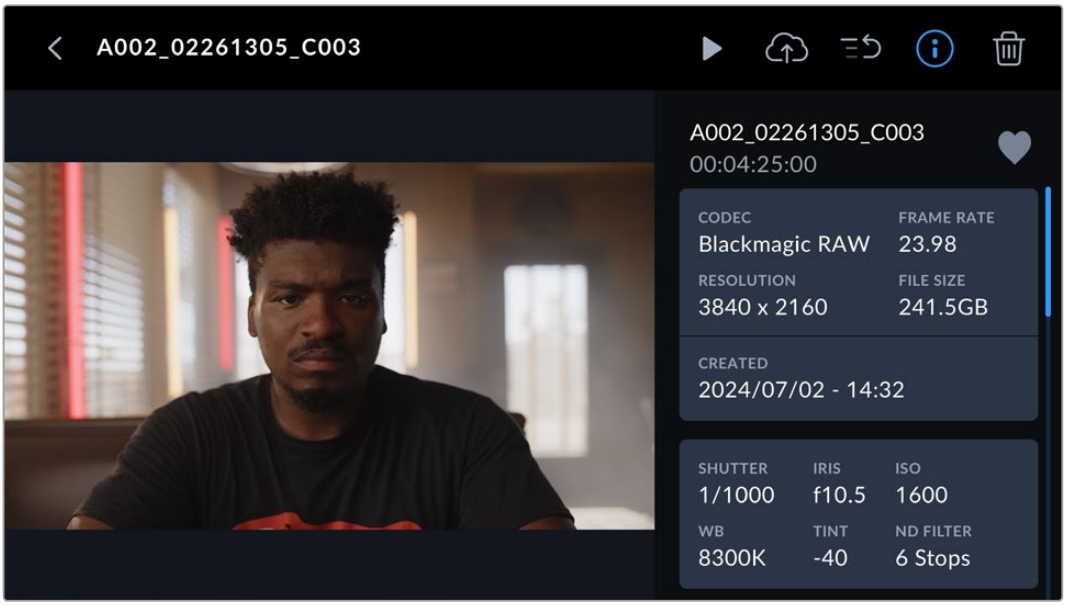
The playback control lets you play back clips recorded on your camera's media storage. You can play back a single clip, a sequence of selected clips, a list of clips filtered by a particular parameter or even play back all the clips on your connected media in one complete sequence.

Playing a Single Clip

Tap on a clip's thumbnail to enter the clip viewer. This displays the clip thumbnail larger on the LCD, lists the clip's file name and provides playback, upload, priority tagging, clip info and deletion controls. Swiping left and right on your camera's touchscreen lets you select a different clip.



If you want to view the clip's metadata, tap on the information icon. This opens metadata that you can scroll through by dragging up and down. The heart icon lets you add a 'good take' tag to the clip's metadata, similar to marking a good take using your camera's slate feature.



Tap the 'play' icon to play your chosen clip.

When your clip begins playing, you can then use the transport touch controls to scroll the play head backwards and forwards, skip to a different clip, or press 'stop' to return the LCD to the live recording view.

Above the clip name, the clip indicator lets you know the current clip number from the total clips that are cued. For example, clip number one from a total of fourteen clips recorded. If you have any media filters set, the total number of clips will reflect that. The bracketed number represents the total number of clips recorded on all media cards and external disks connected to your camera.

To return to the browser, tap on the ‘back’ arrow ahead of the clip name.

Playing All Clips

Tapping the play icon in the controls menu when in the browser will construct a timeline of all playable clips. The last clip recorded will be cued first so you can check it, or you can play through the entire timeline. If all of the clips in the browser were recorded using the same format and frame rate then everything recorded will play.

Playing a Sequence of Clips

To play back a sequence of clips, tap on the group select icon in the browser. With this icon enabled, tap on a clip. A small ‘play’ icon will appear in the top right hand corner of all the clips that share the same format and are available to play back together. You can now selectively tap on the clips you want to play back in a sequence.

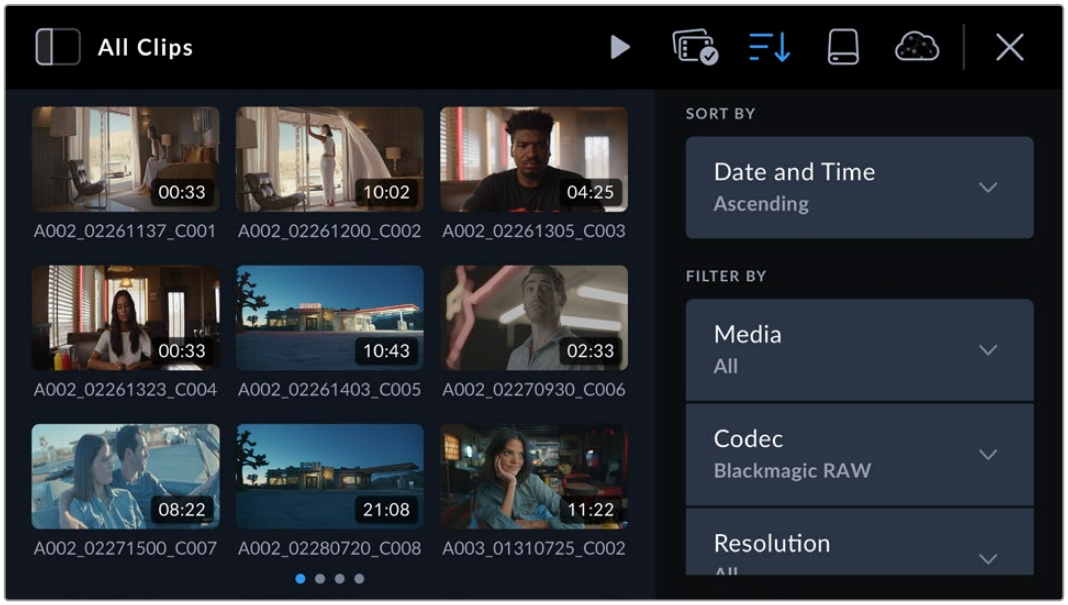
Tap the ‘play’ icon, your camera will now play the sequence of clips and stop when the sequence ends.

Group Select

Tap on the group select icon to select a sequence of clips to play back, or to choose clips to upload to a Blackmagic Cloud project or storage. You can also select a group of clips to delete.

Media Filter

Tap on the media filter icon in the media library to open the filter editor. Here, you can tell your camera how to arrange the clips by preference. For example, you can choose to display clips from a specific media drive, or select ‘upload status’ as a quick way of checking which clips have been uploaded to Blackmagic Cloud. Use the filter touchscreen menu to scroll up and down and select the filter options you want. When you have made your selection, tap the clip filter icon again to close the menu.



NOTE If you only ever want to play back or review one clip at a time then you can go to the sixth page of your camera's 'setup' menu and select 'single clip' for your playback preference.

Storage

Tap the media storage icon in the media library to enter the storage format page. This page lets you format CFexpress cards and SSDs connected to your camera. For information on how to format media, refer to the 'storage media' section earlier in this manual.

Uploading Clips to Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud is a collaboration platform that lets you work together as a team and share DaVinci Resolve projects worldwide.

When you sign into Blackmagic Cloud on your Blackmagic PYXIS you can choose to upload clips directly to a DaVinci Resolve Cloud project or to manually select the clips you want to upload from your camera's media pool. Alternatively clips can also be uploaded straight to your own private Blackmagic Cloud storage directly without syncing to a Resolve Cloud project.

You can choose to upload proxy files or both proxy and original files in your camera's setup settings on page 2 of the setup menu. Refer to the 'setup settings' section for more information.

Logging into Blackmagic Cloud

Before logging into Blackmagic Cloud on your Blackmagic PYXIS, you will need to connect your camera to the Internet.

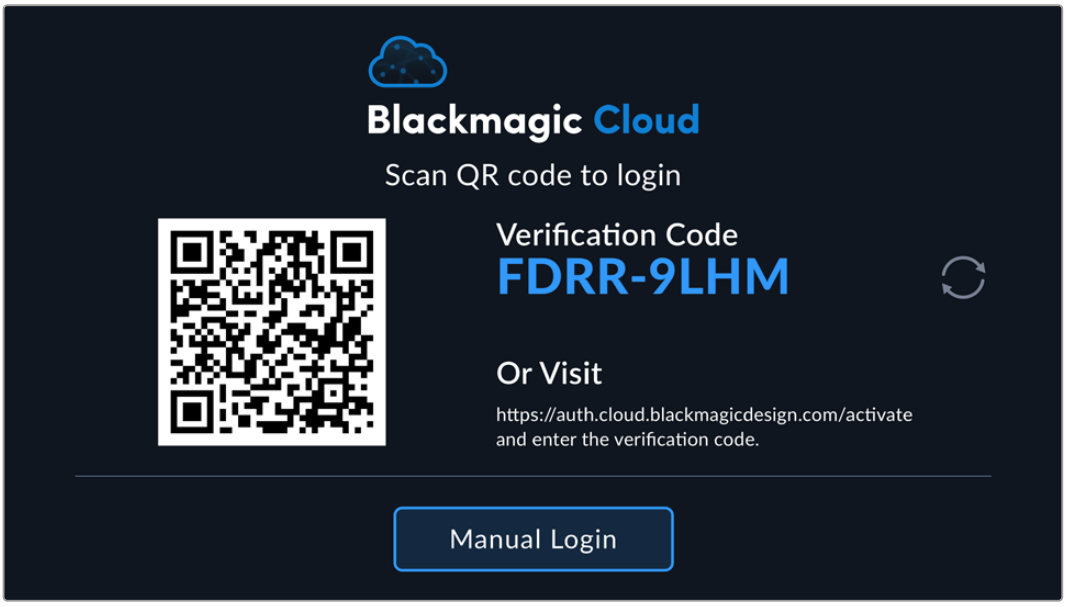
Plug into a network with Internet access via Ethernet, or connect your smartphone to your Blackmagic PYXIS via the USB-C port. When connecting using your smartphone, enable your phone's tethering or hotspot feature. Once connected to the Internet, the Blackmagic Cloud icon at the top of your camera's touchscreen will turn blue.

To log into your Blackmagic Cloud account:

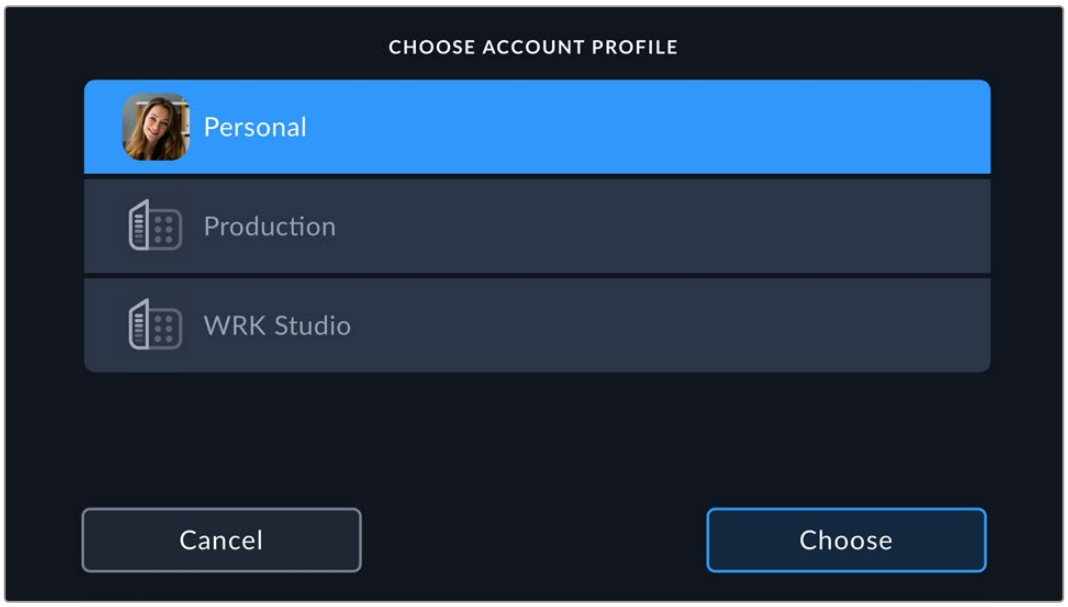
1 Tap the Blackmagic Cloud icon in the controls menu.

2 Use your smartphone's camera to scan the QR code on your camera's touchscreen and follow the prompts on your phone to sign your camera into your Blackmagic Cloud account. Alternatively, you can visit the web address displayed on your camera's touchscreen display and enter the eight digit code.

To enter your login details manually, tap 'manual login' and use the touchscreen keyboard to enter your email address and password.



3 If you are part of a Blackmagic Cloud organization, you can choose to log in to your personal account or to an organization by selecting an account profile from the list and tapping ‘choose’.



Once logged in, your Blackmagic Cloud avatar will be displayed in the controls menu. You can tap your avatar to view your account details or to log out of your account.

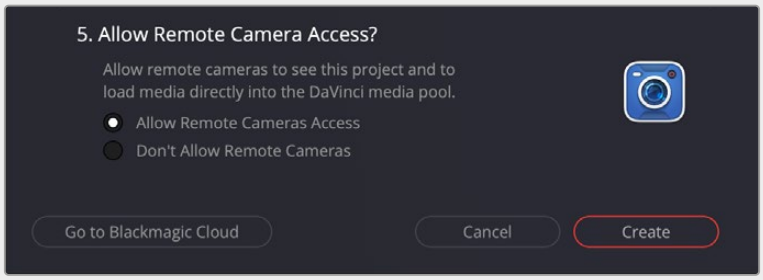
Your account avatar is displayed in the controls menu

Allowing Remote Camera Access in DaVinci Resolve

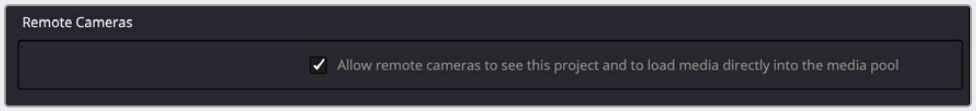
You can upload clips to both new and existing Blackmagic Cloud projects from your Blackmagic PYXIS by allowing remote camera access in DaVinci Resolve's settings. Once remote access has been enabled for a project, it will appear in your camera's Blackmagic Cloud projects panel.

Allowing access to a new project:

1. Open DaVinci Resolve. In the 'project manager' window, select the 'cloud' tab and enter your Blackmagic Cloud login details.
2. Select a Blackmagic Cloud project library from the project library list and click 'new project'.
3. With the new project window open, enter the project details. Enable 'allow remote camera access' in the new cloud project window.



If you want to upload clips to an existing DaVinci Resolve Cloud project, open the project settings and select 'Blackmagic Cloud'. Enable the 'allow remote cameras to see this project and to load media directly into the media pool' option in the 'remote cameras' settings.



The Blackmagic Cloud project will appear in your camera's media pool sidebar when your camera is connected to the internet and signed into your Blackmagic Cloud account.

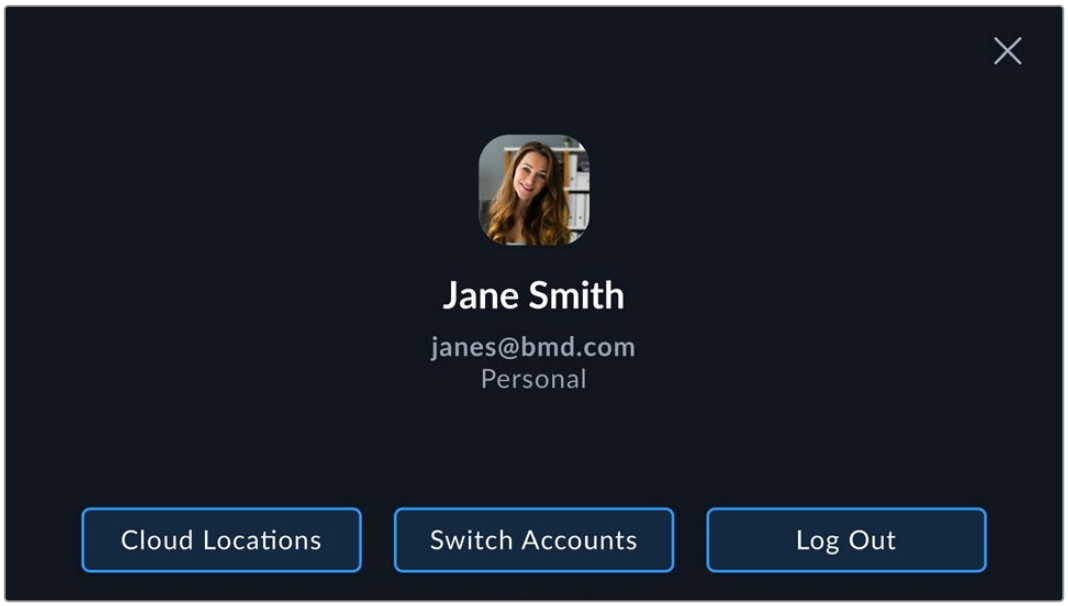
For more information about DaVinci Resolve Cloud projects, refer to the DaVinci Resolve user manual. You can download the manual at www.blackmagicdesign.com/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Setting Cloud Locations

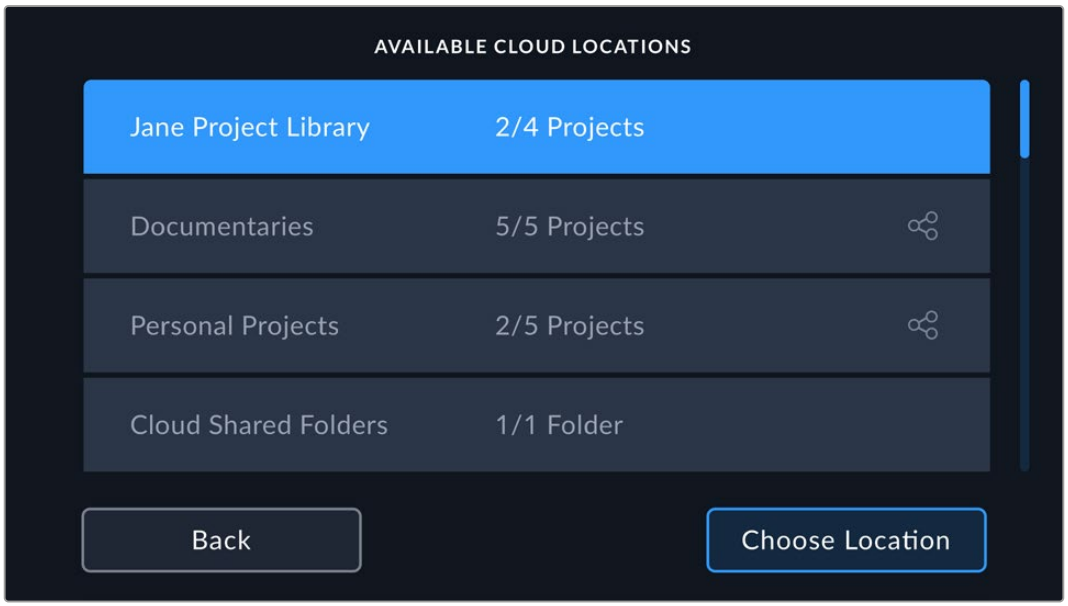
You can choose the DaVinci Resolve Cloud projects and shared folders that your camera will be able to record and upload clips to by selecting them from the ‘cloud locations’ menu.

To set the available cloud locations:

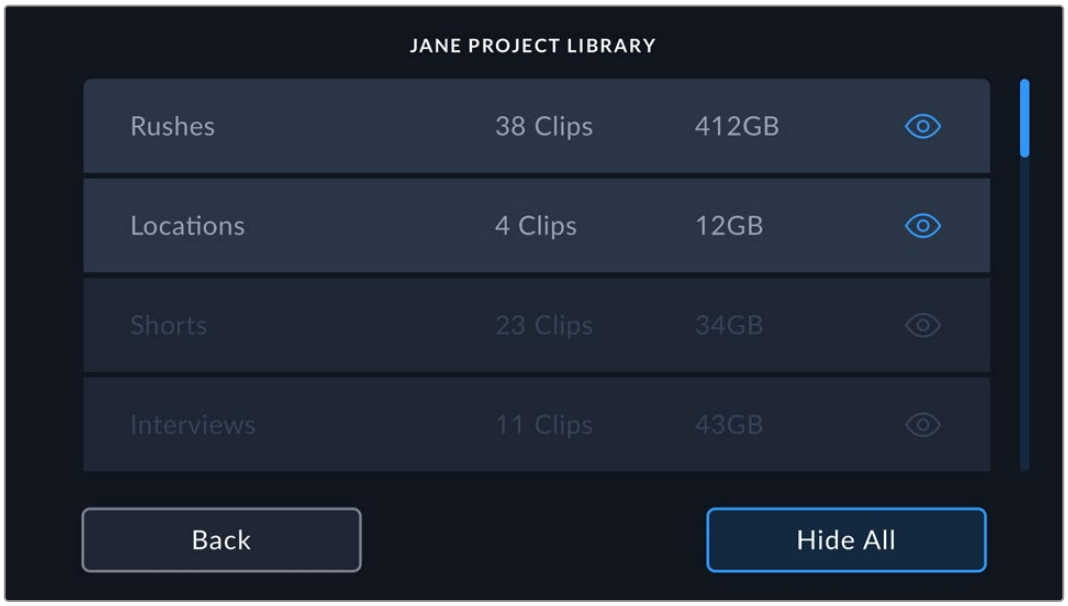
1 Tap on your avatar in the controls menu and tap ‘cloud locations’.



2 Select an available cloud location from the list and tap ‘choose location’.

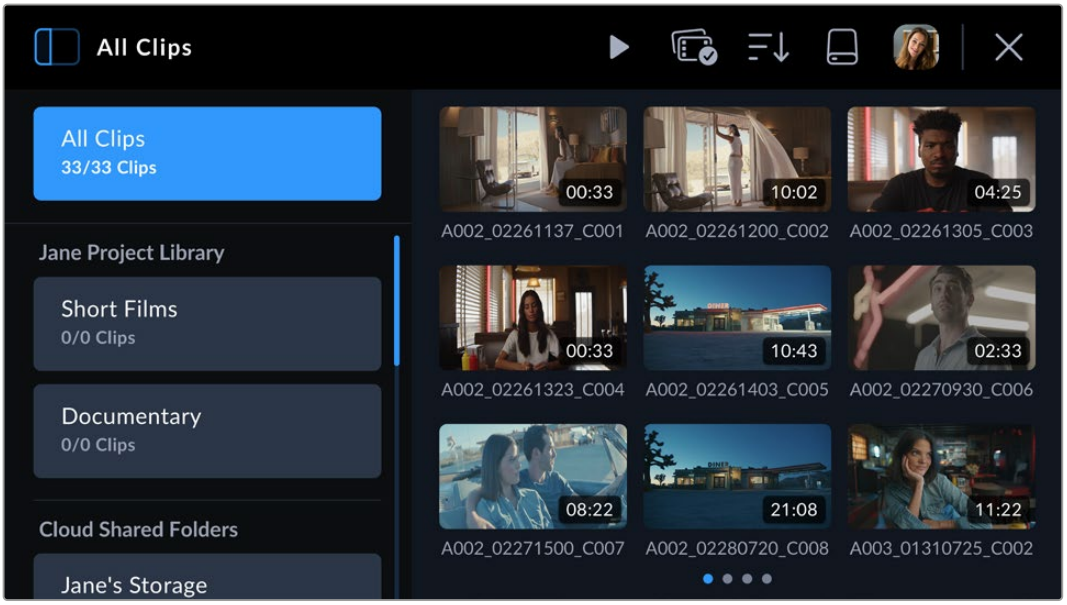


3 In the project library list, tap the ‘eye’ icon next to a project to show or hide it. To hide all the projects in a library, tap ‘hide all’. Once you’ve selected your projects, tap the ‘back’ button.



Blackmagic Cloud Projects Panel

Tap the sidebar icon at the top left of the touchscreen to open the Blackmagic Cloud projects panel.



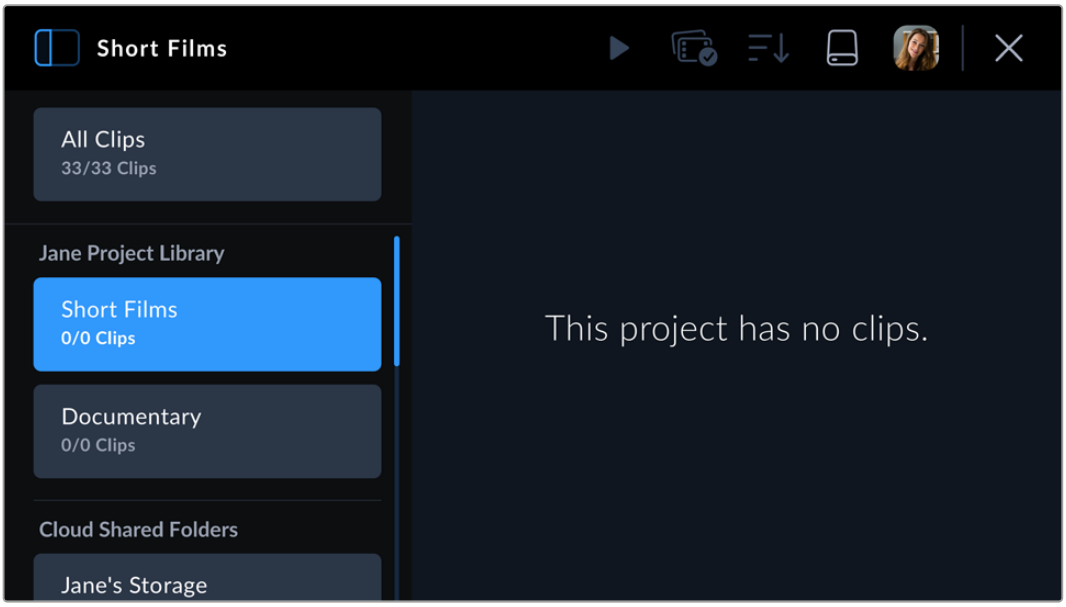
When you are signed into your Blackmagic Cloud account, projects that you can upload clips to are listed to the left of the viewer.

Uploading Clips to a Blackmagic Cloud Project

Selecting a Blackmagic Cloud project lets you upload proxy files, or both proxies and originals, as you record clips to your camera's media. When a project is selected in the projects panel, a clip will be immediately uploaded as soon as you stop recording on your camera. This will happen in the background as you continue recording clips for as long as your camera is connected to the Internet and logged into your Blackmagic Cloud account.

To upload to a Blackmagic Cloud project:

1 Tap on a Blackmagic Cloud Project to select it.



2 Tap the 'x' at the top right of your camera's touchscreen or press the camera's 'record' button to close the media pool and return to the HUD.

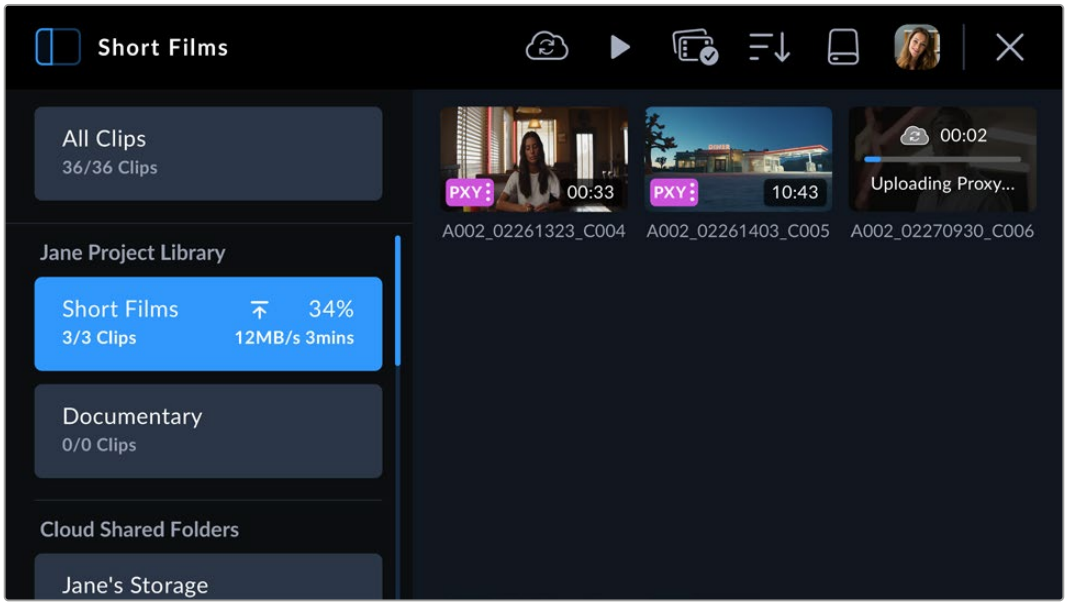
3 The name of the selected Blackmagic Cloud project will appear above the timecode display on your camera's HUD. The next time you record a clip, your camera will automatically start uploading media to the selected cloud project.

If your camera's internet connection is interrupted, the name of the cloud project will be grayed out and uploads paused. Your camera will automatically restart the uploading process when the internet connection is restored.

When you have finished recording, tap on your camera's storage indicator to open the media pool and view the upload status of your clips.

Your Blackmagic Cloud avatar will remain visible in the controls menu and you will stay logged in even if you have disconnected your phone or Ethernet adapter. This ensures that any recordings you have in your project upload queue will resume as soon as possible after plugging in your phone or network again. Your camera will immediately try to reestablish your internet connection and resume any uploads it has in its queue.

This also means when you choose to record directly into a project, you can operate in areas with patchy cellular coverage and not worry about reconnecting to upload as the process happens automatically. For example, you could record clips in locations where there is no Internet connection or cellular signal at all and then simply plug in when you are in range or have a wired Internet connection and quickly upload your proxies then.



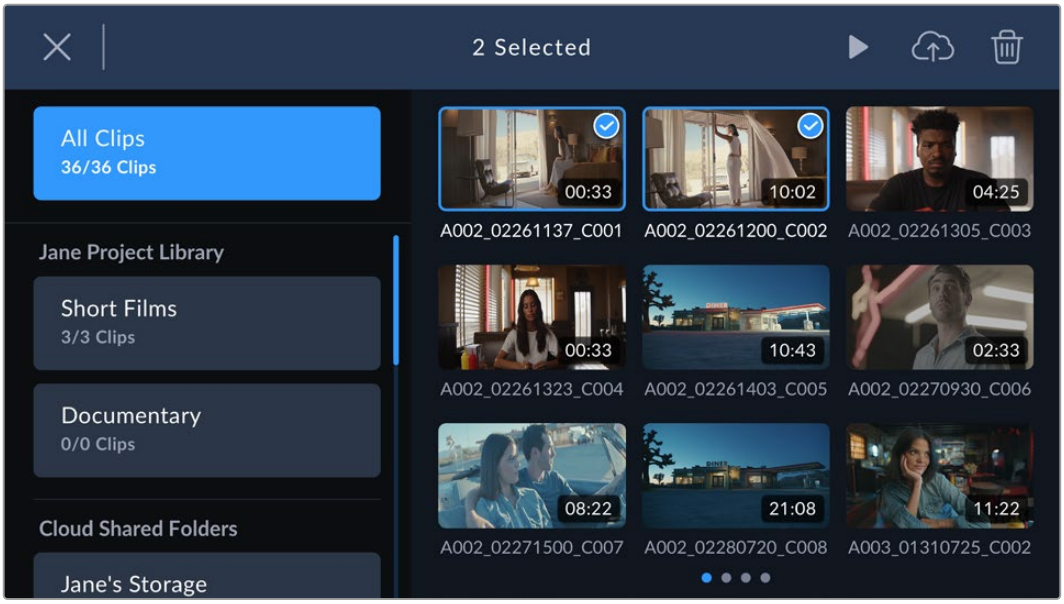
TIP For information on how to set your camera to upload proxy files or both proxy and original files, refer to the 'settings' section.

Selectively Uploading Clips to Projects

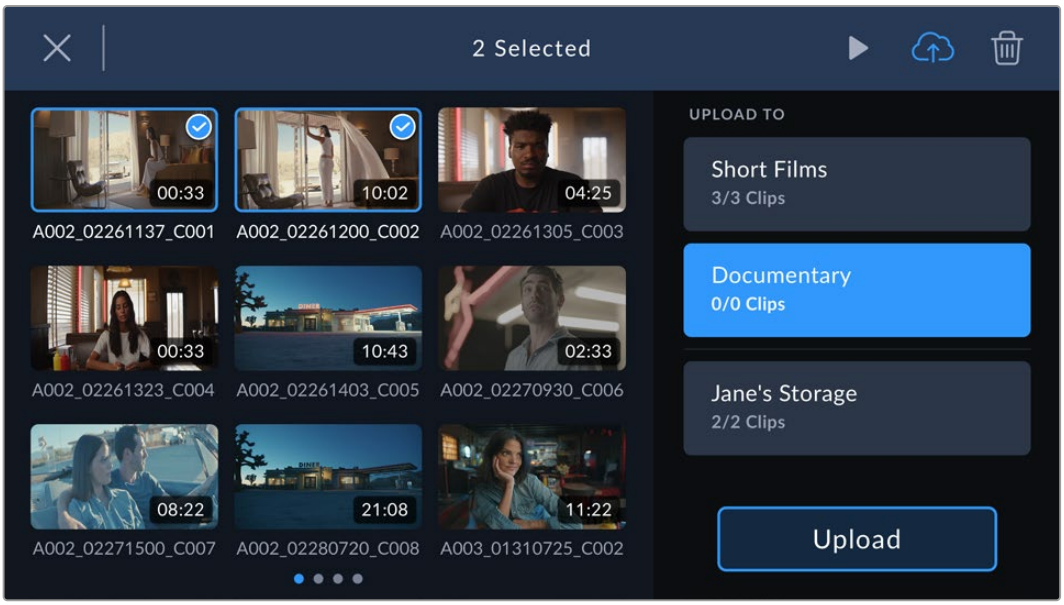
If you prefer, you can choose not to upload to a project until after your shoot and then upload a single clip to a project, more than one project, or even your private storage all at once. You can also use the group select tool to select multiple clips to upload at once to one or many locations.

To upload recorded clips to a Blackmagic Cloud project:

1. Log in to your Blackmagic Cloud account.
2. Tap the sidebar icon and select 'all clips'.
3. Tap the 'group select' icon in the controls menu and select the clips that you want to upload.



4 Tap the ‘cloud upload’ icon. Select the Blackmagic Cloud projects that you want to upload your clips to by tapping the project names.



5 Tap ‘upload’.

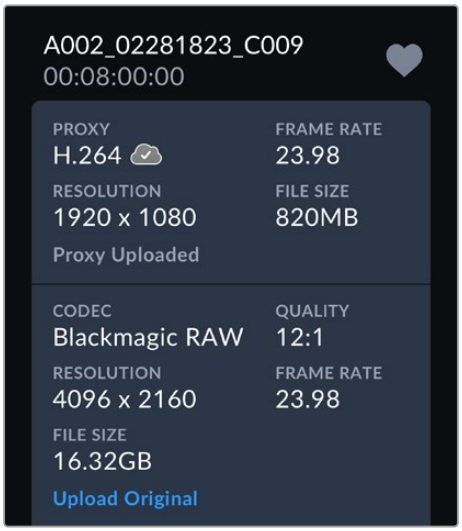
Upload Original

When uploading clips to Blackmagic Cloud projects with ‘proxies only’ selected in your camera’s ‘setup’ settings, you can still choose to upload an original clip using the clip’s metadata viewer. For example, this can be helpful when you are shooting at high resolutions using Blackmagic RAW with low compression as the files can get very large. To save cellular upload data you may choose to upload proxies only and then upload specific original clips later as required.

To upload an original clip:

1 Select the Blackmagic Cloud project from the projects panel and tap the clip to open it in the playback viewer.

2 Tap the ‘information’ icon in the controls menu to display the clip’s metadata.



3 In the metadata window, scroll to the section that displays metadata information for your clip's original file. Tap the 'upload original' button.

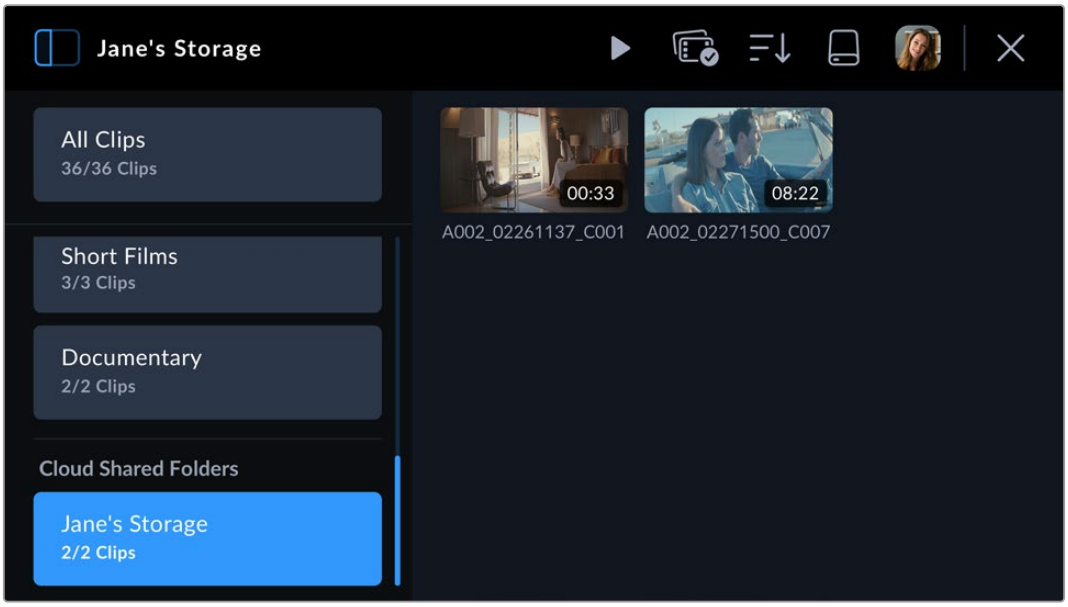
Uploading to Your Blackmagic Cloud Storage

You can also choose to upload clips directly to your own private Blackmagic Cloud storage. This can be useful if you want to upload and back up clips but not into a specific DaVinci Resolve project. Access your cloud storage by logging into your Blackmagic Cloud account on your computer and selecting 'cloud storage' from the menu.

To upload clips to your Blackmagic Cloud storage:

1 Tap the sidebar icon at the top left of the Blackmagic Cloud project panel.

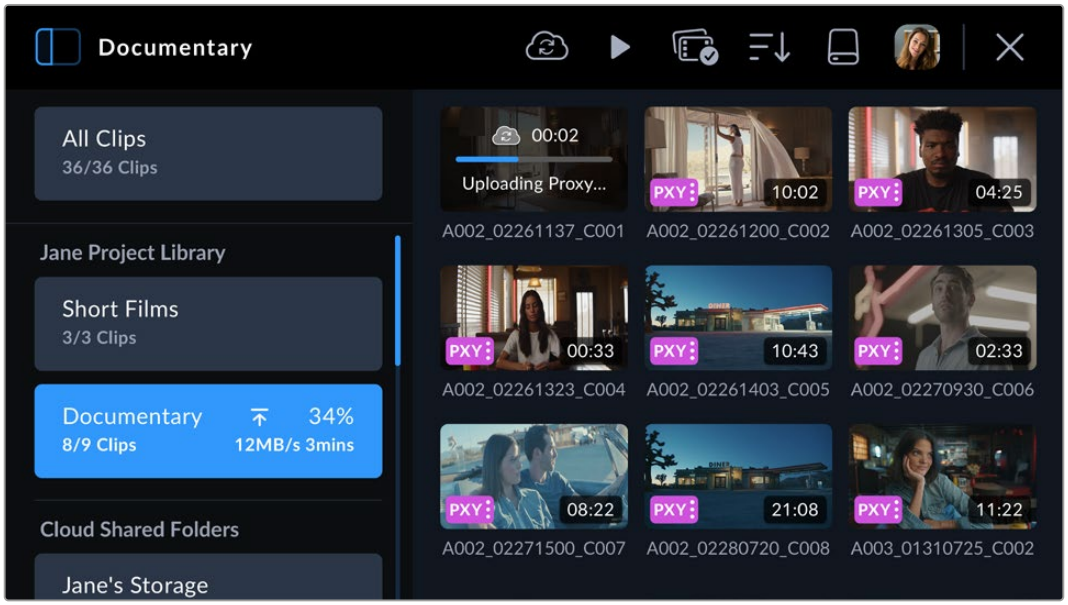
2 Scroll to the bottom of the project list and select your cloud storage, this will be named with your Blackmagic Cloud user name, followed by 'storage'.



3 Tap your private Blackmagic Cloud storage to select it.

Clip Upload Status Indicators

When you have chosen to upload clips to a Blackmagic Cloud project, you can check the upload status by selecting the project from the Blackmagic Cloud projects panel.



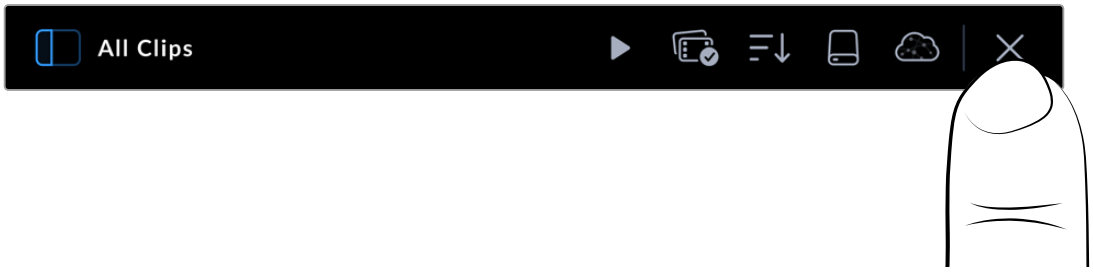
Next to the cloud project name the overall upload status is displayed including number of clips, completed percentage, upload speed and estimated time remaining.

The upload status for each clip is displayed on the clip thumbnail:

PXY	Displayed when the clip's proxy file has been successfully uploaded.
PXY HQ	Displayed when both the proxy and original files have been uploaded.

Closing the Media Pool

When you have finished using the medial pool and want to return to the live recording view on your camera's LCD, tap the 'X' icon at the top right corner of the menu controls.

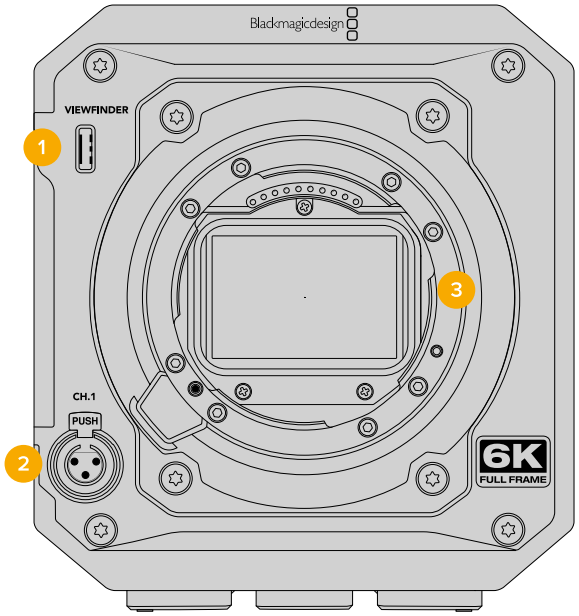


Blackmagic PYXIS Overview

This section of the manual contains details about all the connectors and buttons on your Blackmagic PYXIS.

Camera Front

The front panel of your camera features the lens mount, a mini XLR audio input for connecting a microphone and a USB port for connecting an URSA Cine EVF or Blackmagic PYXIS Monitor.



1 Viewfinder USB-C Connector

This USB-C port provides power and HD video for Blackmagic PYXIS Monitor and Blackmagic URSA Cine EVF. For more information, refer to the ‘Blackmagic PYXIS Monitor’ and ‘Blackmagic URSA Cine EVF’ sections.

2 Mini XLR Audio Input

Your Blackmagic PYXIS features a mini XLR audio input for external balanced audio. A standard XLR microphone can be connected to your camera using an XLR to mini XLR adapter cable.

The audio input provides phantom power for connecting professional microphones that aren’t internally powered. For more information on enabling phantom power refer to ‘audio settings’ in the ‘settings’ section of this manual.

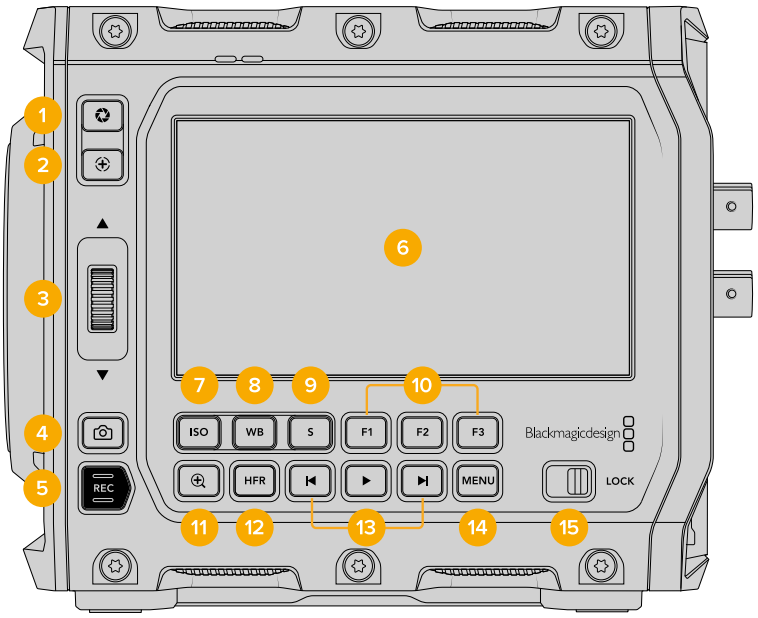
The XLR input also accepts SMPTE compliant timecode from an external source. When external timecode with a matching frame rate is plugged into this connector the camera will lock to the incoming timecode automatically. The timecode will be embedded in your video file as timecode metadata.

3 Lens Mount

Blackmagic PYXIS ships with an L-mount, EF or PL lens mount. For information about mounting a lens to you camera, refer to the ‘getting started’ section of this manual.

Camera Left

The left side panel of your Blackmagic PYXIS includes the LCD touchscreen display and control panel.



1 Iris Button

Pressing the ‘iris’ button automatically sets an average exposure based on the highlights and shadows in your shot. You can adjust your lens aperture manually by rotating the settings wheel up or down, or by tapping ‘iris’ on the touchscreen display and adjusting the iris slider.

2 Focus Button

When using a compatible auto focus lens with your camera, press the ‘focus’ button once to auto focus. By default the lens will auto focus in the center of the image, however you can select an alternate auto focus point by tapping on the LCD screen in the area that you want to focus. Double press the focus button to reset the focus point to the center of the screen.

NOTE It’s important to know that while most lenses support electronic focus, some lenses can be set to manual or auto focus modes. In this case you need to confirm your lens is set to auto focus mode.

3 Settings Wheel

The settings wheel lets you adjust the aperture of compatible lenses mounted to your camera. With the touchscreen facing you, rotate the wheel up to close the iris, and down to open. The settings wheel is also used to adjust white balance, shutter angle and ISO settings. Press the corresponding buttons on the side of your camera, then make your selection by rotating the settings wheel. After making your selection, press the settings wheel quickly to dismiss the selection menu.

You can also use the settings wheel in conjunction with the 'focus zoom' button to adjust the magnification level on the LCD touchscreen, optional PYXIS Monitor or optional URSA Cine EVF. Pressing the settings wheel lets you select a region of interest.

4 Still Button

Press the ‘still’ button to capture a single Blackmagic RAW frame when your camera is in standby, record or playback mode. A camera icon appears briefly in the top right corner of the touchscreen display to let you know you have successfully captured a still.

Image files are saved to the ‘stills’ folder in the root directory of the media you are currently recording to. Stills follow the file naming convention for video clips except the filename includes the still number in the last four characters of the filename.

5 Record Button

The ‘record’ button is marked REC on the left side of your Blackmagic PYXIS. Press the record button to start and stop recording. Refer to the ‘recording’ section for more information.

6 Touchscreen Display

You can tap and swipe on your camera’s LCD touchscreen to adjust settings, auto focus, start and stop recording, monitor clips during recording and play back clips. The touchscreen also lets you access the media pool, manage media and make notes on the slate.

7 ISO Button

Press the ISO button and then rotate the settings wheel to adjust your camera’s ISO setting. ISO can be set at 1/3 stop increments between 100 and 25,600.

8 White Balance

Press the white balance button and then rotate the settings wheel to adjust your camera’s white balance. You can also quickly enter the ‘auto white balance’ screen by holding the ‘WB’ button for 3 seconds. Your camera will overlay a white square in the center of your image, and use this area to perform an auto white balance. For more information refer to the ‘touchscreen controls’ section.

9 Shutter

To change the shutter angle or shutter speed, press the shutter button, then rotate the settings wheel. The touchscreen display will also suggest up to three flicker free shutter options.

10 Function Buttons

Your camera’s function buttons can be programmed to a variety of commonly used functions using your camera’s ‘setup’ menu. By default, the F1 button is set to ‘false color’, F2 is set to ‘display LUT’ and F3 is set to ‘frame guides’.

11 Focus Zoom Button

Press the 'focus zoom' button to zoom in and adjust focus at the 1:1 pixel scale. While zoomed in, you can use a pinch to zoom multitouch gesture on the touchscreen to adjust the zoom level and touch and drag on the screen to view different areas of the image. For more information, see 'pinch to zoom' in the 'touchscreen controls' section.

When you activate focus zoom and look through the optional URSA Cine EVF, you can turn the settings wheel to adjust zoom level and press the settings wheel to select the region of interest. To zoom out, press the 'focus zoom' button again.

12 HFR Button

Press the HFR or ‘high frame rate’ button to toggle off speed frame rates. To use this function, simply set the ‘off speed’ frame rate you’d like to use in the ‘frame rate’ menu. Once this is set, pressing the HFR button will toggle between your chosen off speed frame rate and project frame rate. It’s worth mentioning that this setting can only be adjusted when the recording is stopped.

For more information on project and off speed frame rates, see the 'touchscreen controls' section.

13 Playback Control Buttons

The playback buttons let you start and stop playback, plus skip to the next or previous clip. When using an EF lens, the forward and reverse skip buttons can also be used to open or close the iris when using compatible lenses. Refer to the ‘playback’ section for more information on how to use the playback buttons.

14 Menu Button

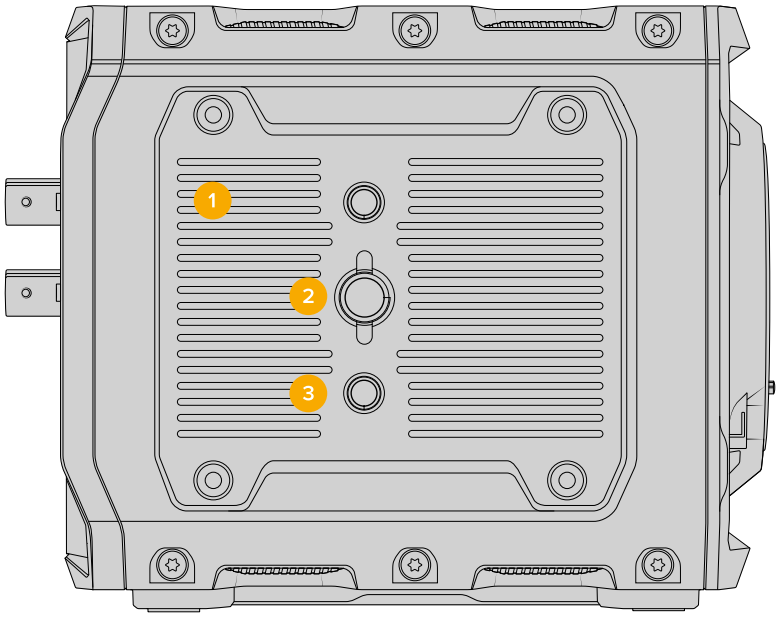
Press the ‘menu’ button to open the settings dashboard. For more information on the menu settings, refer to the ‘settings’ section of this manual.

15 Lock Switch

Move the lock switch to the right to lock your camera's LCD touchscreen or to the left to unlock it. Locking the touchscreen lets you prevent any unintended changes to settings or streaming interruptions. When the touchscreen is locked your camera's physical control buttons remain active.

Camera Right

The right side of your Blackmagic PYXIS features a replaceable side plate for mounting accessories. Your camera comes fitted with a standard side plate and ships with an SSD side plate. For information on changing side plates, refer to the ‘changing side plates’ section later in this manual.



1 Side Plate

The standard side plate on your Blackmagic PYXIS features 3/8 and 1/4 inch mounting points.

2 3/8 Inch Mounting Point

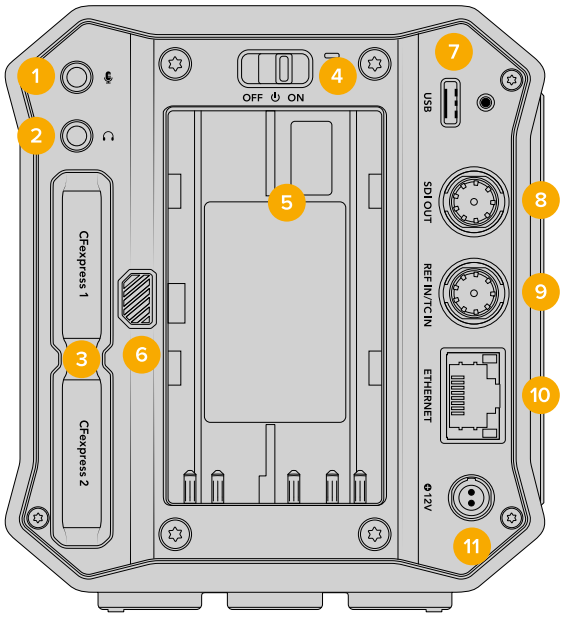
3/8 inch mounting point for attaching accessories.

3 1/4 Inch Mounting Points

Two 1/4 inch mount points for attaching accessories.

Rear Panel

The rear panel of your camera includes the power switch, power connector, battery slot, CFexpress card slots as well as connectors for SDI output, reference, USB, Ethernet, headphones and a microphone input.



1 3.5mm Microphone Input

Connect a microphone to your camera's 3.5mm stereo connector. Mic and line level audio are supported. The microphone level audio is lower than the line level, so if you are connecting a microphone to the camera and have line level selected, you will find the levels are too low.

The microphone input also accepts SMPTE compliant LTC timecode from an external source on the left channel. Valid timecode will be detected automatically and embedded in your video file as timecode metadata. We recommend sending LTC timecode via a line level output, especially if you are not recording timecode as an audio track.

2 Headphones Input

Monitor audio while recording or playing back clips by plugging your headphones into the 3.5mm stereo headphones jack. When headphones are plugged in, the speaker output is muted.

3 CFexpress Card Slots

Insert CFexpress Type B cards into the slots for record and playback. Refer to the 'CFexpress cards' section for more information.

4 Power Switch

Power switch for turning on the camera. Slide the switch to the right to power on your camera, and to the left to power off.

5 Battery Slot

Blackmagic PYXIS can be powered from an optional BP-U battery that fits into this slot. For more information on mounting a battery, refer to the 'attaching a battery' section.

6 Battery Release Button

To remove the battery from your camera, hold the battery release button down and slide the battery out of the slot.

7 USB-C

Use your camera's rear USB-C port to connect an external USB flash disk for direct recording or connect a mobile phone to connect to the Internet via mobile data. On Blackmagic PYXIS 12K, you can also use this port to connect to a Blackmagic PYXIS Monitor or URSA Cine EVF.

To update your camera’s internal software, connect your camera to a computer via the USB-C port and run the camera update application.

8 12G SDI Out

Use the 12G-SDI output to connect to professional SDI video equipment such as an SDI monitor or HyperDeck disk recorder. The 12G SDI output supports HD and Ultra HD video up to 60fps.

9 Reference and Timecode In

This input automatically recognizes and switches between timecode and reference input signals. Synchronize Blackmagic PYXIS to a common reference signal, such as tri-level sync, by connecting to the ‘reference’ BNC input marked ‘REF In / TC In’. It’s worth noting that to use a reference signal through this input, you must set your ‘reference source’ to ‘external’ on page 3 of your camera’s ‘setup’ menu.

Alternatively you can use this connector to match an external timecode source to sync up multiple cameras, or audio and picture when shooting dual-system. This ensures audio and picture, or video from multiple cameras, can be easily synchronized during post production. When external timecode with a matching frame rate is plugged into this connector your camera will lock to the incoming timecode automatically. An ‘EXT’ logo will appear on camera’s touchscreen when external timecode is locked. If you unplug the cable, timecode will remain jammed and the logo will switch to ‘INT’ to let you know it is now running from your camera’s internal timecode clock.

10 Ethernet Port

Blackmagic PYXIS 6K features a 1G Ethernet port, while the Ethernet port on Blackmagic PYXIS 12K supports a 10G connection.

Your camera’s Ethernet port lets you connect your Blackmagic PYXIS to a network, or directly to your computer using a standard CAT6 network cable. Your camera is set to DHCP by default, which means your network will assign it an IP address automatically.

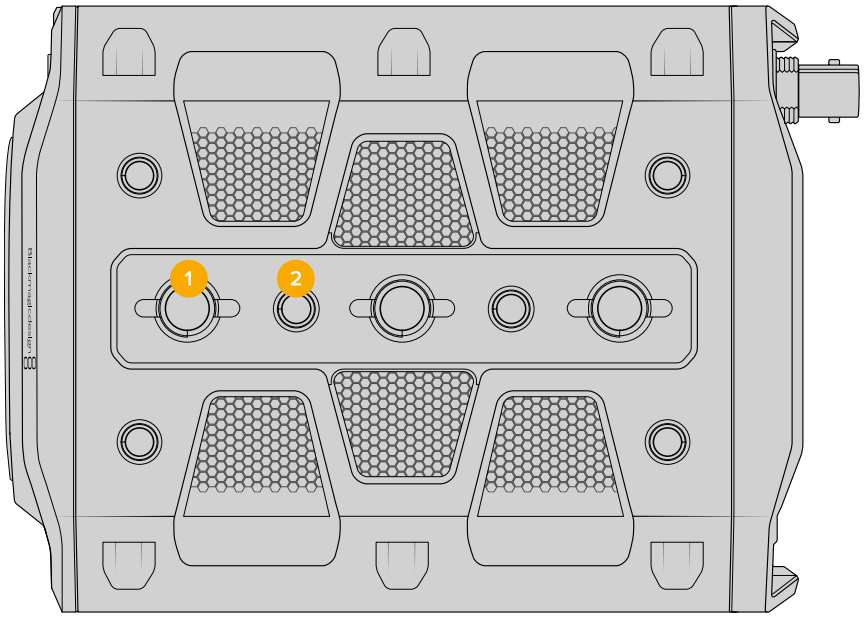
Once connected to a network you can access files from your camera’s media module using SMB, FTP or via a web browser using web media manager. These three options can be easily enabled in the ‘network access’ section of the Blackmagic Camera Setup’ utility while your camera is connected to your computer via USB. For more information, refer to the ‘Using Blackmagic Camera Setup’ section in this manual.

11 Power Input

To connect the supplied power adapter, rotate the plug so it aligns with the recess at the top of the jack, then push in the plug until it locks. To disconnect the power plug, retract the locking sheath, then pull out the plug.

Camera Top

The top of your camera has mounting points for URSA Cine Handle and other accessories.

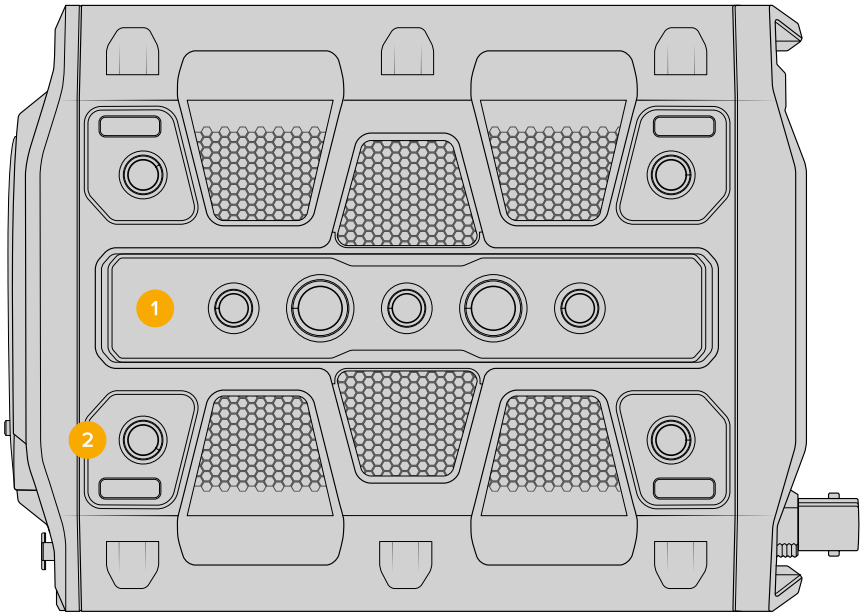


1 Three 3/8″ mounting points.

2 Six 1/4″ mounting points.

Camera Underside

The underside of your camera features multiple mounting points for attaching tripod heads and other accessories.



1 Five 3/8″ mouning points.

2 Four 1/4″ mounting points.

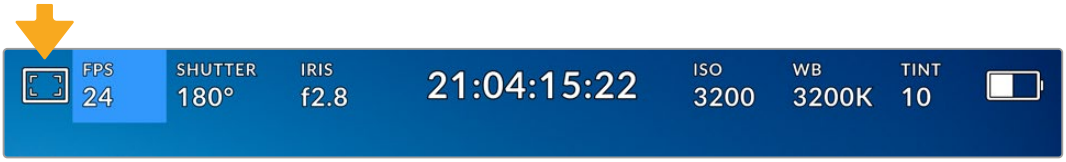
Touchscreen Controls

Your camera's touchscreen features a touch and gesture based interface that is specifically designed for fast and intuitive operation. By touching and swiping on different areas of the LCD touchscreen, you can quickly access the camera's functions while shooting.

The LCD touchscreen gives you easy access to your camera's most used settings

LCD Monitor Options

Tap the 'monitor' icon at the top left of the touchscreen to access the LCD monitor settings. These settings let you toggle and adjust the appearance of your camera's monitoring features, including zebra, focus assist, frame guides, grids, safe area guides and false color. When accessing LCD monitor options, the controls for these features appear in a tabbed menu along the bottom edge of the LCD touchscreen.

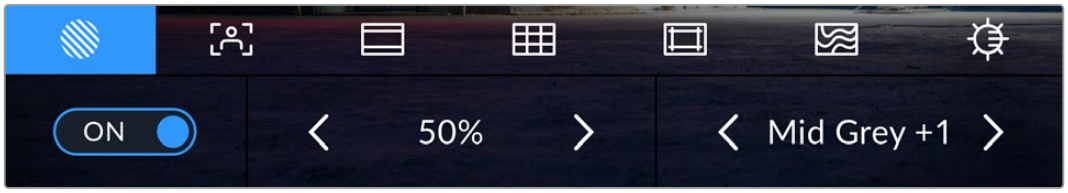


Tap the icon at the top left of your camera's LCD touchscreen to access LCD monitor options

Zebra

The 'zebra' setting toggles the appearance of zebra on the LCD touchscreen, as well as setting the zebra level for the SDI output.

Zebra displays diagonal lines over areas of your image that exceed a set exposure level. For example, setting zebra to 100% shows which areas are completely overexposed. This is useful for achieving optimum exposure in fixed lighting conditions.



Tap the ‘zebra’ icon while accessing ‘LCD monitor options’ to access the zebra settings

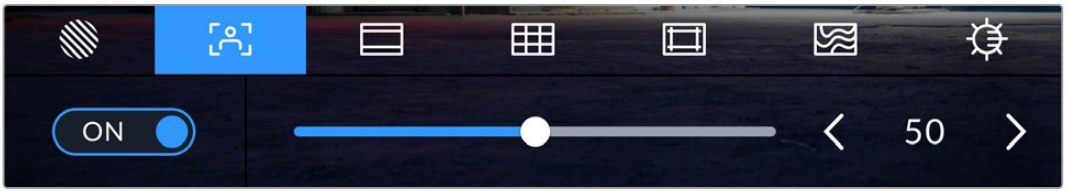
To toggle zebra for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘zebra’ tab. Tap the left and right arrows to decrease or increase the zebra percentage value. The second zebra setting lets you turn mid gray zebra zones on or off, or mid gray plus 1 stop.

For information on enabling zebra on your camera’s SDI output, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

TIP If you’re shooting in variable light such as outdoors on a partly overcast day, setting your zebra level lower than 100 can warn you of potential overexposure.

Focus Assist

The ‘focus assist’ setting toggles the appearance of focus assist on the LCD touchscreen, as well as setting the level of focus assistance for the SDI output on your camera.



Tap the ‘focus assist’ icon while accessing ‘LCD monitor options’ to access your camera’s focus assist settings

To toggle focus assistance for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘focus assist’ tab.

To set the level of focus assistance for all outputs on your Blackmagic PYXIS, drag the slider left and right along the bottom of your touchscreen, or tap the arrow buttons next to the focus assist level.

The optimum level of focus assistance varies shot by shot. When focusing on actors, for example, a higher level of focus assistance can help resolve edge detail in faces. A shot of foliage or brickwork, on the other hand, may show distracting amounts of focus information at higher settings.

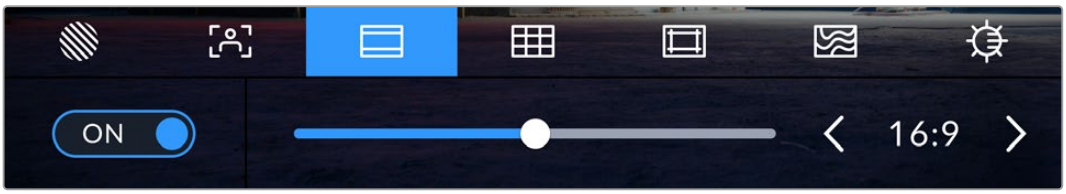
For information on enabling focus assist on your camera’s SDI output, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

TIP Your camera has two focus assist modes. You can switch between ‘peaking’ and ‘colored lines’ focus assistance in the ‘monitor’ settings menu. For more information, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

Frame Guides

The ‘frame guide’ setting toggles the appearance of frame guides on the LCD touchscreen. You can also choose frame guide options for your camera’s SDI output. See the ‘monitor settings’ section for more information.

Frame guides include aspect ratios for various cinema, television and online standards.



Tap the ‘frame guides’ icon to access your camera’s frame guide settings

To toggle the appearance of frame guides on the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen.

Choose the frame guide you want to use by dragging the slider left and right, or tapping the arrow buttons on either side of the currently selected aspect ratio. You can also enter a custom frame guide ratio by tapping on the ratio between the arrow buttons.

The available guides are:

2.35:1, 2.39:1 and 2.4:1

Displays the broad widescreen aspect ratio compatible with anamorphic or flat widescreen cinema presentation. The three widescreen settings differ slightly based on the changing cinema standards over time. 2.39:1 is one of the most prominent standards in use today.

The LCD touchscreen with 2.40:1 frame guides enabled

2:1

Displays a ratio slightly wider than 16:9 but not as wide as 2.35:1.

1.85:1

Displays another common flat widescreen cinema aspect ratio. This ratio is slightly wider than HDTV 1.78:1 but not as wide as 2.39:1.

16:9

Displays a 1.78:1 aspect ratio compatible with 16:9 HD television and computer screens. This ratio is most commonly used for HD broadcasting and online videos. The same aspect ratio has also been adopted for Ultra HD broadcasting.

14:9

Displays a 14:9 aspect ratio used by some television broadcasters as a compromise between 16:9 and 4:3 television sets. Ideally, both 16:9 and 4:3 footage remains legible when center cropped to fit 14:9. You can use this as a compositional guide if you know your project may be broadcast by a television station that uses 14:9 cropping.

4:3

Displays the 4:3 aspect ratio compatible with SD television screens, or to help with framing when using 2x anamorphic adapters.

1:1

Displays a 1:1 ratio slightly narrower than 4:3. This square ratio is growing in popularity on social media.

4:5

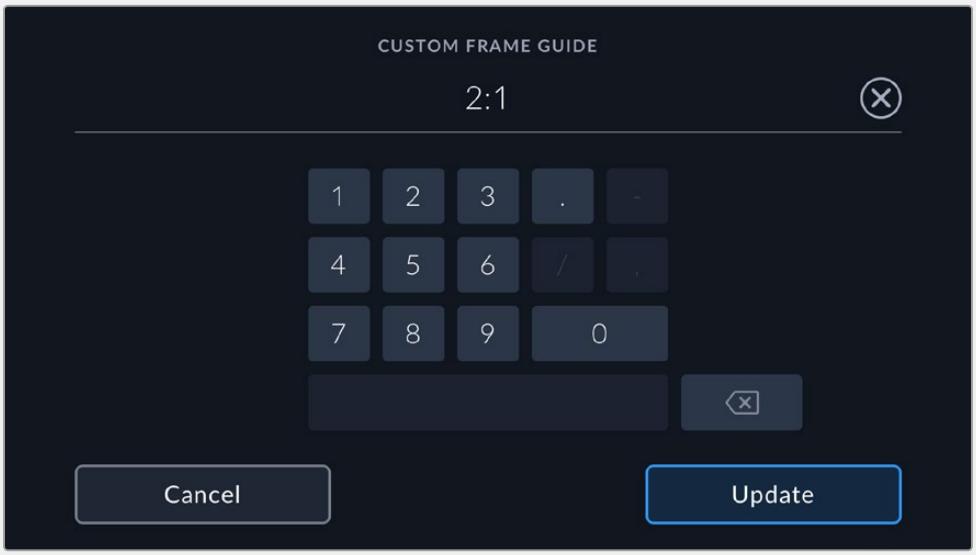
Displays a 4:5 aspect ratio. This vertical aspect ratio is ideal for portraits and viewing on smartphones.

9:16

Displays a 9:16 aspect ratio. This vertical aspect ratio is useful for framing social media content.

Custom Frame Guide Ratio

To create your own frame guide ratio for a unique appearance, tap on the ratio displayed between the arrow buttons. On the ‘custom frameguide’ screen tap the backspace button to delete the current ratio, then use the numeric keypad to specify a new ratio. Tap ‘update’ to apply your custom frame guide ratio and return to shooting.

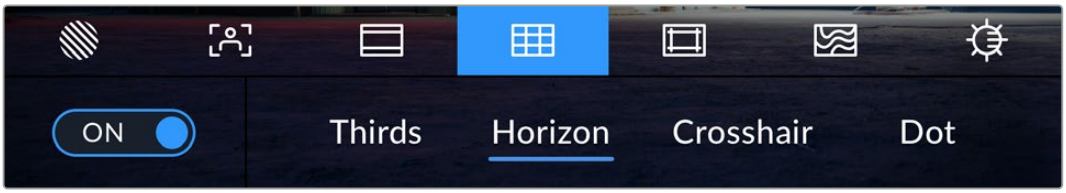


Use the numeric keypad to enter a custom frame guide ratio

TIP You can change the opacity of frame guide overlays. For more information see the ‘monitor settings’ section of this manual.

Grids

The ‘grids’ setting toggles the appearance of a rule of thirds grid, horizon meter, crosshair or center dot on the LCD touchscreen, as well as setting the overlay that will be visible on the SDI output. For information on enabling grids on your SDI output, see the ‘monitor settings’ section in this manual.



Tap the ‘grids’ icon while accessing ‘LCD monitor options’ to access the grid settings

Grids and crosshair are overlays that can help with image composition. When ‘grids’ are enabled, the LCD shows a rule of thirds grid, horizon, crosshair or dot.

To toggle the appearance of grids on your camera’s touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘frame guides’ tab.

To set which overlay you want to display on the LCD and SDI output, tap the ‘thirds’, ‘horizon’, ‘crosshair’ or ‘dot’ options. You can select one of ‘horizon’, ‘crosshair’ or ‘dot’ at a time in conjunction with ‘thirds’. This lets you use a combination of ‘thirds’ and ‘horizon’, ‘thirds’ and ‘crosshair’, or ‘thirds’ and ‘dot’.

The rule of thirds grid automatically scales to any on screen frame guides

Thirds

The ‘thirds’ setting displays a grid with two vertical and horizontal lines placed in each third of the image. Thirds are an extremely powerful tool to help compose your shots. For example, the human eye typically looks for action near the points where the lines intersect, so it’s helpful to frame key points of interest in these zones. An actor’s eyeline is commonly framed along the top third of the screen, so you can use the top horizontal third to guide your framing. Thirds are also useful to maintain framing consistency between shots.

Horizon

The ‘horizon’ meter indicates when your camera is rolled left or right and tilted up or down. This can help you keep the horizon is level during handheld shots and balance the camera tilt on a gimbal.

The direction the light gray vertical line moves away from the dark gray crosshair in the middle indicates the direction your camera is rolled. When the camera is tilted down the light gray horizontal line moves up and when the camera is tilted up the light gray horizontal line moves down.

The distance the lines move away from the central crosshair is proportional to the amount of roll or tilt. After you calibrate the camera’s motion sensor, the vertical line turns blue when the camera is aligned to the roll axis and the horizontal line turns blue to indicate the camera is aligned to the tilt axis.

Note that if the camera is tilted straight down for an overhead shot or straight up, the horizon meter takes this into account. If you roll the camera to shoot in portrait orientation, the horizon meter rotates its axes 90 degrees.

This table shows examples of the horizon meter indicating tilt and roll of the camera.

Horizon meter	Description
	Straight and level
	Tilted down and level
	Straight and rolled left
	Tilted up and rolled right

For normal use, calibrate the horizon meter for straight and level operation. If you want to use the horizon meter to help maintain a consistent ‘dutch angle’ or a consistent tilt for a low or high shot, you can calibrate the horizon meter at an incline. For information on how to calibrate the horizon meter, see the ‘motion sensor calibration’ section.

Crosshair

The ‘crosshair’ setting places a crosshair in the center of the frame. Like thirds, the crosshair is a very useful compositional tool, making it easy to frame the subject of a shot in the very center of a frame. This is sometimes used when filming scenes that will be assembled using very fast cuts. Keeping viewers’ eyes focused on the center of a frame can make rapid editing easier to follow.

Dot

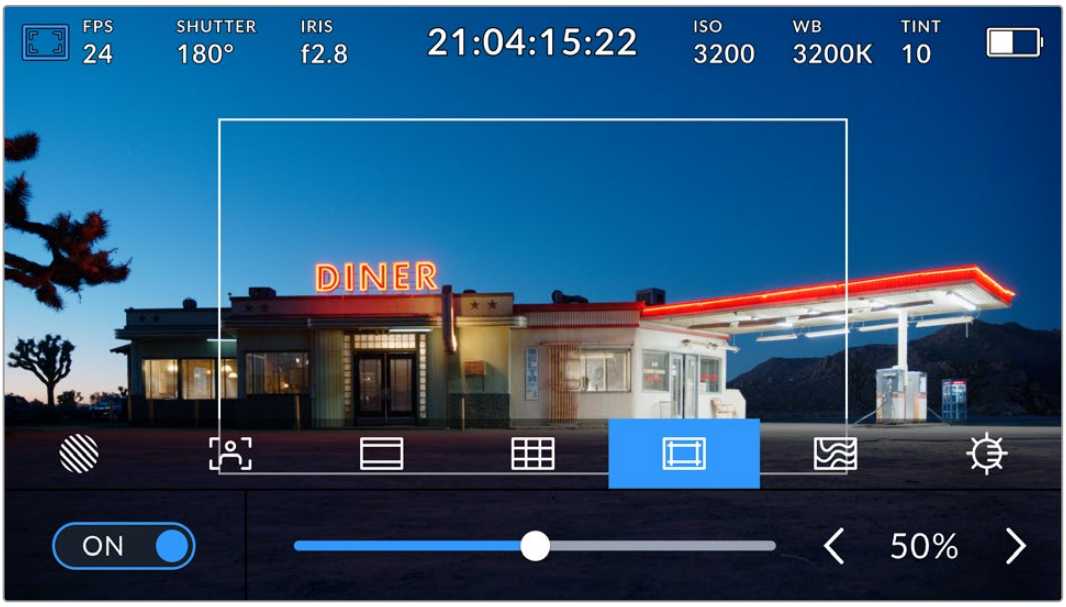
The ‘dot’ setting places a dot in the center of the frame. This works in exactly the same way as the ‘crosshair’ setting, albeit with a smaller overlay that you may find less intrusive.

Safe Area Guides

The ‘safe area guides’ setting toggles the safe area guides on or off the LCD touchscreen, as well as setting the size of safe area guides for the SDI output.

Safe areas can be used in broadcast production so the most important parts of a shot can be seen by viewers. By keeping the most important parts of your shot inside a central ‘safe area,’ you can avoid cropping on some televisions, as well as leaving space for a broadcaster to add bugs, news tickers and other overlays along the edges of the screen. Many broadcasters require footage to be submitted with important content, such as titles and graphics, contained inside the 90% safe area.

Safe area guides can also be used to assist with framing your shot where you know that the shot will be stabilized in post production, which can crop the edges of the image. They can also be used to indicate a specific crop.



The ‘safe area’ indicator set to 50%

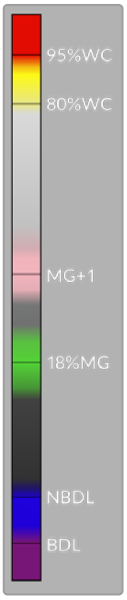
To toggle safe area guides for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the ‘safe area guides’ tab. To set the level of safe area guides for your camera’s SDI output, tap the left or right arrows on either side of the current numerical value at the bottom of the touchscreen. Alternatively, you can drag the slider left or right.

False Color

The ‘false color’ setting toggles the appearance of false color exposure assistance on the LCD touchscreen.

False color overlays different colors onto your image that represent exposure values for different elements in your image. For example, pink represents optimum exposure for lighter skin tones, while green is a good match to darker skin tones. By monitoring the pink or green false color when recording people, you can maintain consistent exposure for their skin tones.

Similarly, when elements in your image change from yellow to red, that means they are now over exposed.

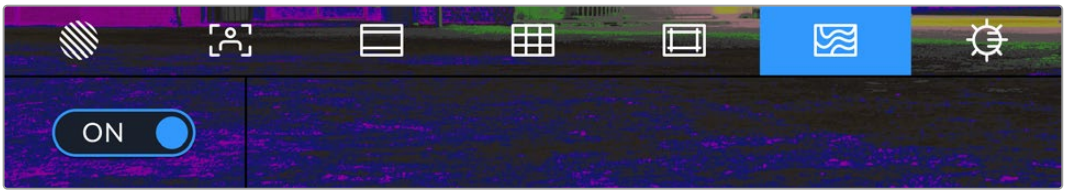


The IRE false color chart on the left side of your camera's display shows you how to interpret the different false colors.

False Color	Meaning
95%WC	White clipping
80%WC	Near white clipping
MG+1	One stop over middle gray
18%MG	Middle gray
NBDL	Near black detail loss
BDL	Black detail loss

In a well exposed image, skin tones are represented by green and pink false colors

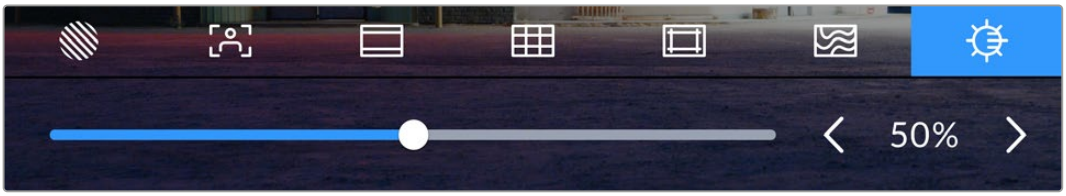
To toggle false color for the LCD touchscreen, tap the switch icon in the bottom left of the screen while in the 'false color' tab.



The 'false color' exposure assistance tab

Screen Brightness

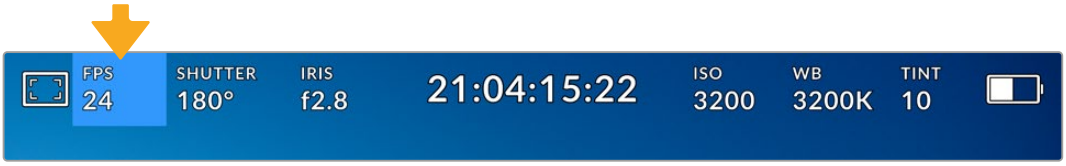
Tap the ‘screen brightness’ icon and drag the slider to the left or right to adjust the brightness of your camera’s touchscreen.



The ‘screen brightness’ setting set to 50%.

Frames Per Second

The ‘FPS’ indicator displays your currently selected frames per second.



Tap the frames per second indicator to access frame rate settings

Tapping the ‘FPS’ indicator lets you change your camera’s sensor and project frame rates via a menu at the bottom of the LCD touchscreen.

Project Frame Rate

The project frame rate is the camera’s recording format frame rate and provides a selection of common frame rates used in the film and television industry. This frame rate is normally set to match your post production workflow.

8 project frame rates are available including 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 and 60 frames per second.

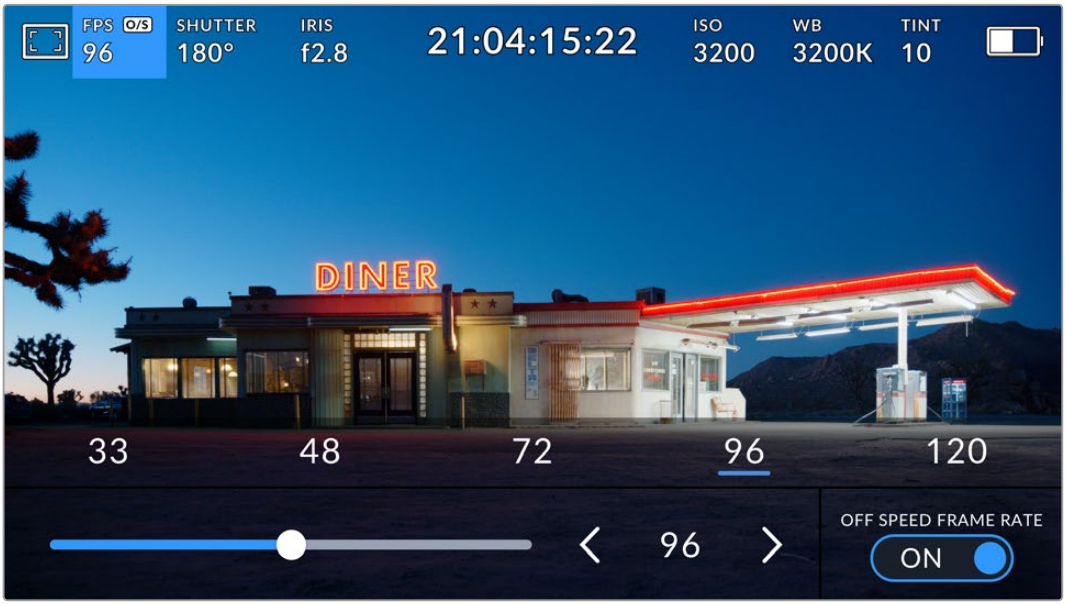
To adjust your camera’s project frame rate while in the ‘FPS’ menu, tap the left or right arrows next to the current frame rate at the bottom left of your touchscreen. Alternatively, you can drag the slider left or right.

Tap the arrows on either side of the project frame rate or move the slider to make adjustments

NOTE The project frame rate also sets the frame rate of the SDI output.

Sensor Frame Rate

The sensor frame rate sets how many actual frames from the sensor are recorded every second. This frame rate will affect how fast or slow your video will play back at your set project frame rate.



With ‘off speed frame rate’ enabled, tap a preset or the arrows on either side of the sensor frame rate or move the slider to make adjustments

By default, the project and sensor frame rates are matched for a natural playback speed. However, by tapping the ‘off speed frame rate’ switch icon in the bottom right hand side of your camera’s ‘FPS’ menu, you can independently set the sensor frame rate.

To change the sensor frame rate, tap the arrows next to the sensor frame rate indicator in the lower left of your touchscreen. You can also drag the slider left or right to increase or decrease the frame rate. Once you release the slider, the sensor frame rate will be selected. Above the slider, you can tap on a common off speed frame rate. These are based on your current project frame rate.

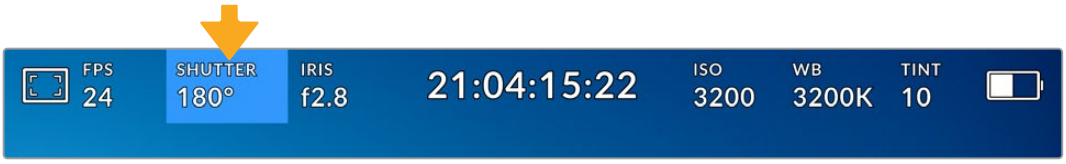
You can create dynamic and interesting speed effects in your clips by varying the sensor frame rate. Setting the sensor frame rate higher than your project frame rate will create slow motion during playback. For example, shooting with a 60 FPS sensor frame rate and playing back at a 24 FPS project frame rate creates slow motion at 40% of the real speed of the action. Alternatively, the lower your sensor frame rate, the faster your clips will appear. The principle is similar to overcranking and undercranking a film camera. Overcranking speeds up the sensor frame rate so you can stretch out moments in time during playback to enhance emotion. Undercranking slows down the sensor frame rate so you can increase the speed of action in fast moving scenes. The creative possibilities are endless and entirely up to you!

For information on the maximum frame rates available for each recording format and codec, refer to the table in the ‘recording’ section of this manual.

NOTE When ‘off speed frame rate’ is selected the audio and video are no longer synced. This is true even if you set the same project and sensor frame rate. For this reason, avoid selecting ‘off speed frame rate’ if you want to guarantee audio syncing.

Shutter

The 'shutter' indicator displays your shutter angle or shutter speed. By tapping this indicator, you can manually change your camera's shutter values or configure shutter priority auto exposure modes. The shutter measurement setting can be used to select whether to display shutter information as 'shutter angle' or 'shutter speed'. See the 'setup settings' section in this manual for more information.



Tap the shutter indicator to access shutter settings

Shutter angle or shutter speed defines the level of motion blur in your video, and can be used to compensate for varying light conditions. 180 degrees is the optimum shutter angle for capturing satisfying motion blur in most conditions, with the equivalent being a shutter speed of 1/50th of a second. However as lighting conditions change, or the amount of movement in your scene increases, you may decide to adjust accordingly.

For example, 360 degrees is considered 'wide open' and allows maximum light onto the sensor. This is useful for low light conditions with subtle movement in your scene. Alternatively, if shooting subjects with a lot of movement, a narrow shutter angle like 90 degrees will provide minimal motion blur for sharper, crisper images. The equivalent shutter speeds compared to shutter angle depends on the frame rate you are using.

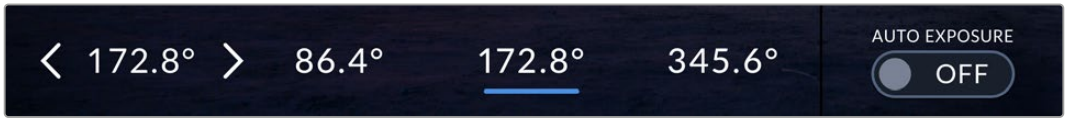
For example, if you are shooting at 25 frames per second, then 360 degrees will equate to 1/25th, and 90 degrees will equate to 1/100th of a second.

NOTE When shooting under lights, your shutter can reveal light flicker. Blackmagic PYXIS will automatically calculate a flicker free shutter value for your current frame rate. It will display up to three suggested flicker free shutter options at the bottom of the touchscreen display when adjusting your shutter. These shutter values are affected by mains power frequency in your region. You can set your local power frequency to 50Hz or 60Hz in the camera's setup menu. See the 'setup settings' section in this manual for more information.

Tapping the 'shutter' indicator brings up the suggested shutter values along the bottom of the touch screen. If you have auto exposure set to 'off,' this screen will show you your currently selected shutter value, as well as the available flicker free shutter values, based on the mains power frequency you have selected in your camera's setup menu. For more information, see the 'setup settings' section in this manual.

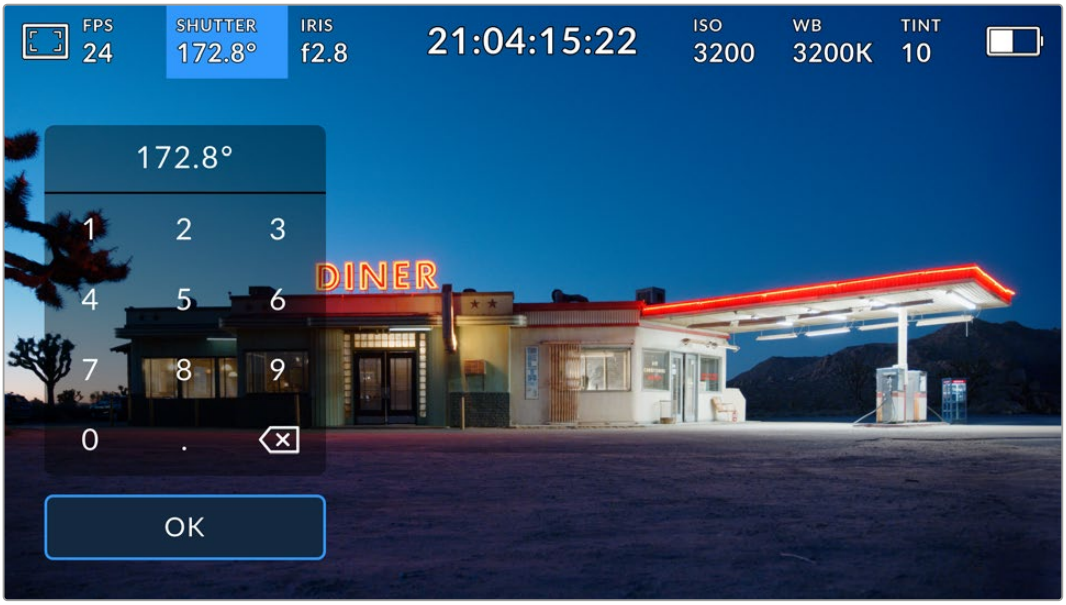
It's worth mentioning the characteristics of individual light sources may still cause flicker even when using flicker free values. We recommend always performing a test shoot when not using continuous lights.

To select one of the flicker free shutter values, simply tap on one of the displayed shutter values. Using the arrows on either side of the current shutter value indicator, will cycle through some of the most commonly used values.



Your camera will suggest flicker free shutter values based on the mains power frequency you choose in the 'setup' menu

If you are shooting outside, or using flicker free lights, you can also manually select a shutter value by double tapping the current shutter indicator at the bottom left of your screen. When shutter angle is selected, this will bring up a keypad which you can use to set any shutter angle between 5 and 360 degrees.



Use the manual shutter keypad to enter your shutter timing of choice when shooting outdoors or under flicker free lights

Your Blackmagic PYXIS has three shutter based auto exposure modes. To select one of these, tap the ‘auto exposure’ button in the far right of the shutter menu.

Shutter

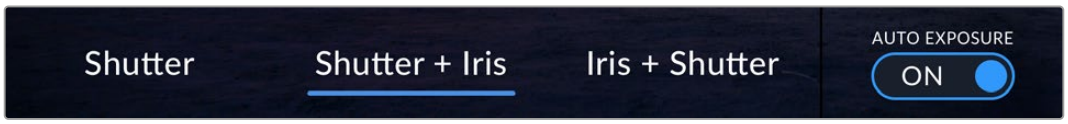
This setting automatically adjusts shutter value to maintain a constant exposure while keeping iris aperture consistent. If you want to maintain a fixed depth of field, this is the setting to choose. It’s worth mentioning that the subtle automatic adjustments of the shutter may have an effect on motion blur. It’s also worth keeping an eye out for any flicker that may be introduced from various light fixtures on indoor shoots. The auto iris feature is not available when the ‘shutter’ auto exposure mode is selected.

Shutter + Iris

Maintains the correct exposure levels by adjusting the shutter, then the aperture. If the maximum or minimum available shutter value is reached and exposure still cannot be maintained, your camera adjusts the aperture to keep exposure consistent.

Iris + Shutter

Maintains the correct exposure levels by adjusting the aperture, then the shutter value. If the maximum or minimum available aperture is reached and exposure still cannot be maintained, your camera adjusts the shutter value to keep exposure consistent.

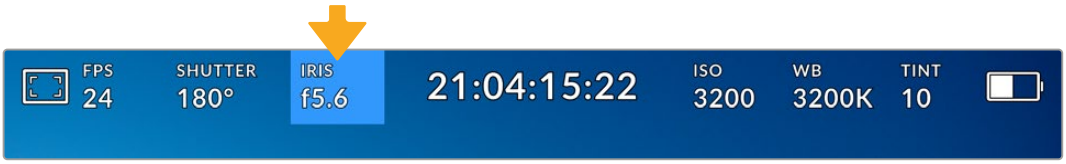


While in the shutter menu, tap ‘auto exposure’ to access shutter based auto exposure modes

When an auto exposure mode that affects the shutter or iris is enabled, a small ‘A’ appears next to the shutter or iris indicator at the top of the LCD touchscreen.

Iris

The ‘Iris’ indicator displays your current lens aperture. By tapping this indicator, you can change the aperture of compatible lenses and configure iris based auto exposure modes.



Tap the iris indicator to access iris settings

To adjust the Iris from the LCD touchscreen, your Blackmagic PYXIS must be fitted with a lens that supports changing aperture via the camera.

Tapping the ‘iris’ indicator once brings up the iris menu along the bottom of the touchscreen. You’ll see your current lens aperture at the far left of this menu. You can change the aperture by tapping the left and right arrows on either side of the current aperture, or moving the slider left or right.

While in the ‘iris’ menu, tap the arrows on either side of the iris indicator or use the slider to adjust iris settings

Tapping the ‘auto exposure’ switch icon at the far right of the iris menu opens the iris auto exposure menu.

This gives you the following auto exposure options.

Iris

This setting automatically adjusts the aperture to maintain a constant exposure while keeping shutter angle consistent. This will keep motion blur unaffected, but may affect your depth of field.

Iris + Shutter

Maintains the correct exposure levels by adjusting the aperture, then the shutter value. If the maximum or minimum available aperture is reached and exposure still cannot be maintained, your camera adjusts the shutter value to keep exposure consistent.

Shutter + Iris

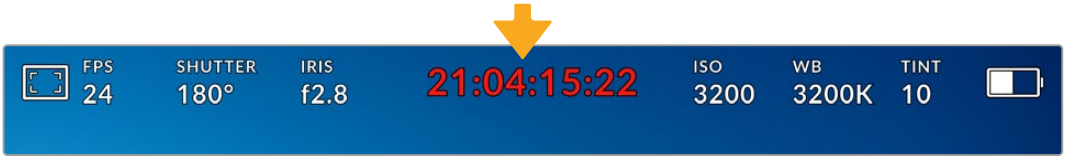
Maintains the correct exposure levels by adjusting the shutter, then the aperture. If the maximum or minimum available shutter value is reached and exposure still cannot be maintained, your camera adjusts the aperture to keep exposure consistent.

While in the iris menu, tap ‘auto exposure’ to access iris based auto exposure modes

When an auto exposure mode that affects the iris or shutter is enabled, a small ‘A’ appears next to the iris or shutter indicator at the top of the LCD touchscreen.

Duration Display

At the top of your camera’s LCD touchscreen, you’ll see your camera’s duration display.



Your camera’s duration display will turn red while recording.

The duration display provides a timecode counter for checking the duration of your clips and monitoring timecode during recording and playback. The counter displays a time sequence showing Hours:Minutes:Seconds:Frames and will changes accordingly as you record or play back clips. During recording the timecode is red.

The displayed duration starts from 00:00:00:00. The clip duration of the current or last recorded clip is displayed on the touchscreen. Time of day timecode is embedded into clips for easier post production.

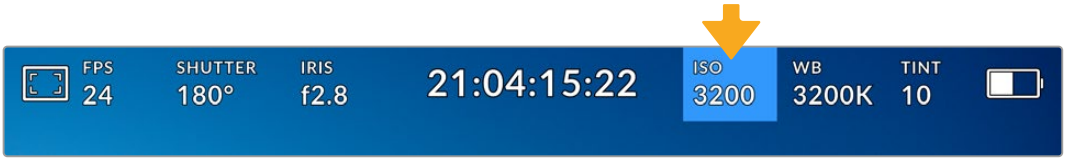
To see the timecode, simply tap the duration display. Tap the duration display again to return to clip duration.

Additional status indicators that may appear around the duration display include:

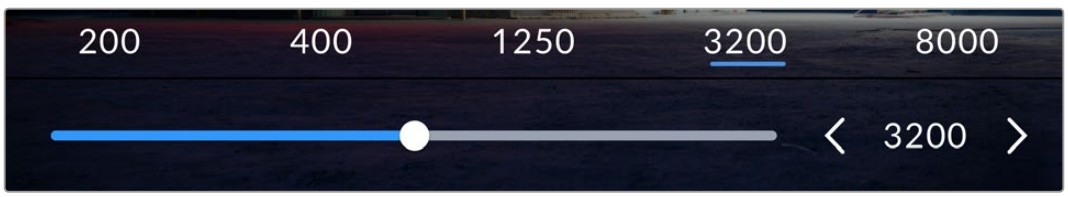
W	Appears to the left of the duration display when your Blackmagic PYXIS is using a windowed sensor mode.
TC	Appears to the right of the duration display when showing timecode.
EXT	Appears to the right of the duration display if valid external LTC timecode is connected.
INT	Appears to the right of the duration display if the camera is running off an internal timecode after being ‘jam synced’ and disconnected.

ISO

The ‘ISO’ indicator displays the current ISO setting, or light sensitivity. Tapping this indicator lets you adjust your ISO to suit varying lighting conditions.



Tap the ISO indicator to access ISO settings



While in the ‘ISO’ menu, your camera’s ISO settings appear along the bottom of the LCD touchscreen. The slider below the presets lets you adjust ISO in 1/3 stop increments.

Depending on your situation, you may choose a lower or higher ISO setting. For example, in low light conditions ISO 25,600 can be suitable but may introduce some visible noise. In bright conditions ISO 100 can provide richer colors.

Blackmagic PYXIS 6K Dual Native ISO

Blackmagic PYXIS 6K has a dual native ISO of 400 and 3,200, which means that the sensor is optimized for shooting in both low light conditions, as well as bright daylight.

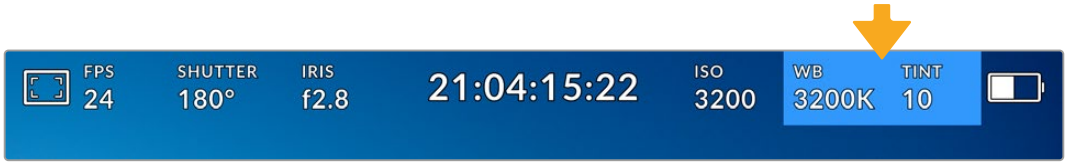
Adjust the ISO for the varying lighting conditions, and the dual native ISO feature will operate in the background to make sure your footage is clean and has minimal noise at low and high ISO settings.

When the ISO setting is between 100 and 1,000 the native ISO of 400 is used as a reference point. The ISO range between 1,250 and 25,600 uses the native ISO of 3,200 as a reference. If you are shooting in conditions where you have a choice between ISO 1,000 or 1,250, we suggest closing down one stop on your lens' iris so that you can select ISO 1,250 as it will engage the higher native ISO and provide much cleaner results.

This chart shows the relationship between the ISO selection and dynamic range allocation.

White Balance

The ‘WB’ and ‘TINT’ indicators display your camera’s current white balance and tint. Tapping these indicators lets you adjust your camera’s white balance and tint to suit varying lighting conditions.



Tap the white balance and tint indicators to access white balance and tint settings

Every light source emits a color that is defined using the kelvin unit of measurement. A light source that emits a lower color temperature, like a candle, will emit a warm light at approximately 3,200 degrees kelvin. A bright light source, like the sun on a clear day, will emit a higher color temperature at 5,600 degrees giving the light a cool blue appearance. Your camera will compensate by adding warmth or cooling the image down based on the set color temperature.

For example, on a bright sunny day with the light measuring 5,600K, you can set your camera’s white balance to 5,600K and the camera will compensate by adding warmth. If you set the white balance to match a tungsten lamp at night emitting 3,200K, the camera will cool the image down to compensate. This will make sure white is always displayed correctly and colors will match what you see.

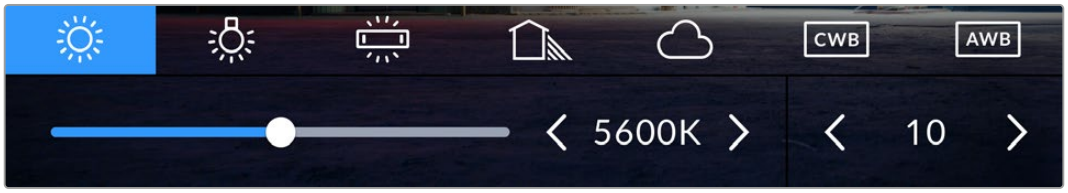
TIP White balance settings can also be used creatively by warming or cooling the image based on the story you are telling.

Your Blackmagic PYXIS comes with white balance presets for a variety of color temperature conditions. These are:

	Bright sunlight	5600K
	Incandescent bulbs	3200K
	Fluorescent bulbs	4000K
	Mixed light	4500K
	Cloud	6500K

You can customize any of these presets by tapping or holding the arrow icons to the left and right of the temperature indicator in the bottom left of the ‘white balance’ menu. Each tap moves the color temperature up or down 50K, but holding the arrow icons down will increase the speed. Alternatively, you can move the temperature slider.

To further refine the color in the image, you can adjust the ‘tint.’ This adjusts the mix of green and magenta. For example, adding some magenta can compensate for the green cast of many fluorescent lights. Many of your camera’s white balance presets include some tint.



Tapping the white balance and tint indicator gives you access to five presets, as well as a white balance indicator and slider on the left, and a tint indicator on the right

While in the ‘white balance’ menu, your camera’s current tint setting is shown at the bottom right of the screen. To adjust the tint, simply tap or hold the arrows to the left and right of the tint indicator. The available range is -50 to +50 in one unit steps. Holding down on the arrows speeds up adjustment.

NOTE Customizing the white balance or tint will change your preset to ‘CWB,’ or custom white balance. Custom white balances are persistent; your CWB settings will stay configured between power cycles, and when switching to a preset and back to CWB. This makes it easy to compare a custom white balance to the last preset used.

Auto White Balance

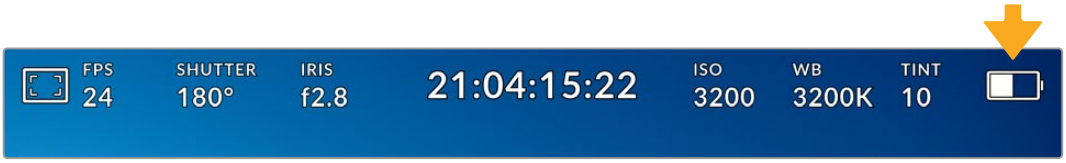
Your Blackmagic PYXIS can set white balance automatically. Tapping ‘AWB’ will bring up the white balance screen.

When setting white balance automatically, a square will be overlaid on the center of your image. Fill this square with a neutral surface such as a white or gray card and tap ‘update WB’. The camera will automatically adjust its white balance and tint values so the average of the white or gray inside the white balance square is as neutral as possible. Once updated, this will be set as your camera’s custom white balance. Holding the WB button on the top of your camera for three seconds also selects automatic white balance and activates the ‘update WB’ function.

Tapping the ‘AWB’ icon in the white balance menu will bring up the auto white balance screen. Use this with a white or neutral gray surface to automatically set a neutral white balance

Power

The camera's power source and energy status are displayed in the top right of the LCD screen.

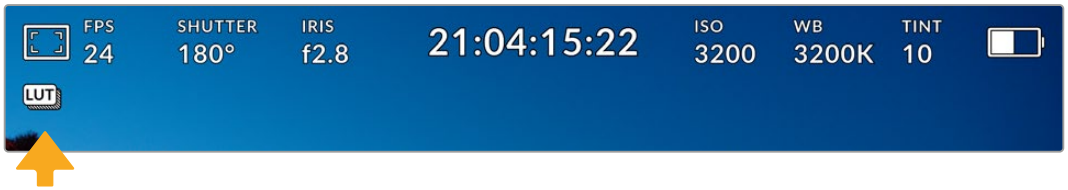


While using battery power, tapping the power indicator toggles between displays

AC	AC	Displays when your camera is plugged into mains power.
100%	Percentage	If your battery supports percentage display, the battery icon shows the remaining battery level as a percentage, and drains in 1% steps. At 20% charge remaining, the battery bar turns red. To toggle the percentage display on or off, tap on the battery icon.
11.9V	Power source voltage	This shows the voltage supplied by the battery, or through the DC power jack from a plug pack, D-tap adapter cable or custom power solution. To toggle the voltage display on or off, tap on the battery icon.

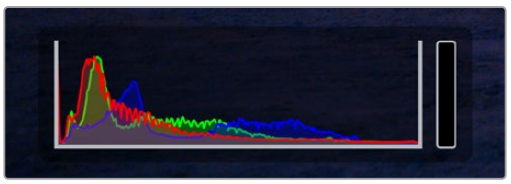
LUT indicator

When you are using a LUT as a preview tool on set, a white LUT icon will be displayed in the top left corner of the screen to indicate that the LUT is currently active. This icon will be blue if you also have 'apply LUT in file' switched on in the 'record' settings. For more information refer to the 'record settings' section.



Histogram

At the bottom left of your camera's touchscreen you can see the histogram. The RGB histogram shows the tonal distribution of the image separated into individual red, green and blue channels.



The histogram gives you an indication of the tonal range between shadows and highlights in your clip. It is also a helpful tool for checking the balance of your exposure and to prevent your highlights from clipping

The left edge of the histogram displays shadows, or blacks, and the far right displays highlights, or whites. When you close or open the lens aperture, you'll notice the information in the histogram moves to the left or right accordingly. You can use this to check 'clipping' in your image shadows and highlights. When clipping occurs in the red, green or blue channel, the respective indicator on the right side of the histogram lights up. If the left and right of your edges of the histogram come to an abrupt stop rather than falling off gradually, you may be losing highlight or shadow detail.

If you don't see a histogram in the bottom left of your touchscreen, your LCD monitor settings may be set to display 'codec and resolution.' See the 'monitor settings' section in this manual for more information.

Record button

Next to the histogram, at the bottom of your camera's touchscreen, is a round gray button. This is the 'record' button. Tap it once to begin recording, and tap it again to stop. While recording, the button, storage indicator and timecode at the top of your camera's touchscreen turns red.

The record button is located next to the storage indicators at the bottom of the LCD touchscreen

When recording, the record button displays red

Dropped Frame Indicator

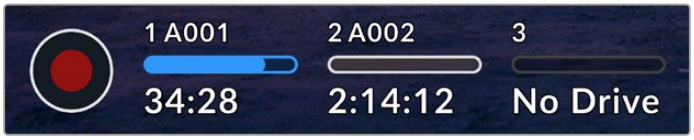
The 'record' button is overlaid with a flashing '!' indicator if the CFexpress card or USB disk begins dropping frames while recording. The timecode indicator at the top of the LCD display and the storage indicator will also flash. This lets you know if a particular CFexpress card of USB-C flash disk is too slow for your currently selected codec and resolution. The dropped frame indicator will remain visible until another clip is recorded or the camera is power cycled. Refer to the 'storage media' section for more information.

Dropped frame indicator for the CFexpress card

NOTE You can set your Blackmagic PYXIS to automatically stop recording if dropped frames are detected to avoid recording unusable footage. See the 'record settings' section in this manual for more information.

Recording Time Remaining

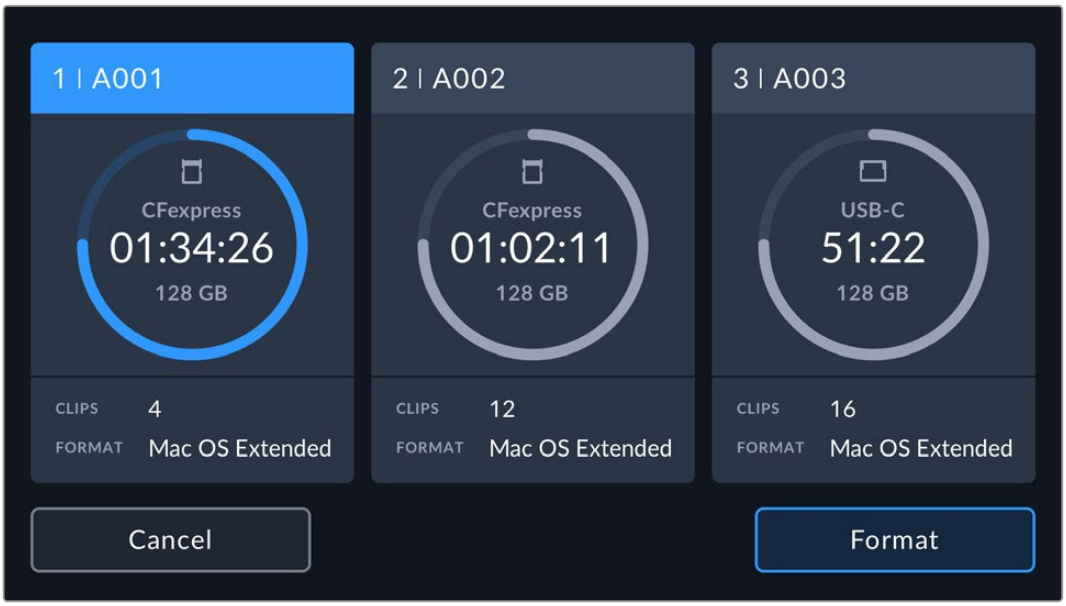
When a CFexpress card is inserted, or a USB-C flash disk is attached to your camera, the storage indicators at the bottom of the touchscreen show how much recording time is left on the card or USB-C flash disk. The time is shown in hours, minutes and seconds and varies according to your selected frame rate and codec. The indicator automatically recalculates if either of these settings are changed. When there is approximately five minutes remaining on your card or drive, the indicator text turns red, then blinks when there is only two minutes remaining. The indicator displays 'full' when a card or drive reaches maximum capacity.



The storage indicator shows the name of your CFexpress or USB-C flash disk and the remaining record time

The card or drive name is also presented at the top of the storage indicator. The indicator bar turns blue to indicate the camera is set to record to this card or USB-C flash disk. To record to a different card or drive, press and hold the name of the card or USB-C flash disk you wish to record to. While recording, the bar is red.

Tapping the storage indicators will open the media pool. Tap the media storage icon at the top of the touchscreen to bring up the storage and formatting menu.



Tap the storage indicators to open the media pool and then tap the storage icon to enter the storage and formatting menu

This menu displays the amount of free space on each CFexpress card or USB-C flash disk used by your camera, as well as the name of the card or drive, total number of clips and the file format.

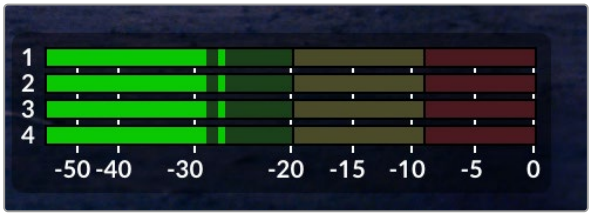
You can format your media from this menu. For more information, see the 'preparing media for recording' section of this manual.

TIP Tapping the card or drive name in the storage menu sets it as the active card or drive. Your Blackmagic PYXIS fills this card or drive first.

Audio Meter

The peak audio meters display audio levels for channels 1, 2, 3 and 4 when using the internal microphone, or via external audio when connected. The display is calibrated to dBFS units and features peak hold indicators which stay visible for a short time so you can clearly see the maximum levels reached.

To achieve optimum audio quality, ensure your audio levels do not reach 0 dBFS. This is the maximum level that your camera can record, meaning that any audio that exceeds this level will be clipped, resulting in distortion.



The colored bars on the audio meter represent peak audio levels. Ideally your peak audio levels should fall in the upper end of the green zone. If your peaks enter into the yellow or red zones your audio is in danger of clipping.

You can tap the audio meter to bring up volume controls for audio input channels 1, 2, 3 and 4 as well as headset or speaker volume.

Tap the audio meters on the LCD touchscreen to easily access volume and headset or speaker settings

Double Tap to Zoom

You can magnify any part of your camera's preview image by double tapping the LCD touchscreen. The area you tap will be magnified, and you can move around the image by dragging your finger around the LCD touchscreen. This is very helpful when checking focus. To return to standard magnification, simply double tap your camera's touchscreen again.

Pinch to Zoom

Adjust the zoom level on the LCD touchscreen with a pinch to zoom multitouch gesture. This does not affect the SDI output.

To start zooming at x2, double tap on the touchscreen or press the 'focus zoom' button on the left side of your camera. Then make a pinch gesture to change the zoom level. You can drag your fingers around the touchscreen to move the area magnified. To return to the standard magnification, double tap on the touchscreen again or press the 'focus zoom' button.

When you double tap on the touchscreen or press the 'focus zoom' button, the zoom level toggles between your previous magnification level and the full view. For example, if you pinch to zoom to x8 magnification, double tap zooms out, and a further double tap returns to x8.

Touch to Focus

Focus your lens in any region of the image by tapping and holding on the LCD screen in the area that you want to focus. Press the 'focus' button to focus your lens in the chosen location. Double press the focus button to reset the focus point to the center of the screen.

Full Screen Mode

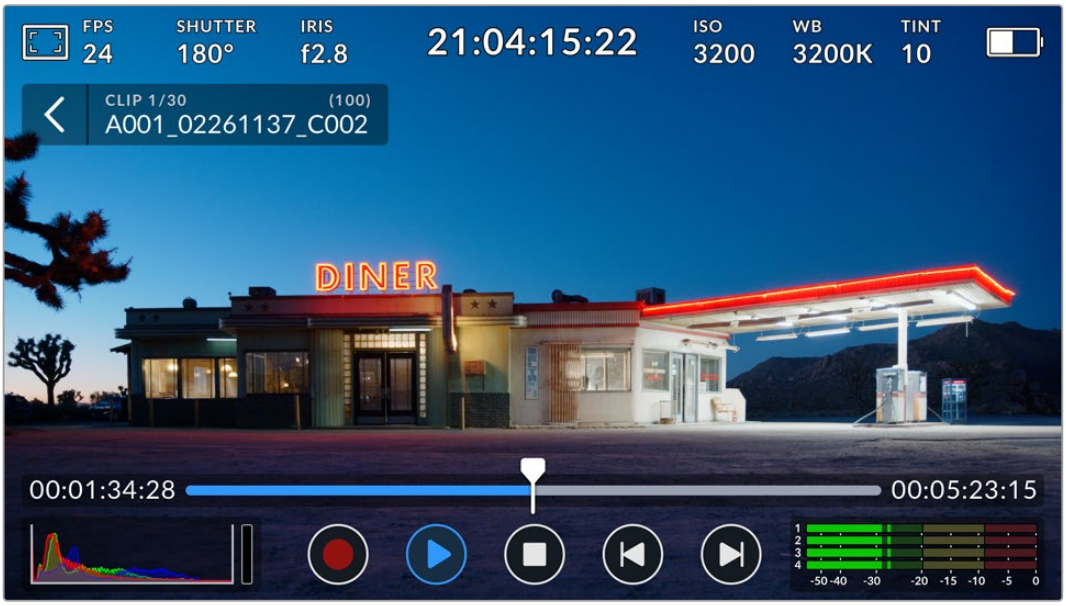
It can be useful when framing or focusing a shot to temporarily hide your touchscreen's status text and meters. To hide them all at once, swipe up or down on the LCD touchscreen. The record indicator, frame guides, grids, focus assist and zebra remain visible.

To show the status text and meters again, swipe up or down again.

Swipe up or down to hide all status indicators on the LCD touchscreen

Playback Menu

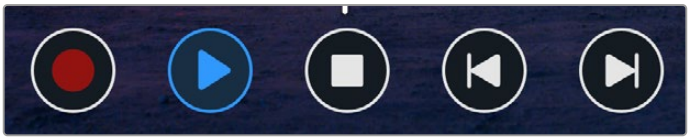
Press your camera's 'play' button to play back a clip. You can control previously recorded clips using transport control buttons on the LCD touchscreen.



A timeline of segments represents all the recorded clips and each segment represents an individual clip. The current clip name and number is shown at the top left of the display and the total number of clips on the card or drive is shown in brackets.

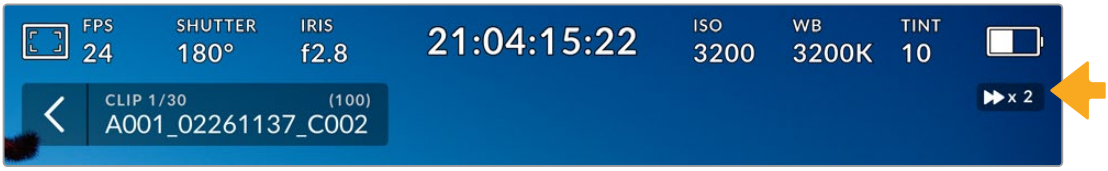
The counter ahead of the timeline displays the current location of the playhead and the counter after the timeline displays the total duration of all the clips.

The playback controls below the timeline let you navigate through the clips.



The playback controls

	Tap the ‘record’ button in playback mode to return your camera to standby mode, ready to record.
	Tap the ‘play’ button to view your clips. You are now in ‘playback’ mode.
	Press the ‘stop’ button to stop playback. Pressing the ‘stop’ button a second time will return your camera to standby mode.
	Tap the ‘skip’ back button once to move the playhead to the first frame of the current clip. If the playhead is already on the start of a clip, it will jump to the first frame of the previous clip.
	Tap the ‘skip’ forward button once to move the playhead to the last frame of the current clip. If the playhead is already at the end of a clip, it will jump to the first frame of the next clip.
	Press and hold the ‘skip’ back and ‘skip’ forward buttons to change them to ‘rewind’ and ‘forward’ shuttle buttons. Now you can use them to change the shuttle speed to 2x, 4x, 8x or 16x. To reduce the shuttle speed, simply tap the button in the opposite direction.



The shuttle speed indicator displays the speed and direction of footage being fast forwarded or reversed

Change the playback mode from ‘all clips’ to ‘single clip’ in the ‘setup’ menu. In ‘single clip’ mode the last recorded clip is displayed when you press ‘play’.

TIP Swipe up or down on the touchscreen to hide status text while playing back footage. Entering the slate in playback mode will allow you to mark the current clip ‘good take’ in metadata. For more information, see the ‘entering metadata’ section in this manual.

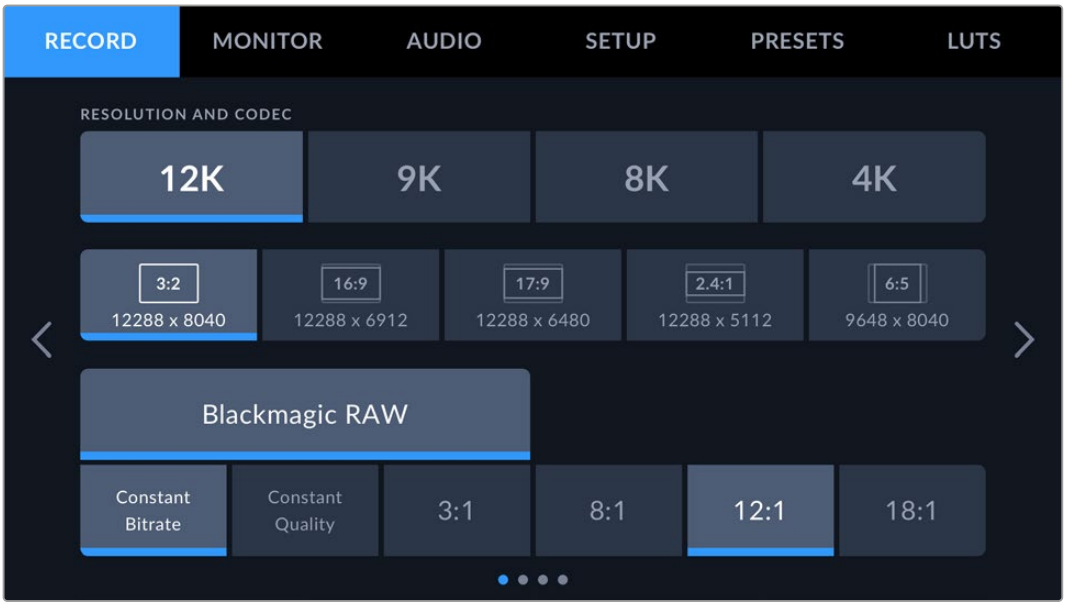
Looping Playback

Tapping the play button more than once enables the ‘loop’ feature. Looping can be useful if you want to continue looping the same clip, or loop all clips on the timeline.

Loop		Once your clip is playing, press the ‘play’ button again to set your camera to play the current clip on a continuous loop.
Loop all		Tap ‘play’ again to play all your recorded clips on a continuous loop.
Play		Tap again to return to real time playback.

Settings

Press the ‘menu’ button to open your camera’s dashboard. This tabbed menu has settings not available from the touchscreen. Settings are divided by function into ‘record’, ‘monitor,’ ‘audio,’ ‘setup,’ ‘presets,’ and ‘LUTS’ tabs. Each tab has multiple pages, which you can cycle through by tapping the arrows at the edge of your camera’s touchscreen, or swiping left or right.



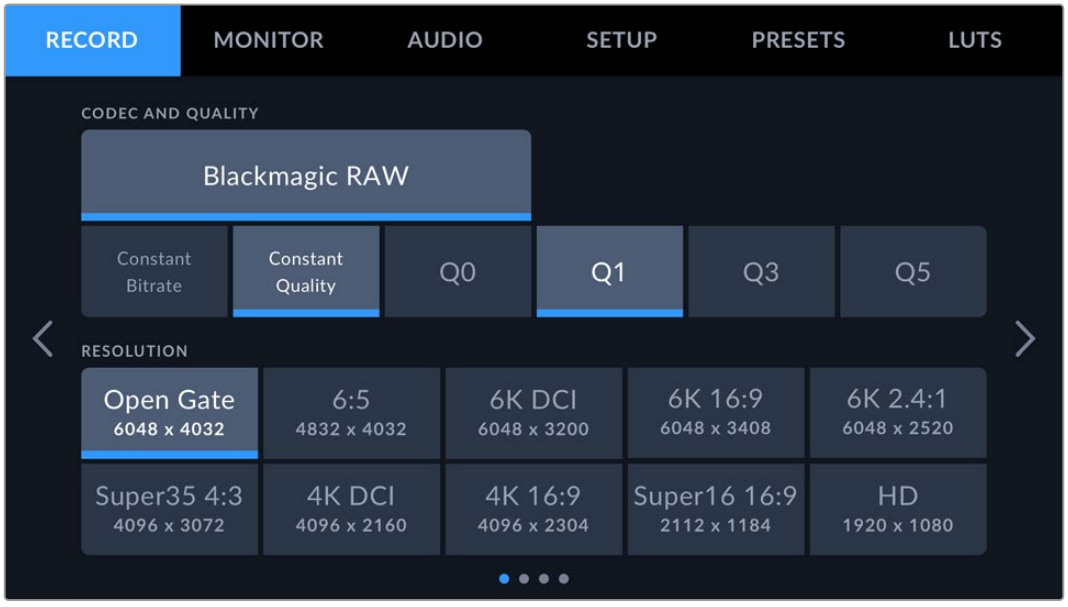
Tap the ‘record,’ ‘monitor,’ ‘audio,’ ‘setup,’ ‘presets,’ and ‘LUTS’ headings to move between your camera's dashboard tabs

Record Settings

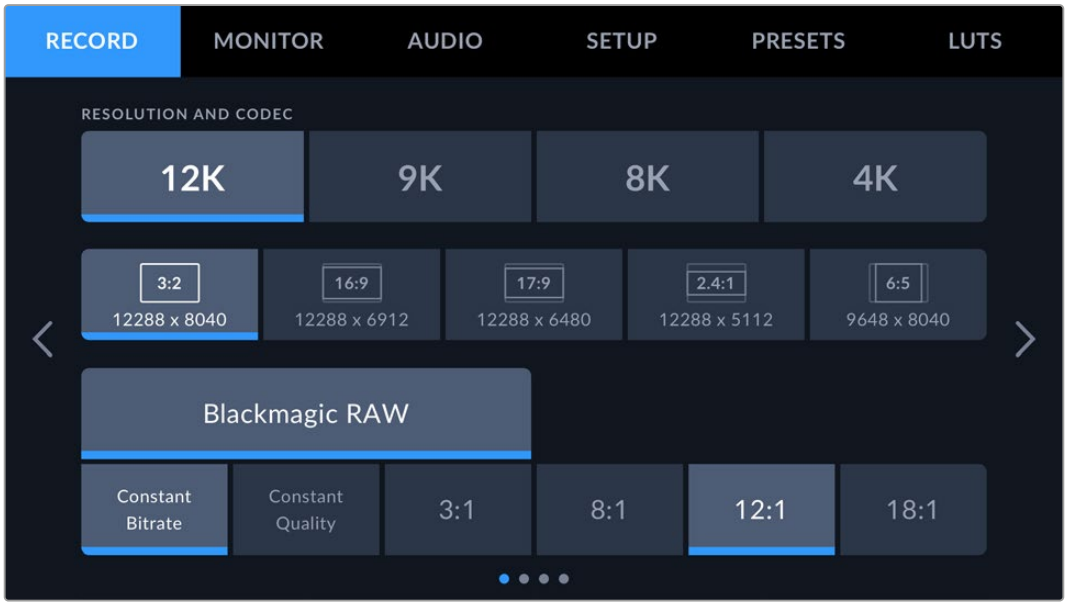
The ‘record’ tab lets you set your video format, codec, and resolution, as well as other settings that are important for your recorded video, such as dynamic range.

Record Settings 1

The first page of the ‘record’ settings tab contains the following settings. The layout of this page will vary slightly depending on the camera you are using.



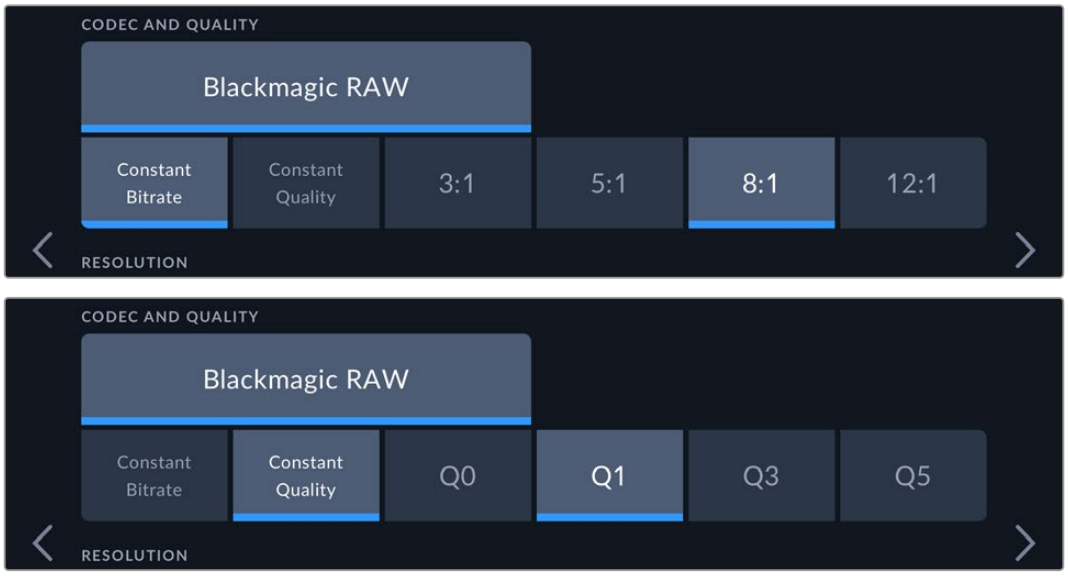
The first page of the 'record' settings on PYXIS 6K



The first page of the 'record' settings on PYXIS 12K

Codec and Quality

The ‘codec and quality’ menu lets you set the quality for Blackmagic RAW. You can choose from a selection of constant bitrate settings, or constant quality. For example 3:1, 5:1, 8:1, 12:1, or Q0, Q1, Q3 and Q5 respectively. These provide options so you can set the amount of compression used. For more information on Blackmagic RAW, refer to the ‘recording’ section of this manual.



Blackmagic RAW quality options

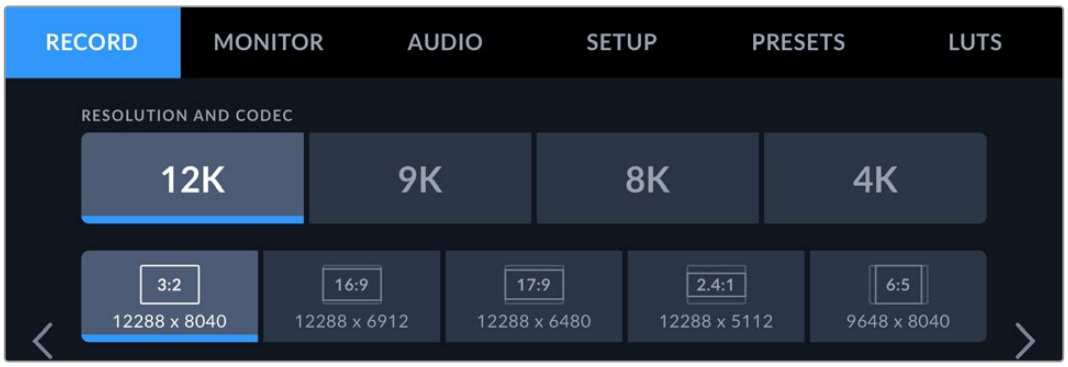
TIP The amount of video you can record on your storage media increases if you choose codecs that use higher compression. You can estimate record duration times based on different storage media capacities, frame rates and codec settings using the data rate calculator at: https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Resolution

On Blackmagic PYXIS 6K, the resolution setting works in combination with the 'codec' setting. Use it to select the resolution for your desired recording format.

The resolution options on Blackmagic PYXIS 6K

On Blackmagic PYXIS 12K, the resolution settings are split into two rows.



The resolution settings on Blackmagic PYXIS 12K

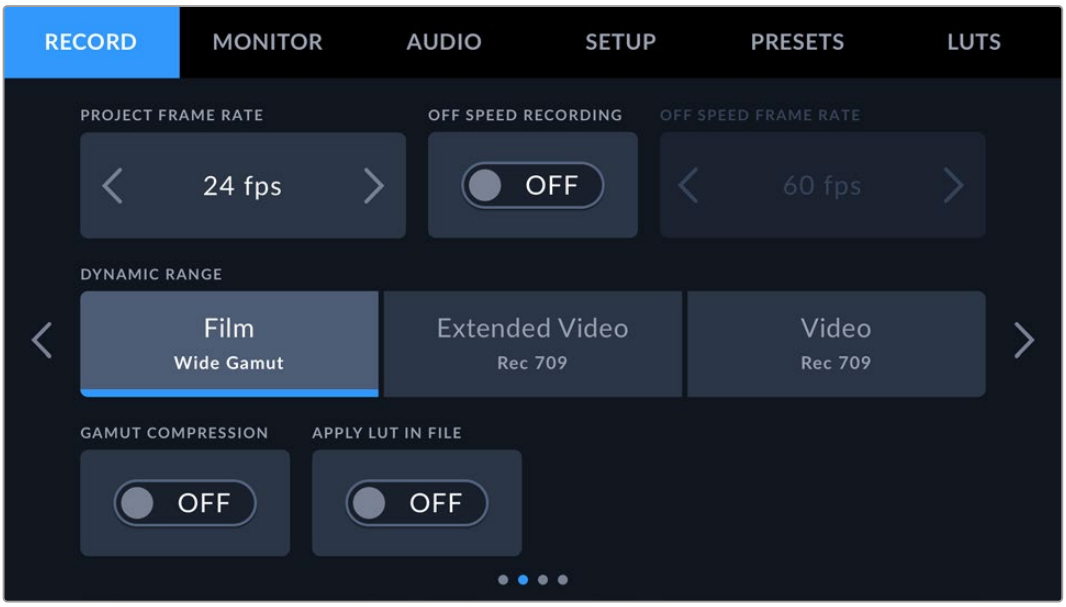
The top row lets you choose between the four resolution types, while the bottom row offers sensor area choices with various pixel dimensions. For example, you can choose to record 12K resolution using 3:2 open gate at 12288 x 8040 pixels, 17:9 at 12288 x 6480 pixels, 16:9 at 12288 x 6912 pixels and more.

The table below shows all the different sensor area options and a description for each.

3:2	Full width and height open gate setting using the complete sensor area.
16:9	Crops the vertical area of the sensor to conform to the common 16:9 television broadcast standard.
17:9	Crops the vertical area of the sensor to conform to the common 4K and 8K DCI standards.
2.4:1	Crops the vertical area of the sensor to conform to the common 2.4:1 widescreen standard when using spherical lenses. When shooting 2.4:1 using spherical lenses, cropping to fit the 2.4:1 widescreen standard lets you record at even higher frame rates.
6:5	Maintains full sensor height and crops the horizontal area to optimize shooting with anamorphic lenses that have a 2x squeeze.

Record Settings 2

The second page of the ‘record’ settings tab contains the following options.



Project Frame Rate

The project frame rate provides a selection of frame rates commonly used in the film and television industry. For example, 23.98 frames per second. This frame rate is normally set to match your playback speed and audio sync used in your post production workflow and delivery requirements.

Project frame rates are dependent on the selected resolution. Up to eight project frame rates are available, including 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 and 60 frames per second.

Off Speed Recording

By default, the project and sensor frame rates are matched for a natural playback speed. However, tapping the ‘off speed recording’ switch icon lets you set your sensor frame rate independently.

Off Speed Frame Rate

With ‘off speed recording’ enabled, tap the arrows next to the ‘off speed frame rate’ indicator to set your camera’s sensor frame rate.

The sensor frame rate sets how many actual frames from the sensor are recorded every second, and frame rate will affect how fast or slow your video will play back at your set project frame rate.

For more information on off speed frame rates, see the ‘frames per second’ section in the ‘touchscreen controls’ section of this manual.

For information on the maximum frame rates available for each recording format and codec, refer to the tables in the ‘maximum sensor frame rates’ section.

Dynamic Range

Adjust the ‘dynamic range’ setting by tapping the dynamic range icons. Your camera has three dynamic range settings:

Film Wide Gamut	The ‘film’ setting shoots video using a log curve that allows you to maintain the greatest dynamic range and maximizes the information in your video signal to help you get the most out of color grading software, such as DaVinci Resolve.
Extended Video Rec 709	The ‘extended video’ setting is based on Blackmagic Wide Gamut with contrast and saturation applied. The most notable differences to the video mode come from the magenta/green axis having less saturation which is more typical of print film.
Video Rec 709	The ‘video’ setting is the best choice for recording to a high contrast, saturated look suitable for direct delivery or minimal post processing. Video uses Rec.709 primaries with a pleasing roll off in the highlights. This is a good option if you want an accurate starting point that still has a pleasing gamma curve with room for grading if needed.

NOTE When recording Blackmagic RAW using ‘film’ dynamic range, the image will appear dull and desaturated on your touchscreen. This is because the image file contains a lot of data that hasn’t yet been graded to suit a standard display. However, while recording film dynamic range, you can monitor the video on the touchscreen and SDI output using a display LUT, or look up table, designed to simulate a standard contrast. For more information, refer to the ‘3D LUTs’ section in this manual.

Gamut Compression

The ‘gamut compression’ setting on your Blackmagic PYXIS is enabled by default and allows you to choose whether you want to compress and desaturate extreme colored highlights to stay within the display color space as they approach clipping.

This setting will affect the image sent from the SDI output, sent in your stream and also your recorded files. When shooting Blackmagic RAW the ‘gamut compression’ setting is able to be adjusted in the RAW decode tab in the color page of DaVinci Resolve.

Turning this setting ‘off’ will allow colors to clip in a more saturated manner but can cause some color fringing from strong saturated monochromatic light sources like LEDs in some extreme cases.

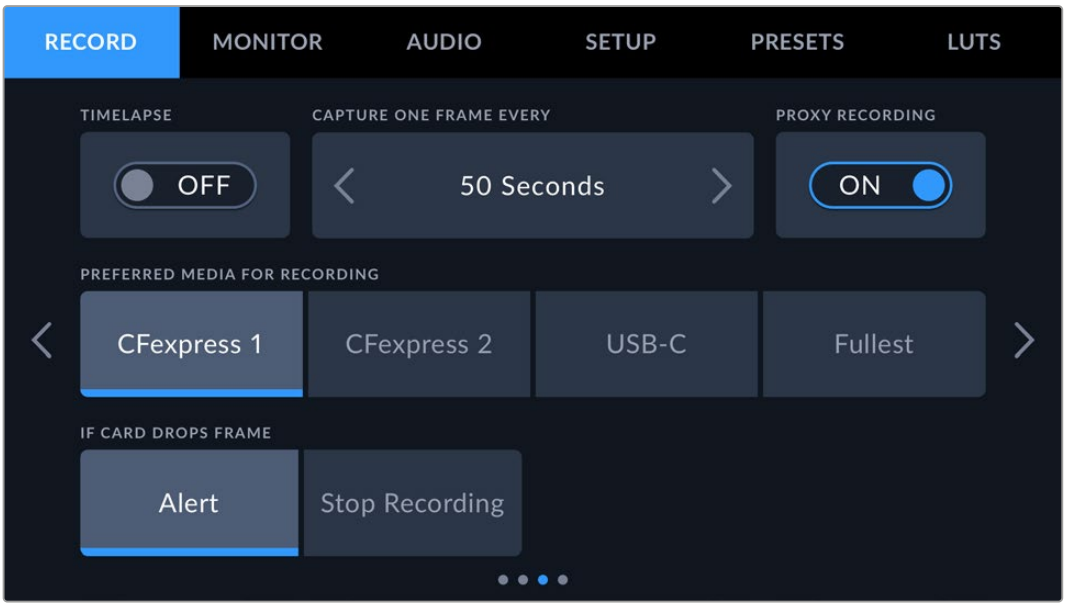
Apply LUT in File

When you are shooting with the Blackmagic RAW codec and applying a LUT to the SDI output of your camera, the selected LUT will be embedded into the Blackmagic RAW file you are recording. This means that the LUT will be saved in the header of the file and can easily be applied to the clip in post production without needing to handle a separate file. When the ‘apply LUT in file’ switch is set to ‘on’ in the record menu, this clip will open in Blackmagic RAW Player and DaVinci Resolve with the chosen LUT already applied to it. The LUT can then be easily toggled ‘on’ or ‘off’ but will always travel with the Blackmagic RAW file as it is written into the clip itself.

DaVinci Resolve also has an ‘Apply LUT’ switch in the RAW settings palette for enabling or disabling the 3D LUT in the Blackmagic RAW file. The ‘Apply LUT’ setting in DaVinci Resolve is the same setting as in the camera. This means that when shooting you can direct the colorist to use the LUT by setting it in the camera, but they can switch it off easily in DaVinci Resolve by setting ‘Apply LUT’ to ‘off’.

Record Settings 3

The third page of the ‘record’ settings tab contains the following settings.



Timelapse

This setting activates the timelapse feature to automatically record a still frame at the following intervals:

Frames	2 – 10
Seconds	1 – 10, 20, 30, 40, 50
Minutes	1 – 10

For example, you can set the camera to record a still frame every 10 frames, five seconds, 30 seconds, five minutes etc.

The timelapse feature offers many creative options. For example, setting a two frame timelapse interval gives your recorded video a high speed effect when played back.

Start recording by pressing the record button. When you press the button again to stop recording, the timelapse sequence is saved as one single clip, matching the codec and frame rate set in your camera. This means you can drop the timelapse sequence into your post production timeline just like any other clip you have recorded.

Timelapse mode is indicated by an icon over the ‘record’ button.

TIP When you record clips in timelapse mode, the timecode counter updates when a frame of video is recorded.

Proxy Recording

This setting allows you to turn off proxy recording when shooting with Blackmagic RAW. The setting is 'on' by default but you can easily turn it off if you don't want proxies or if you aren't using a Blackmagic Cloud workflow. Simply tap on the corresponding switch to toggle the setting on or off.

Preferred Media for Recording

When both a CFexpress card is inserted and a USB-C flash disk is attached to your camera, use this setting to determine which disk is recorded to first. The options are 'CFexpress 1', 'CFexpress 2', 'USB-C' and 'Fullest'. Choosing a CFexpress card or USB-C flash disk is a matter of personal preference, and when the selected media fills up, your camera will then continue recording on the alternate CFexpress card or USB-C flash disk. 'Fullest' can help group files chronologically when shooting a single camera project.

The setting you choose is applied when a CFexpress card or a USB drive is connected. You can override this setting at any time by entering the storage manager and tapping the card name to set it as active. It's important to note that ejecting and reconnecting a card or drive reverts to the current 'preferred media for recording' setting.

The 'fullest' setting is based on the percentage that your recording media is filled, rather than their sizes or the amount of data used.

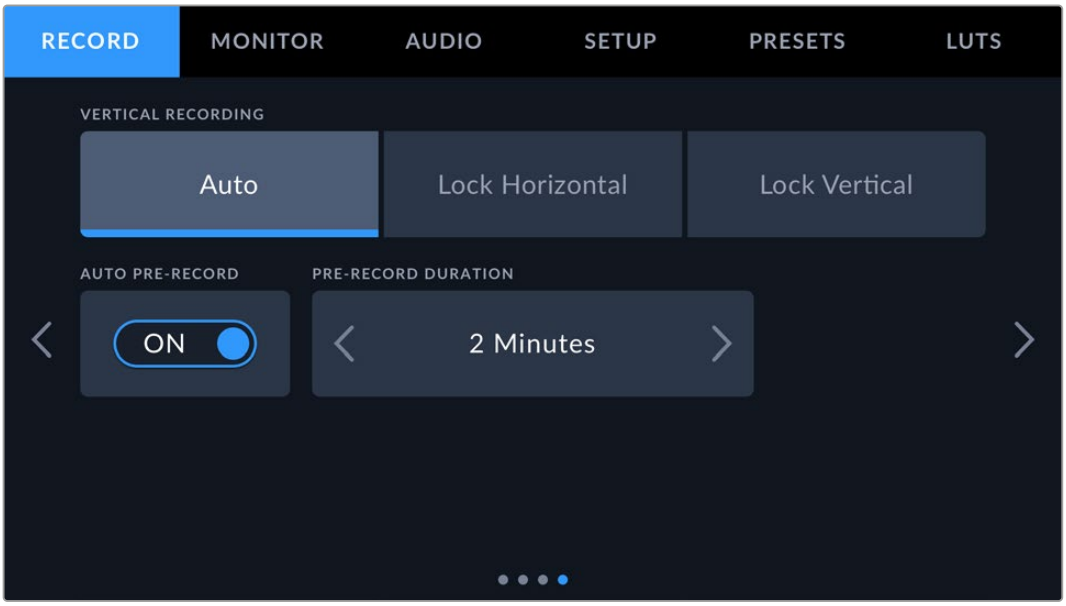
If Card Drops Frame

Use this setting to configure your camera's behavior when dropped frames are detected. When set to 'alert' the dropped frame indicator will be displayed on the LCD touchscreen and recording will continue with dropped frames. When set to 'stop recording' your camera will stop recording when dropped frames are detected. This can prevent you wasting time shooting unusable footage if you don't spot the dropped frames indicator.

For more information on choosing a suitable CFexpress cards or USB-C flash disk and how to avoid dropping frames, refer to the 'storage media' section.

Record Settings 4

The fourth page of the 'record' tab contains vertical recording settings plus settings your camera's pre-record feature.



Vertical Recording

Your Blackmagic PYXIS is capable of shooting vertically for social media delivery and for general creative purposes.

Auto

When set to auto, recorded clips will follow the position of the camera when the record button is pressed. For example, if the record button is pressed while the camera is in a vertical position, the recording will be tagged in the metadata as vertical. All recordings tagged as vertical in the metadata will appear vertical when played back using DaVinci Resolve, Blackmagic Raw Player or QuickTime Player.

Alternatively, if the camera is in a horizontal position when recording begins the recording will stay horizontal and will be tagged as horizontal as well.

Lock Horizontal

Enable the 'lock horizontal' setting to tag clips as horizontal and ensure all recordings appear horizontal regardless of the position of the camera.

Lock Vertical

Enabling the 'lock vertical' setting tags all clips' metadata as vertical and will be displayed vertical in applications such as QuickTime Player and DaVinci Resolve.

NOTE Blackmagic RAW footage tagged as vertical requires the latest version of DaVinci Resolve for the footage to automatically appear vertical.

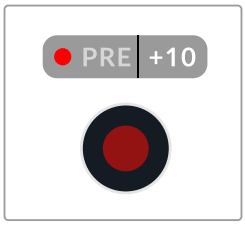
Pre-record

Pre-record lets you continuosly record video for a set duration prior to pressing the record button. For example, if the pre-record duration is set to 10 seconds, your camera will record to your media, then when you press record the clip will start from 10 seconds prior to when you pressed record. This helpful feature lets you make sure you don't miss an important moment, such as during a news event or when shooting wildlife cinematography.

There are different ways to turn pre-record on. You can set the camera to use pre-record on a clip by clip basis, or turn the feature on so the camera is always recording.

Clip by Clip Pre-record

Hold the record button down for 2 seconds. You will notice an extra detail on the touchscreen above the record icon displaying a flashing mini record icon and a small duration counter increasing until it reaches the set pre-record duration. This means the camera is now in pre-record mode and is filling its pre-record cache to your media. If you start record at this point the clip will include the pre-record duration shown that preceded the start of the clip.



It's important to mention when using pre-record clip by clip, the feature will turn off after you finish recording a clip. To enable pre-record again, hold down any of your camera's record buttons for 2 seconds. If you want to turn pre-record off at any point, simply hold down the record button again for 2 seconds. The second mode of operation for pre-record is 'auto pre-record' which can be turned on in the record menu.

NOTE Any function buttons assigned as record buttons, including your camera, or accessories like Blackmagic Zoom Demand or lenses with buttons assigned as record buttons will follow the same function. Simply hold the button down for 2 seconds to start pre-record. Just remember to press the record button when you want the clip to start as you normally would!

Auto Pre-record

Enable this setting if you want to make sure pre-record is always on. This means even after pressing record at the end of a clip, your camera will still keep recording at the set pre-record duration, ready for the next one. It's important to note when pre-record is set to auto, your camera will be recording all the time. It's worth keeping this in mind with regards to wear on your media. Once enabled, auto pre-record can be turned off at any time by holding the record button down for 2 seconds.

Pre-record Duration

Set the duration of the pre-record. The duration can be set from 5 seconds to 10 minutes. Tap on the left and right arrows to make your selection. The following durations are available:

Seconds	Minutes
5 seconds	1 minute
10 seconds	2 minutes
20 seconds	5 minutes
30 seconds	10 minutes

File Naming Convention

Clips are recorded to your CFexpress cards or USB-C flash disk in the Blackmagic RAW format. Proxy files follow the same naming convention as Blackmagic RAW files but have a .MP4 suffix.

The table below shows an example of the file naming convention:

A001_08151512_C001.braw	Blackmagic RAW Filename
A001_08151512_C001.braw	**Camera index**
A**001**_08151512_C001.braw	**Reel Number**
A001_**08**151512_C001.braw	**Month**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Day**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Hour**
A001_081515**12**_C001.braw	**Minute**
A001_08151512_**C001**.braw	**Clip Number**

Still image files captured using the 'still' button follow the file naming convention for video clips, however the filename has 'S001' representing the 'still number' as the last four characters of the filename in place of the clip number. For information on how to change the camera index, see the 'entering metadata' section.

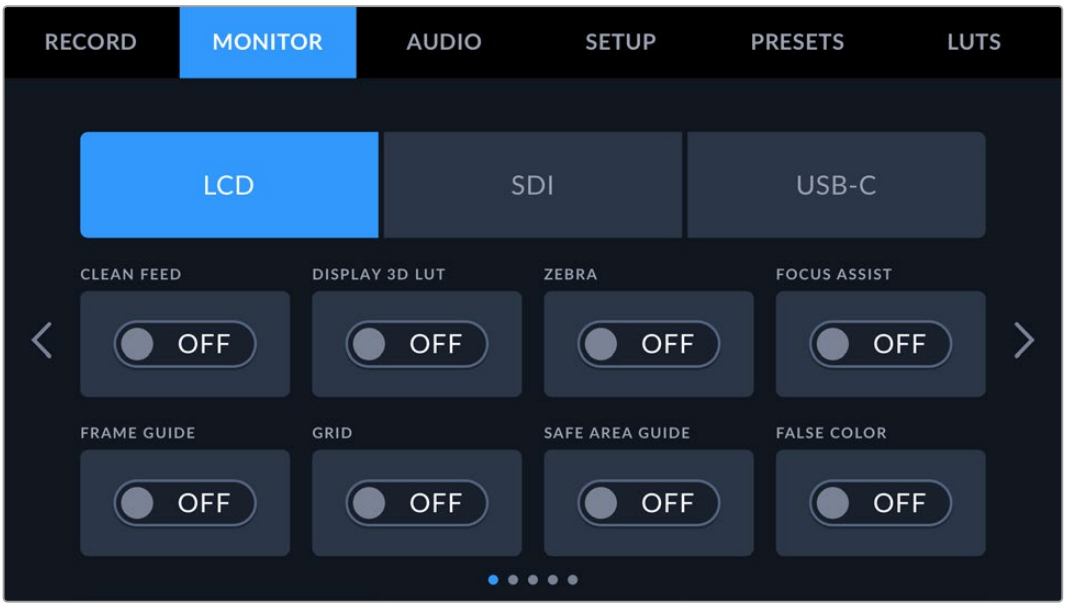
Monitor Settings

The 'monitor' tab lets you adjust status text, overlays and other monitoring options for your Blackmagic PYXIS. Options are arranged by output between the 'LCD', 'SDI' and 'USB-C' tabs. The 'USB-C' tab provides monitoring options if you have an optional Blackmagic URSA Cine EVF or PYXIS Monitor installed on your camera.

Monitor settings have five pages of options, which you can cycle through by tapping the arrows at the edge of your camera's touchscreen or by swiping left or right.

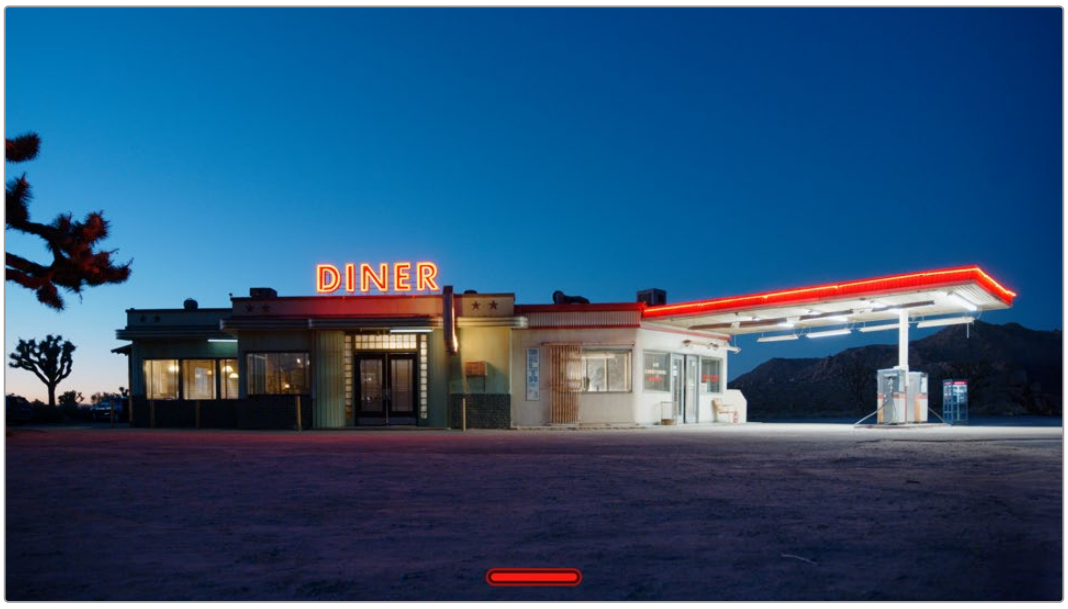
Monitor Settings 1

The first page of the monitor tab contains identical settings for each output. For example, you can set 'zebra' on for the LCD touchscreen, but off for the SDI output.



Clean Feed

Tap the 'clean feed' switch to disable all status text and overlays for an output, except the record tally indicator.



Your camera will display a record tally even in clean feed mode

Display 3D LUT

Your Blackmagic PYXIS can apply 3D LUTs to any output to approximate the look of color graded footage. This is especially useful when recording clips using ‘film’ dynamic range.

If your camera has a 3D LUT active, use this setting to independently apply that LUT to your LCD touchscreen, SDI output, or USB-C output. For more information on loading and using 3D LUTs, see the ‘3D LUT’ section of this manual.

Zebra

Tap the ‘zebra’ switch to enable zebra guides. For more information on zebra guides and setting zebra levels, see the 'touchscreen controls' section in this manual.

Focus Assist

Tap the ‘focus assist’ switch to enable the focus assist overlay. For more information on focus assist and setting focus assist levels, see the 'touchscreen controls' section in this manual.

Frame Guide

Tap the ‘frame guide’ switch to enable frame guide overlays. For more information on frame guides and choosing different guides, see the 'touchscreen controls' section in this manual.

Grid

Tap the ‘grid’ switch to enable a rule of thirds grid. For more information on the rule of thirds grid, see the 'touchscreen controls' section in this manual.

Safe Area Guide

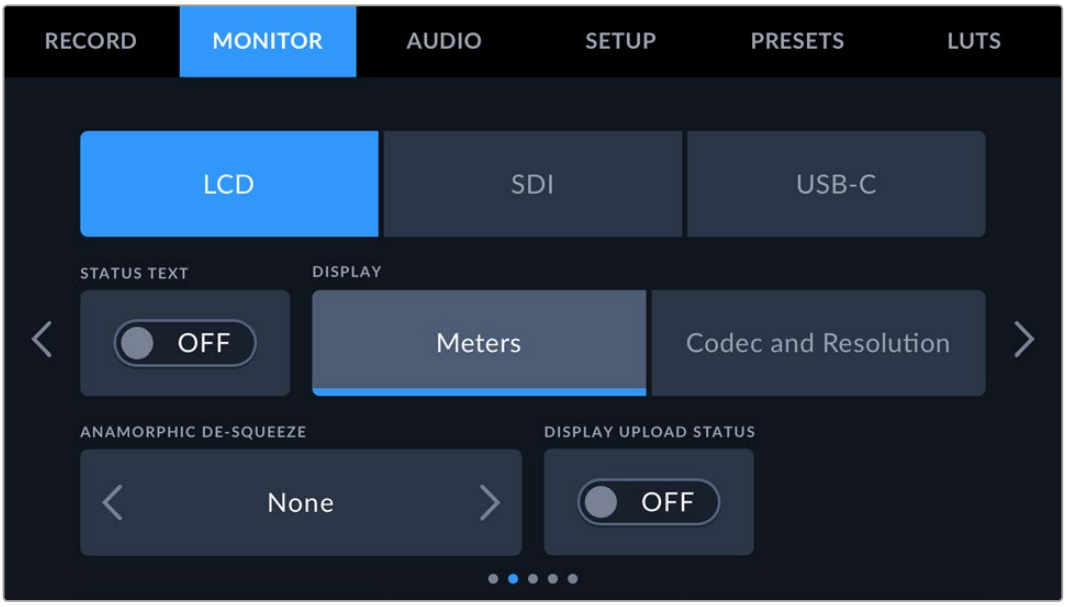
Tap the ‘safe area’ switch to enable the safe area overlay. For more information on the safe area guide, see the 'touchscreen controls' section in this manual.

False Color

Tap the ‘false color’ switch to enable false color exposure assistance. For more information on using false color, see the 'touchscreen controls' section in this manual.

Monitor Settings 2

The second page of the monitor tab contains the following settings.



LCD, SDI and USB-C

Status Text

This setting can be useful to hide the status text and meters on your camera's LCD touchscreen, SDI output or USB-C output, leaving only the information necessary to compose or direct a shot. Tap the 'status text' switch icon to toggle the appearance of status text and meters. Overlays such as frame guides, grids, focus assist and zebra remain visible, if enabled. Swiping up or down on the LCD touchscreen has the same effect.

Anamorphic Desqueeze

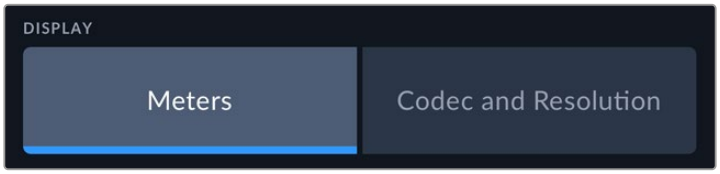
When shooting with anamorphic lenses, the image will appear horizontally 'squeezed' on your camera's outputs and in recorded files. Select an 'anamorphic desqueeze' option to correct the preview image on your Blackmagic PYXIS as well as recording the desqueeze amount used in the clip metadata for easy correction in post production.

TIP If your image appears horizontally stretched when shooting with a standard spherical lens, you may have an anamorphic desqueeze enabled by accident. Select 'none' to disable and this will ensure spherical lenses are displayed correctly.

LCD and USB-C

Display

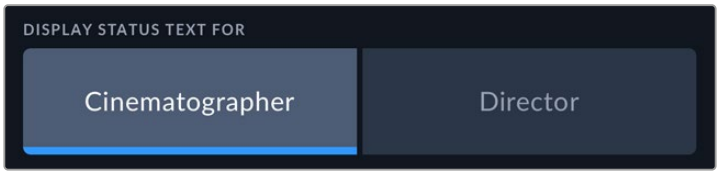
Instead of a histogram and audio meters, your camera can display codec and resolution information at the left and right bottom edges of the LCD touchscreen or USB-C output. This can be useful if you prefer to use false color for dialing in exposure, or are recording audio separately and want to display additional information in the space normally used by the histogram and audio meter. Simply tap 'meters' or 'codec and resolution' in the 'LCD' menu to select your preferred view.



SDI Only

Display Status Text for Cinematographer or Director

The LCD touchscreen displays information such as ISO, white balance, and aperture that is useful to a camera operator or cinematographer setting up individual shots on that camera. Your camera's SDI output, however, can also show information useful to a director or script supervisor who is keeping track of multiple shots or cameras.



Setting the status text to 'director' in the SDI monitor settings changes the status text for that output to show the following information.

- **FPS**
  Displays the currently selected frames per second for that camera. If off speed frame rate is disabled, only the project frame rate is shown. If an off speed frame rate is being used, the sensor frame rate is shown, followed by the project frame rate.

- **CAM**
  Displays the camera index as set in your camera's slate. For more information, see the 'slate' section.
- **OPERATOR**
  Identifies the camera operator as set in your camera's slate. For more information, see the 'slate' section.
- **DURATION DISPLAY**
  Displays the duration of the current clip while recording, or the last recorded clip in the following format: hours:minutes:seconds.
- **REEL, SCENE, TAKE**
  Displays the current reel, scene and take. For more information on reels, scenes, takes and their labeling conventions, refer to the 'slate' section.
- **DYNAMIC RANGE**
  The bottom left hand corner of the monitor displays the currently applied LUT, if applied to that output. If no LUT is applied, 'film' or 'video' dynamic range is displayed.
- **TIMECODE**
  The bottom right of the monitor displays your camera's timecode, in the following format:

  hours:minutes:seconds:frames.

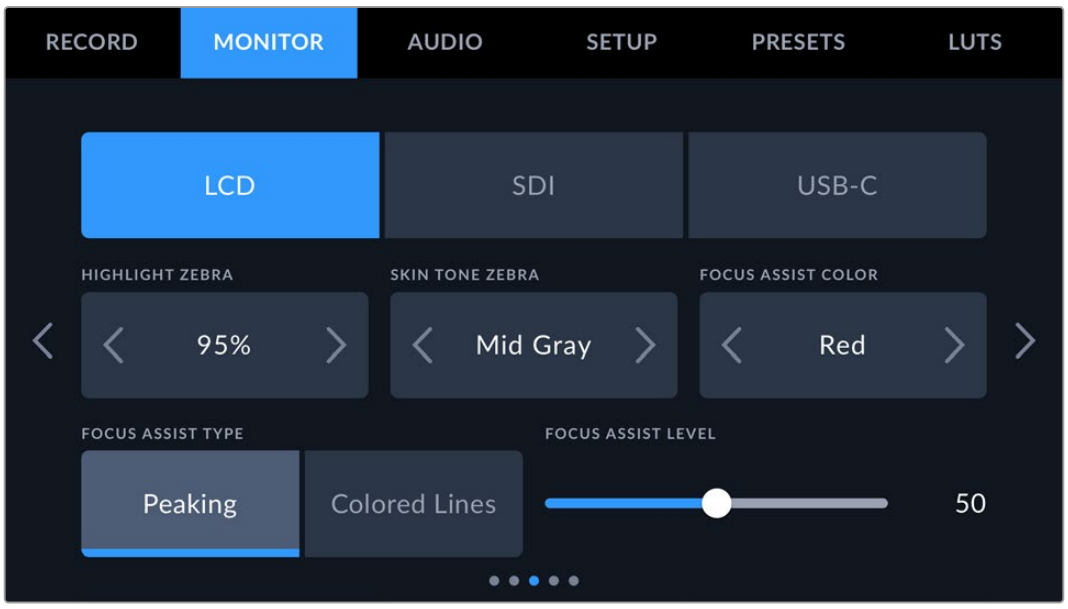
Display Upload Status

When 'status text' is enabled, toggle the 'upload status' switch to 'on' to display information about the upload status of clips being uploaded to Blackmagic Cloud.

This information includes the current connection speed, clip name, remaining upload time and a progress bar.

Monitor Settings 3

The third page of the monitor tab contains identical settings for each output. These settings act globally across all three monitoring outputs. For example, if focus assist is enabled on your camera's LCD, SDI output and USB-C output changing the 'focus assist type' from 'peaking' to 'colored lines' will effect all three outputs.



Highlight Zebra

Set the exposure level that zebra appears at by tapping the arrow icons on either side of this setting. Zebra level is adjustable in five percent steps between 75 and 100 percent exposure.

For more information, see the ‘zebra’ guide in the 'touchscreen controls' section of this manual.

Skin Tone Zebra

Use this setting to adjust the skin tone zebra strength, for example none, mid gray and mid gray plus one stop.

Focus Color

Use this setting to change the color of focus line overlays when using ‘colored lines’ style focus assistance. Changing the focus line color can make it easier to tell focus assistance lines apart from your image. The available options are ‘white’, ‘black’, ‘red’, ‘green’ and ‘blue’.

Focus Assist Type

Your camera has two focus assist modes, including ‘peak’ and ‘colored lines.’

- **Peaking**
  When ‘peaking’ style focus assist is selected, areas of the shot that are in focus are heavily sharpened on your LCD touchscreen, SDI output and USB-C output, but not in the recorded image itself. This causes focused parts of your shot to ‘pop’ out of the softer background on screen. As no additional overlays are used, this can be a very intuitive way to tell when focus is dialed in, especially when the subject you’re focusing on is physically well separated from other elements in shot.
- **Colored Lines**
  When ‘colored lines’ style focus assist is selected, a colored line is superimposed around the parts of the image that are in focus. This can be a little more intrusive than ‘peaking’ style focus assistance as the lines are drawn over your image, but especially in busy shots with a lot of visible elements, it can be a precise focus aid.

Focus Assist Level

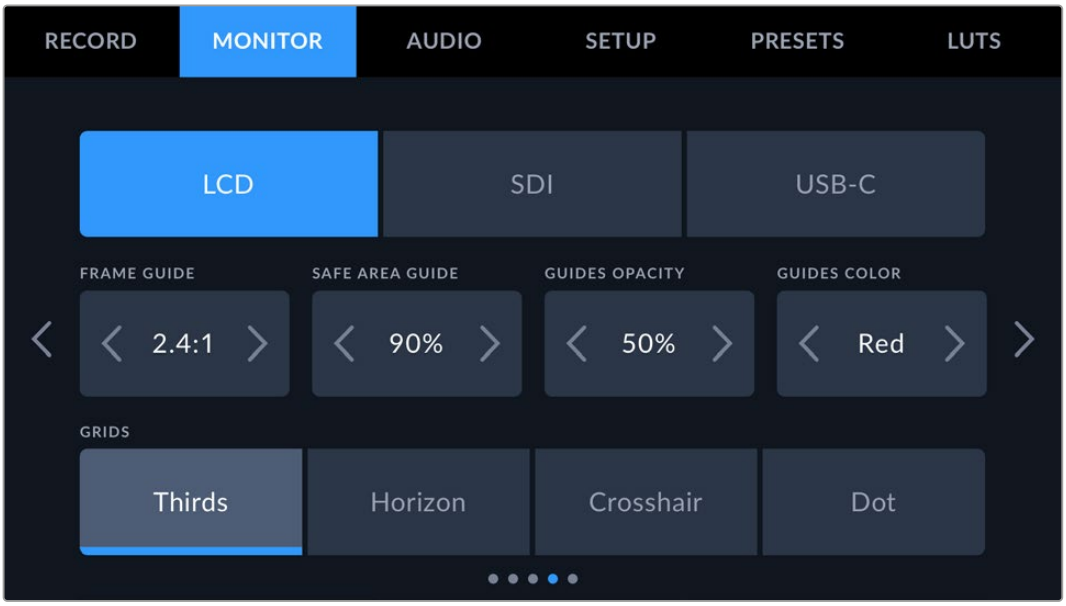
To set the level of focus assistance for your LCD, SDI output and USB-C output, move the slider from left to right.

Setting the focus assist level does not affect whether focus assistance is enabled on your camera's LCD, SDI and USB-C outputs. You need to turn focus assistance on individually for each output in the first page of the monitor menu.

TIP The optimum level of focus assistance varies shot by shot. When focusing on actors, for example, a higher level of focus assistance can help resolve edge detail in faces. A shot of foliage or brickwork, on the other hand, may show distracting amounts focus information at higher settings.

Monitor Settings 4

The fourth page of the monitor tab contains identical settings for each output. These settings act globally across all three of your camera's monitor outputs.



Frame Guides

Tap the left or right arrows in the 'frame guides' menu setting to cycle through frame guide options for all outputs on your camera. The options are detailed in the 'touchscreen controls' section of this manual, and are also accessible from the LCD monitoring menu in your LCD touchscreen head up display. It's worth noting that you can individually select whether frame guides appear on the LCD touchscreen, SDI or USB-C outputs in their respective 'monitor' menus.

Safe Area Guide

To adjust the size of the safe area overlay on your camera's LCD touchscreen, SDI and USB-C outputs, tap the arrows to the left and right of the percentage displayed in this setting. This percentage indicates the size of the safe area in relation to the image frame. Most broadcasters require a 90% safe area.

Guide Opacity

Tap the left or right arrows in the 'guide opacity' menu setting to choose the opacity of the areas blocked out by frame guides on your LCD touchscreen, SDI output and USB-C output. The options are 25%, 50%, 75% and 100%.

Guides Color

Tap the left or right arrows in the 'guides color' menu setting to choose a color for the guides.

Grids

To set which combination of grids and crosshair you want to display on your camera's LCD touchscreen, SDI and USB-C outputs, tap the 'thirds', 'horizon', 'crosshair' or 'dot' options in this setting.

For more information, see the 'grids' guide in the 'touchscreen controls' section.

Monitor Settings 5

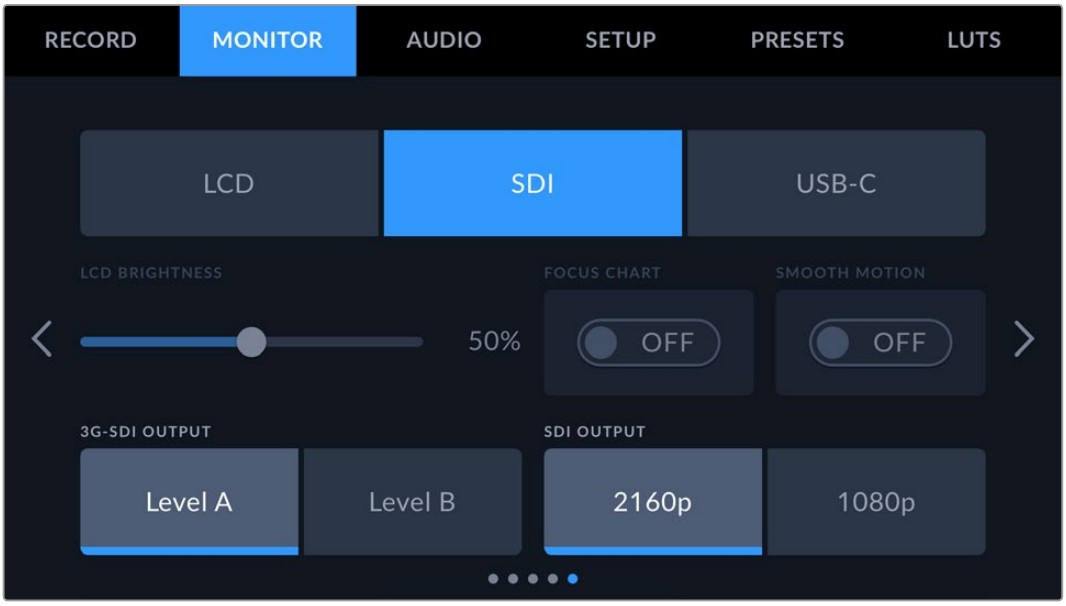
The fifth page of your camera's monitor tab contains settings that vary depending on the selected output.

LCD

Screen Brightness

Drag the ‘screen brightness’ slider in the ‘LCD’ menu left or right to adjust the brightness of your camera’s LCD touchscreen.

SDI



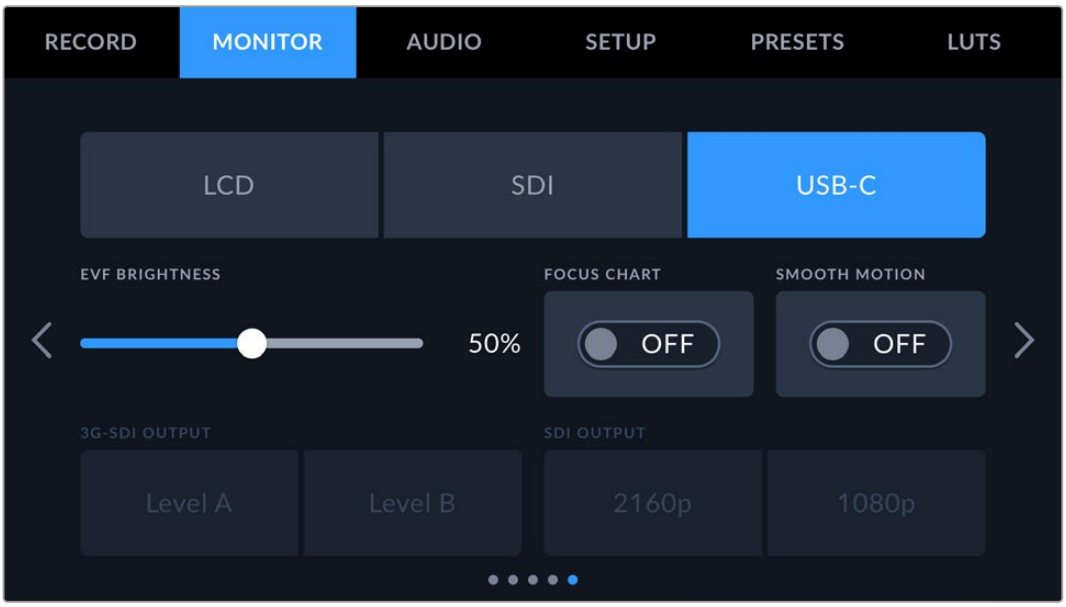
SDI Output

The SDI output on your camera's rear panel outputs 1080p or 2160p video. 1080p is always available, Ultra HD SDI output, or ‘2160p’ is available when shooting at Ultra HD resolutions.

3G-SDI Output

You can change the 3G-SDI output standard to maintain compatibility with equipment that can only receive level A or level B 3G-SDI video. This option will be enabled when you are operating in 50, 59.94 or 60 frames per second and outputting 1080p. Tap the ‘Level A’ or ‘Level B’ icon to select each standard.

USB-C



Brightness

Allows adjustments for the brightness of the PYXIS Monitor LCD or USRA Cine EVF display.

Focus Chart

Blackmagic URSA Cine EVF has a built in focus chart so you can focus the eye piece to suit your eyes. The diopter has an adjustment range of -4 to +4. Simply turn the focus diopter on the eyepiece until the chart is in perfect focus.

Smooth Motion

This setting smooths the motion of fast moving images displayed by the viewfinder. It is common to see judder when shooting at frame rates lower than 30p on a display that doesn't run at that native frame rate, especially when you see the display close up. Judders are eliminated when you switch on 'smooth motion' with the shutter angle at 180 or less and the frame rate set to 23.98, 24, 25, 29.97 or 30p.

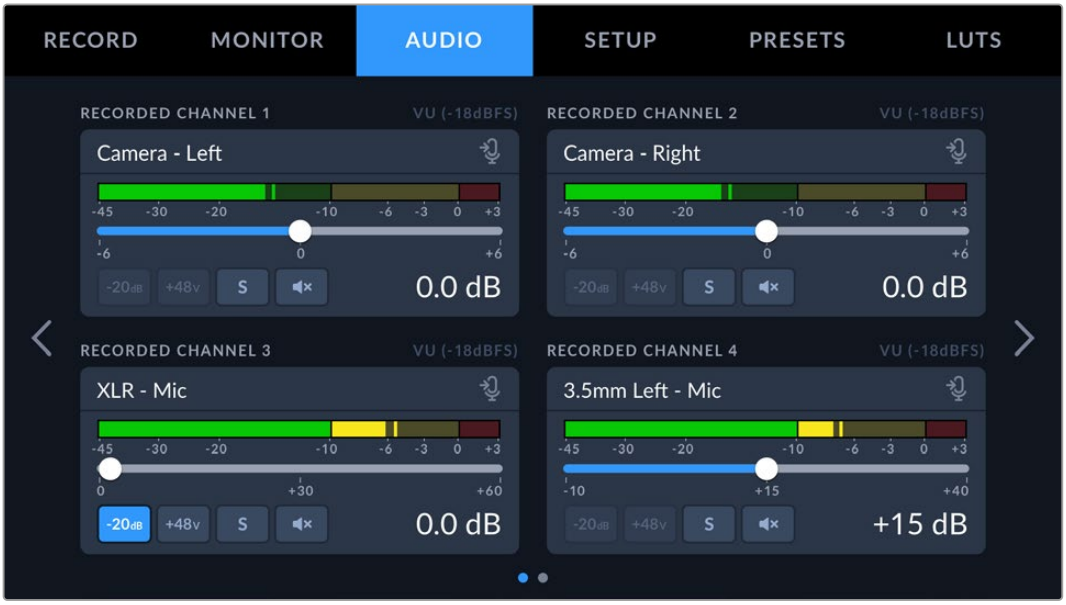
Audio Settings

The ‘audio’ tab lets you adjust the audio input and monitoring settings on your camera. The audio settings for the camera are spread over two pages and divided between channels 1, 2, 3 and 4.

You can map each audio channel to a different source, as well as adjusting various settings such as gain control.

Audio Settings 1

The first page of the ‘audio’ tab contains the following settings.



Channel Source

Tap on the channel source icon for a specific channel to open the channel source selector, then tap on the left and right arrows to move through the options. The options available are:

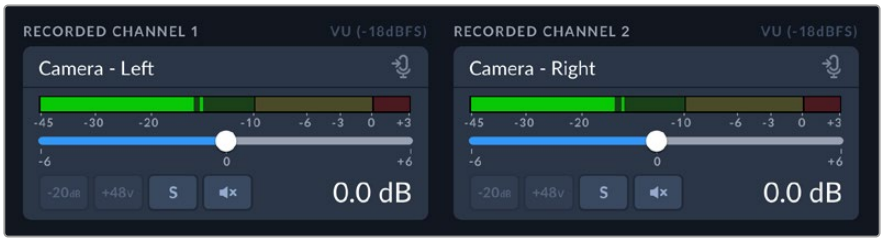
- **Camera Left or Right**
  Records from your camera’s internal microphones.
- **Camera Mono**
  Creates a single audio channel from your camera's built in microphone’s left and right channels.
- **XLR Line**
  Uses your camera’s XLR input to record line level audio. You can also use this setting to accept a timecode signal through the XLR port.
- **XLR Mic**
  Records mic level audio from your camera’s XLR input. The +48v icon below the level slider tells you if phantom power is enabled or disabled. When the source is set to mic level, tap the icon to turn 48 volt phantom power on. Tap again to turn it off. Make sure you remember to disable phantom power when you disconnect your phantom powered microphone. You can also use this setting to accept a timecode signal through the XLR port.

- **3.5mm Left – Line**
  Uses only the left channel of the 3.5mm input as line level audio. You can also use this setting to accept a timecode signal on the left channel of the 3.5mm microphone input.
- **3.5mm Right – Line**
  Uses only the right channel of the 3.5mm input as line level audio.
- **3.5mm Mono – Line**
  Creates a mono mix of the left and right channel from the 3.5mm input as line level audio.
- **3.5mm Left – Mic**
  Uses only the left channel of the 3.5mm input as mic level audio.
- **3.5mm Right – Mic**
  Uses only the right channel of the 3.5mm input as mic level audio.
- **3.5mm Mono – Mic**
  Creates a mono mix of the left and right channel from the 3.5mm input as mic level audio.
- **None**
  Disables your audio channel.

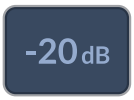
NOTE When selecting the 3.5mm input as an audio source, the channel 1 and channel 2 source both need to be line level or mic level. This means that if you select '3.5mm left - line' as your channel 1 source, the available options for the 3.5mm input on channel 2 will all be line level: '3.5mm left - line', '3.5mm right - line' and '3.5mm mono - line'. The mic level options will be grayed out.

Channel 1, 2, 3 and 4 Level Sliders

Use these sliders to adjust the recording levels of your chosen channel 1 and 2 sources. Audio meters are included with each slider to help you set the correct audio level. To achieve optimum audio quality, ensure your audio levels do not reach 0 dBFS. This is the maximum level that your camera can record, meaning that any audio that exceeds this level will be clipped, resulting in distortion.



Drag the level sliders for each channel right or left to increase or decrease their audio signal strength



Pad XLR -20dB

The -20dB pad option within each channel setting gives you added control to further reduce the input gain levels on your camera's XLR audio input when shooting in a loud environment even after your input levels are already turned down. Tap on the -20dB icon to enable. Tap again to disable.

+48 Volt Phantom Power

Your camera's XLR input can provide 48v phantom power so you can use microphones that aren't self powered. When your camera's channel source is set to 'XLR - Mic', simply tap the +48v icon to enable phantom power.

NOTE It is standard practice to plug in your XLR cable before switching phantom power on. It is also important to switch phantom power to 'off' when you no longer have a phantom powered microphone connected. Connecting equipment that doesn't require phantom power when still in phantom power mode can damage your equipment, as the camera outputs a charge when in this mode. Phantom power can also take quite a while to discharge after switching it off.

Please be aware that you should wait a few minutes when switching off phantom power before plugging in any other microphones or XLR audio equipment.

Solo

Tap the solo icon to isolate the corresponding audio channel on the headphones output. Solo will mute all other audio channels and only allow the desired channel to be heard. Tap again to turn solo off.

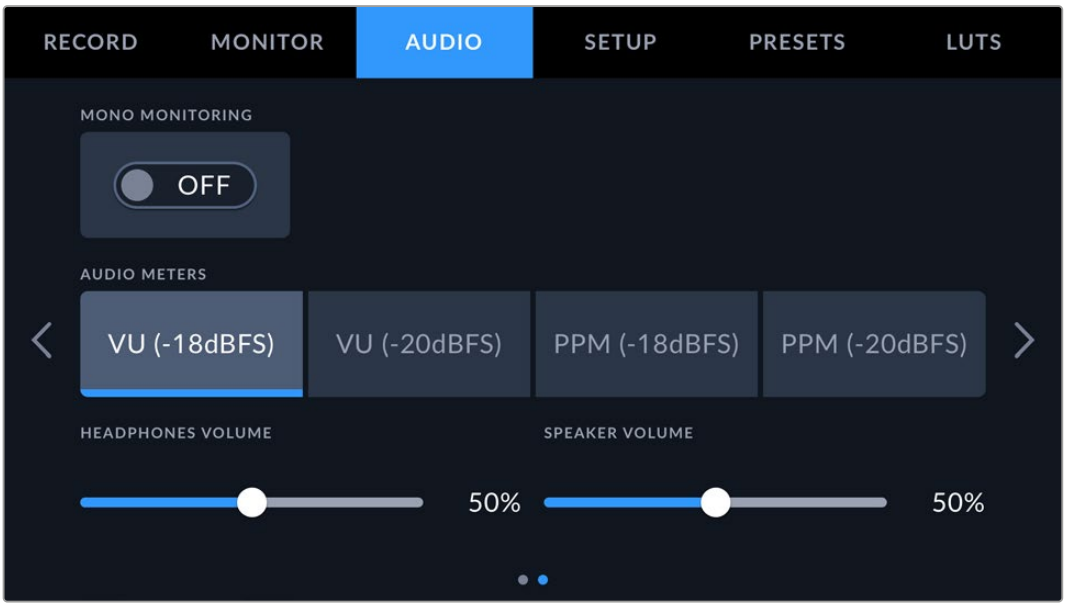
Mute

Tap the mute icon to silence the corresponding audio channel on the headphones output. Tap again to disable mute and make the channel audible again.

TIP The solo and mute features are only applied to the headphones output for audio monitoring purposes and do not affect the recorded audio.

Audio Settings 2

The second page of the ‘audio’ tab contains the following settings.



Mono Monitoring

When mono monitoring is enabled, all audio channels are mixed down to a single mono headphones output and audible on both left and right channels of your headphones. This means even if you are wearing a headset with only one ear cup, you can still monitor all your audio source signals.

Audio Meters

You can choose from two different audio meter display types.

VU	The VU meter, or ‘volume units’ meter, averages out short peaks and troughs in your audio signal. If you are using VU metering, adjust the input levels on your Blackmagic PYXIS so that the meter peaks at the 0db indicator on the audio meter. This maximizes the signal to noise ratio and ensures your audio is at the highest quality. If your audio peaks beyond the 0dB indicator there is a high risk of sound distortion.
PPM	PPM meters, or ‘peak program meters’ displays a ‘peak hold’ feature that momentarily holds the signal peaks and a slow fall back so you can easily see where your audio is peaking.

Both VU and PPM meters are available at reference levels of -18dBFS or -20dBFS so you can monitor your audio to suit different international broadcasting standards.

Audio meter setting	Standard
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Headphones Volume

This slider adjusts the output levels for headphones attached to your camera’s 3.5mm headphone jack. Move the audio slider left or right to adjust levels.

Speaker Volume

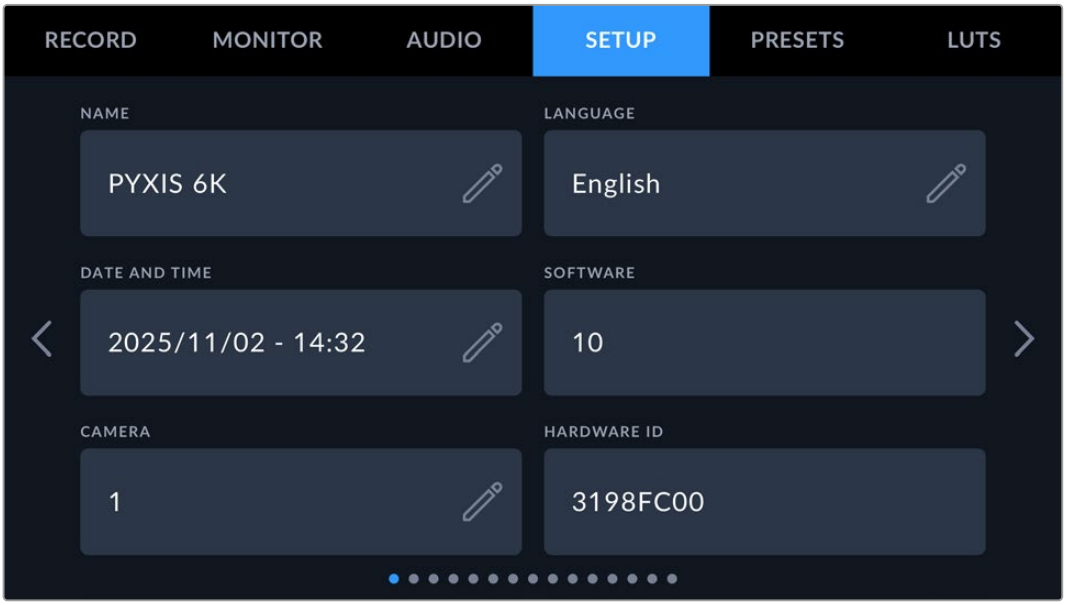
This slider adjusts the output levels for the built in speaker. Move the audio slider left or right to adjust levels.

Setup Settings

The ‘setup’ tab contains your camera's identification settings, software version, function button settings and other camera settings not directly linked to recording or monitoring. The menu contains fifteen pages that you can cycle through by tapping the arrows at the edge of the LCD touchscreen, or swiping left or right.

Setup Settings 1

The first page of your camera’s ‘setup’ tab contains the following settings.



Name

Use this option to give your camera a unique name.

To change the name:

1. Tap on the edit icon to open the text editor.
2. Tap the circled cross to delete the current name and type in a new name using the alpha numeric keyboard.
3. Tap ‘update’ to save the new name.

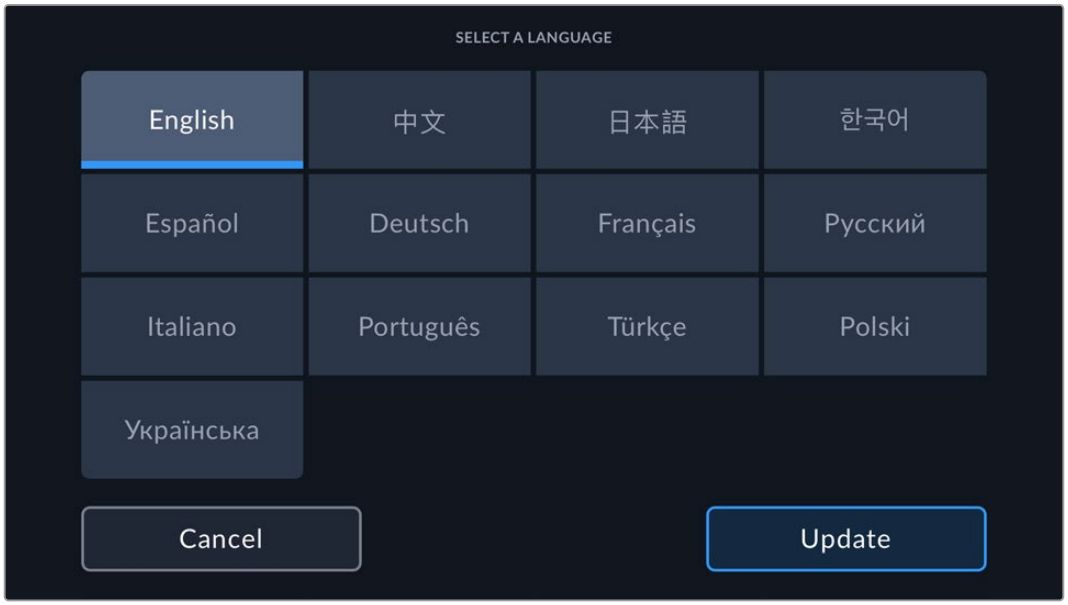
Language

Blackmagic PYXIS supports 13 popular languages: English, Chinese, Japanese, Korean, Spanish, German, French, Russian, Italian, Portuguese, Turkish, Polish and Ukrainian.

The language page will also appear on initial start up.

To select your language:

1. Tap the pencil icon and select your language from the list.
2. Select ‘ok’ to return to the setup menu.

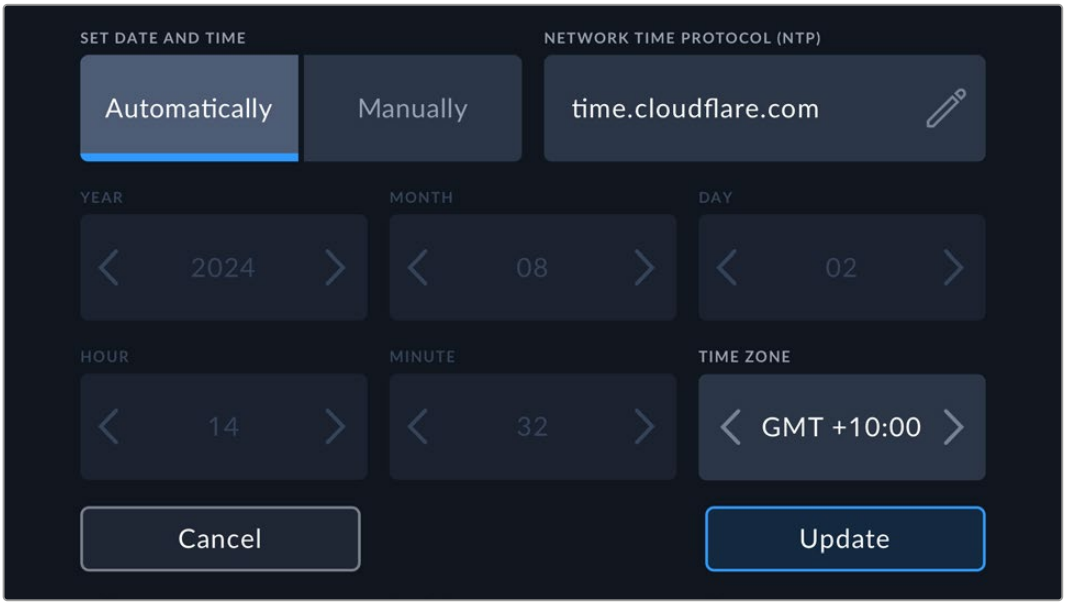


Date and Time

Set your camera's date and time by tapping the 'date and time' setting. The date format is year, month, day and the time format is 24 hour. Date and time are also used for time of day timecode if an external timecode source is not connected. The date and time can be set manually by entering your own date, time and time zone, or you can set your camera to set it automatically.

When setting manually, tap on each field to enter the time and date and tap 'update' to confirm.

When set to 'automatically', your camera will update the date and time when connected to a network via Ethernet, or the next time you update your camera. The camera's default network time protocol server is time.cloudflare.com but you can set it yourself by tapping the 'time protocol' edit icon and entering your own NTP server. After entering the NTP server tap 'update' to confirm.



Software

Displays the version number of the currently installed software. See the 'Blackmagic Camera Setup Utility' section for more information on updating software.

Camera

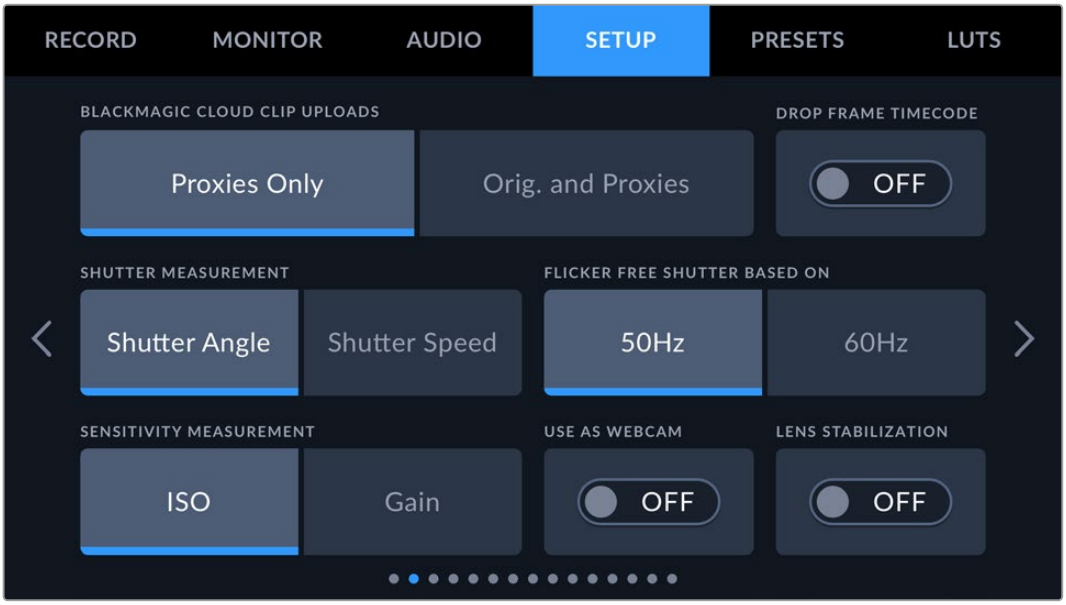
The camera setting sets the alpha numeric prefix at the start of a clip's filename when recording to external media. To edit the prefix, tap on the edit icon and replace it with a new one. Tap 'update' to apply.

Hardware ID

The 'hardware ID' indicator displays an 8 character identifier for your Blackmagic PYXIS. This is unique to each camera. A longer, 32 character version of this ID is also included in the metadata for Blackmagic RAW. This can be useful for identifying which footage came from a particular camera.

Setup Settings 2

The second page of your camera's 'setup' tab contains the following settings.



Shutter Measurement

Use this setting to select whether to display shutter information as 'shutter angle' or 'shutter speed'.

It's worth mentioning that when using shutter angle, the shutter conforms to the frame rate. For example, 180 degrees produces the same motion blur, no matter which frame rate you use.

When using shutter speed, however, the shutter is given an absolute value determined independently of the frame rate, so the results differ if you change the frame rate.

Flicker Free Shutter Based On

Use this setting to change the mains power frequency your camera uses to calculate flicker free shutter settings.

When shooting under lights, your shutter can affect the visibility of flicker. Your Blackmagic PYXIS automatically calculates a flicker free shutter value for your current frame rate and suggests up to three shutter values. Shutter values are affected by the frequency of the local mains power supply used to drive those lights. In most PAL countries, this frequency is 50Hz, while NTSC countries typically use 60Hz power. Tap '50Hz' or '60Hz' to set the right frequency for your region.

Characteristics of various light sources may still cause flicker even when using flicker free shutter values. We recommend performing a test shoot when not using continuous lights.

Blackmagic Cloud Clip Uploads

These settings let you choose which files are uploaded to Blackmagic Cloud when you are signed into your account. When ‘proxies only’ is selected, only the proxy files from your camera are uploaded, when ‘originals and proxies’ is selected both original camera files and proxy files are uploaded.

Drop Frame Timecode

Use the ‘timecode drop frame’ option to use drop frame timecode when using NTSC project frame rates of 29.97 and 59.94. Drop frame timecode skips a small number of frames from the timecode at set intervals. This keeps your project timecode accurate despite each second not containing a whole number of frames at NTSC frame rates.

Use as Webcam

You can use your Blackmagic PYXIS as a webcam when connected to your computer via USB-C. Once connected, your computer will instantly recognize your camera as a webcam and you can stream over the Internet to platforms such as Zoom or Microsoft Teams.

Software such as Zoom or Microsoft Teams should automatically set Blackmagic PYXIS as the webcam, so when you launch the application you will see video from your camera immediately. If the application doesn’t select your Blackmagic PYXIS automatically, you can manually set it as the webcam and microphone.

Below is an example of how to set the webcam settings on Microsoft Teams.

1. Toggle your camera’s ‘use as webcam’ switch to ‘on’.
2. In the Teams menu bar, open ‘settings’ and select ‘devices’.
3. In the ‘audio’ panel, click on the ‘microphone’ menu and select your Blackmagic camera as your audio source.
4. Go to the ‘video’ settings and select your Blackmagic camera from the ‘camera’ menu.

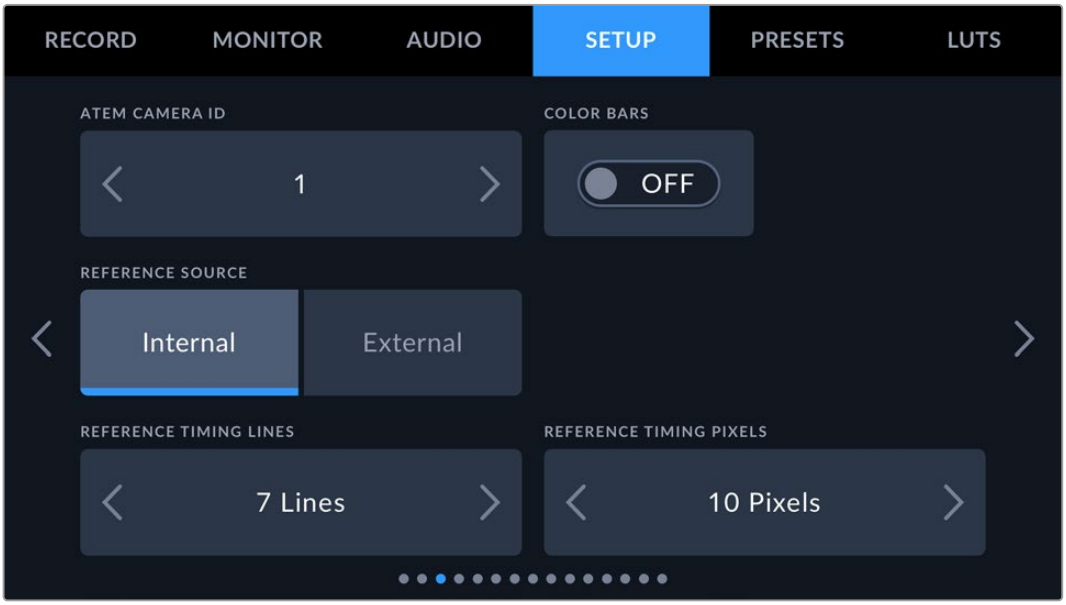
Lens Stabilization

Use the ‘lens stabilization’ option to enable or disable image stabilization on lenses without a physical switch.

When using gyro stabilization in DaVinci Resolve, ensure this setting is disabled. For more information on how to use gyro stabilization, refer to the ‘gyro stabilization’ section later in this manual.

Setup Settings 3

The third page of your camera's 'setup' tab contains the following settings.



ATEM Camera ID

If you're using your Blackmagic PYXIS with an ATEM Switcher and want your camera to receive tally signals from the switcher, you'll need to set the camera number on your camera. This ensures the switcher sends the tally signal to the correct camera. The camera number can be set to a value of 1-99 by tapping the left or right buttons. The default setting is 1.

Color Bars

Outputting color bars rather than a preview image can be useful when connecting your Blackmagic PYXIS to a switcher or external monitor. The appearance of your camera's color bars on your switcher or monitor confirms the connection, and you can perform basic monitor calibration based on the colors of the bars. To turn on color bars for all outputs on your Blackmagic PYXIS, including the LCD touchscreen, simply tap the 'color bars' switch icon.

Reference Source

Use this setting to select the reference source. Your Blackmagic PYXIS can lock to an internal or external reference source.

NOTE When you are setting your reference source for Blackmagic PYXIS, you may experience a small dropout on your camera's outputs when switching between your reference sources. This is because the camera is adjusting its referencing timing to match that of the external source. For this reason it is important not to change this setting during a production and only while setting up.

Reference Timing

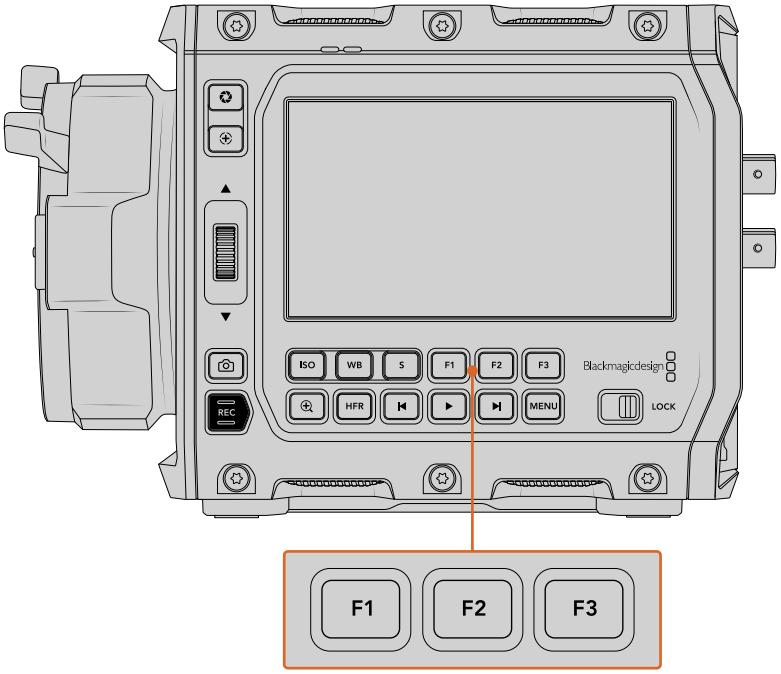
These settings allow you to manually adjust the reference timing on a line or pixel basis. Simply tap the arrow icons on either side of the 'lines' and 'pixels' settings to make adjustments.

Setup Settings 4

The fourth page of your camera's 'setup' tab contains the following settings.

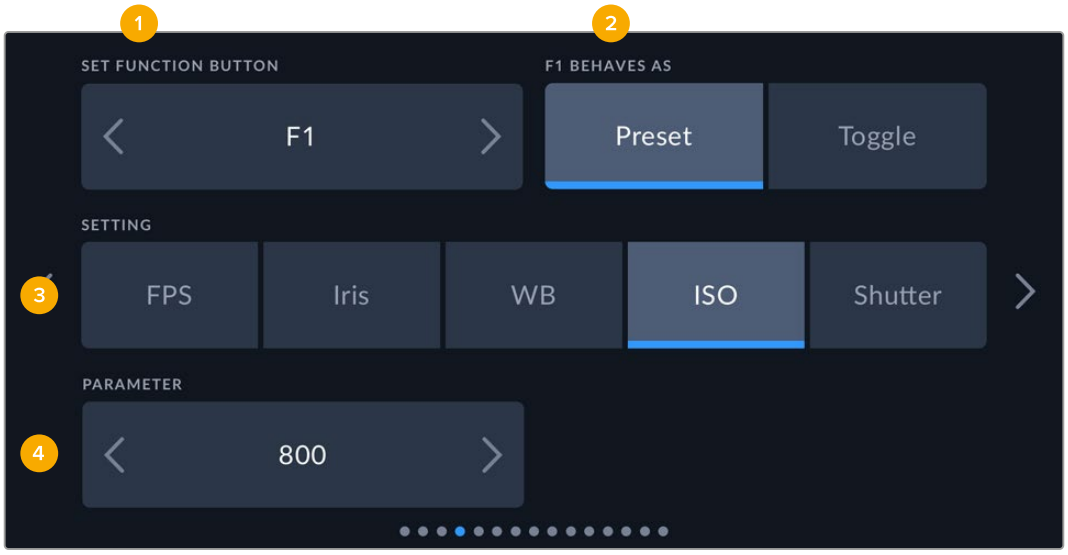
Set Function Button

On the left side of your Blackmagic PYXIS you'll notice 3 function buttons, labeled F1, F2 and F3. These can be mapped to frequently used features and are quickly accessible when using your camera.



The function buttons are located on your camera's control panel

To set these buttons, select a function button and then the behavior, settings and parameters you want for that function.



1 Button 2 Behavior 3 Setting 4 Parameter

Function Button Behaves as Preset or Toggle

Once you have selected the function button you want to map, you can select a behavior. The available options are:

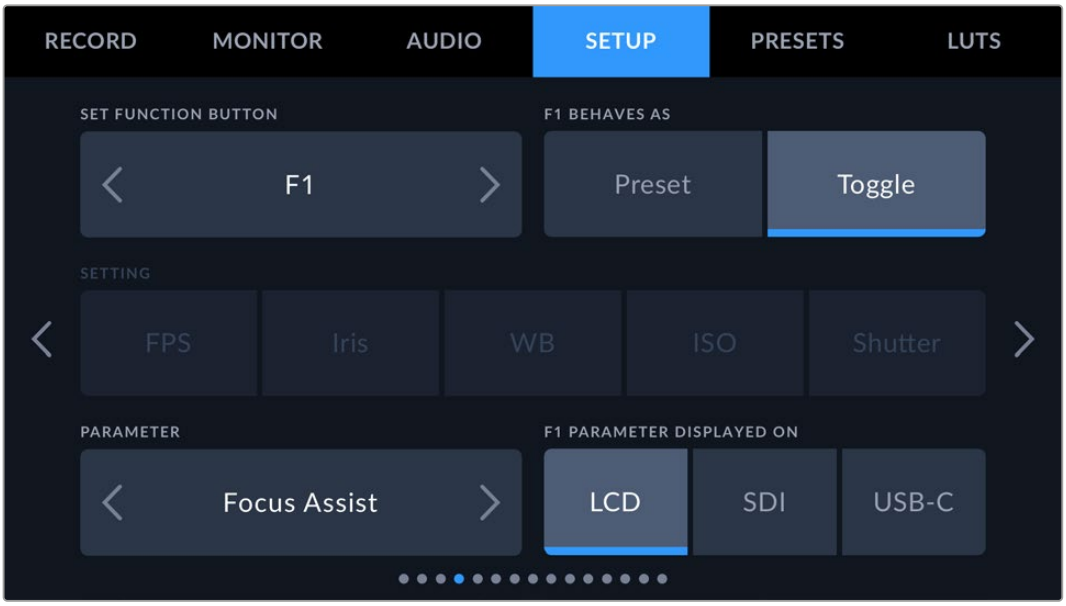
- **Preset**
  When set to this behavior, pressing a function button will recall a combination of a setting and a parameter.

  To set a preset, select the setting you want to use from the ‘setting’ menu, and adjust that setting by tapping the arrow icons on either side of the ‘parameter’ menu.

  For example, to set the F1 button to recall a preset white balance, use the ‘set function button’ arrows to select ‘F1’, select the ‘preset’ behavior, tap the ‘WB’ setting, and tap the arrows on either side of the ‘parameter’ menu until you get to WB ‘5600K’ and Tint ‘-20’.

- **Toggle**
  When set to this behavior, pressing a function button will toggle a particular setting on or off. The ‘setting’ menu is grayed out in this mode. Instead, tap the left or right arrows in the parameter menu to scroll through the available options. These are 'clean feed', 'status text', 'display LUT', 'frame guides', 'focus assist', 'false color', 'zebra', 'grid', 'safe area guide', 'off speed recording', 'focus zoom', 'focus', iris', 'record', 'auto white balance', 'color bars', 'playback', 'optical image stabilization', 'stream', 'still', 'call' and 'none'.

  Using the 'toggle' behavior also lets you select the output this setting applies to. Simply tap on any combination of available outputs at the bottom right of the display. If the output for an option is not available, such as color bars which always applies to all outputs, the output options are disabled.

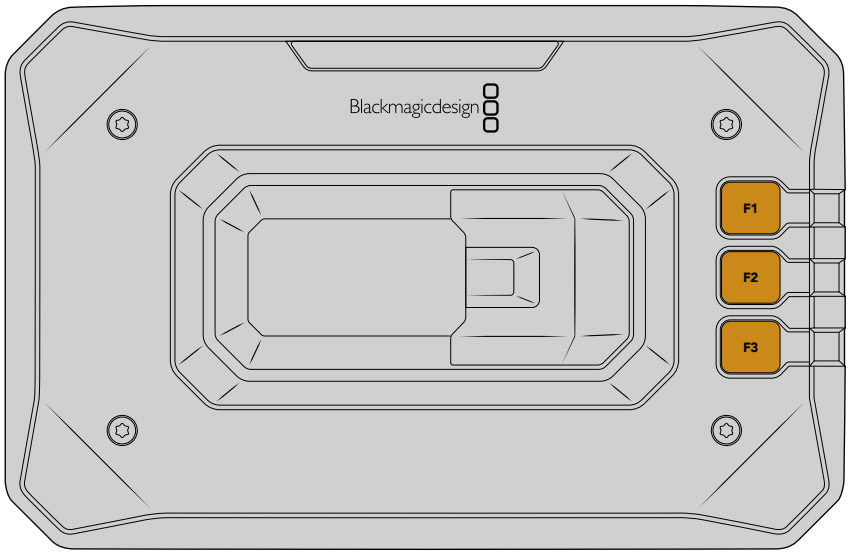


Setup Settings 5

The fifth page of your camera's 'setup' tab contains settings to configure the optional Blackmagic PYXIS Monitor. The settings on this page will only be active when you have a PYXIS Monitor connected to your camera.

Set Function Button

The three function buttons on the rear panel of your Blackmagic PYXIS Monitor can be mapped to frequently used features. Tap the left or right arrows to select the button that you want to assign a function to.



The three function buttons on PYXIS Monitor's rear panel

Function Button Behaves as Preset or Toggle

Once you have chosen a function button, you can select its behavior.

- **Preset**

  When set to 'preset', pressing a function button will recall a combination of a setting and a parameter.

  To set a preset, select the setting you want to use from the ‘setting’ menu and adjust that setting by tapping the arrow icons on either side of the ‘parameter’ menu.

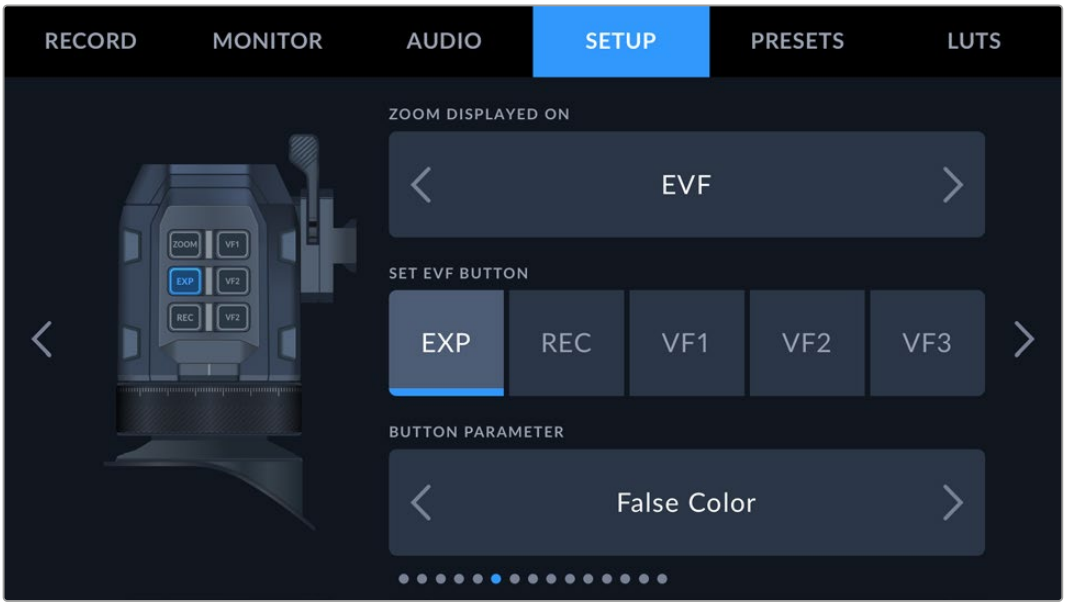
- **Toggle**

  When set to 'toggle', pressing a function button will toggle a setting on or off. Tap the left or right arrows in the parameter menu to scroll through the available options. These are 'clean feed', 'status text', 'display LUT', 'frame guides', 'focus assist', 'false color', 'zebra', 'grid', 'safe area guide', 'off speed recording', 'focus zoom', 'focus', iris', 'record', 'auto white balance', 'color bars', 'playback, 'optical image stabilization', 'stream', 'still', 'call' and 'none'.

  Using the ‘toggle’ behavior also lets you select the output this setting applies to. Simply tap any combination of ‘LCD,’ ‘SDI’ and 'USB-C' to select. If the output for an option is not available, such as ‘color bars’ which always applies to all outputs, the ‘LCD’, ‘SDI’, and 'USB-C' settings are disabled.

Setup Settings 6

The sixth page of your camera's 'setup' tab contains settings to configure the URSA Cine EVF. These settings are only active when you have an URSA Cine EVF connected to your camera.



Zoom Displayed On

Select the display or displays you want the focus zoom to appear on when zooming into the image on the EVF. For example, you can set the zoom to be visible on both the EVF plus the SDI output.

Set EVF Button

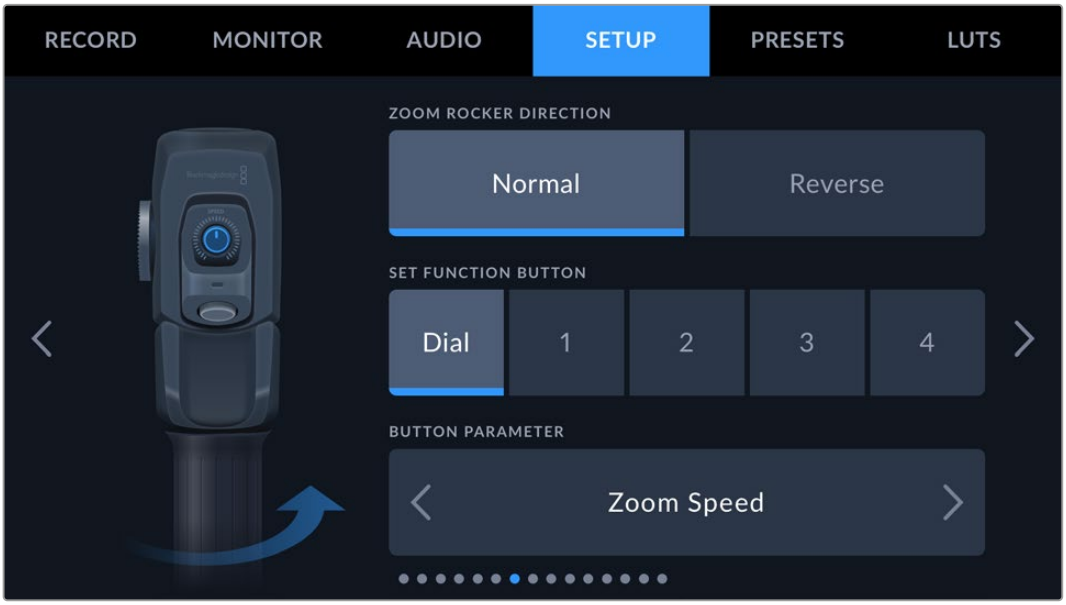
Use these options to select the button on the EVF you wish to assign a function to.

Button Parameter

Tap the left or right arrow icons to select the function you wish to assign to the desired EVF button.

Setup Settings 7

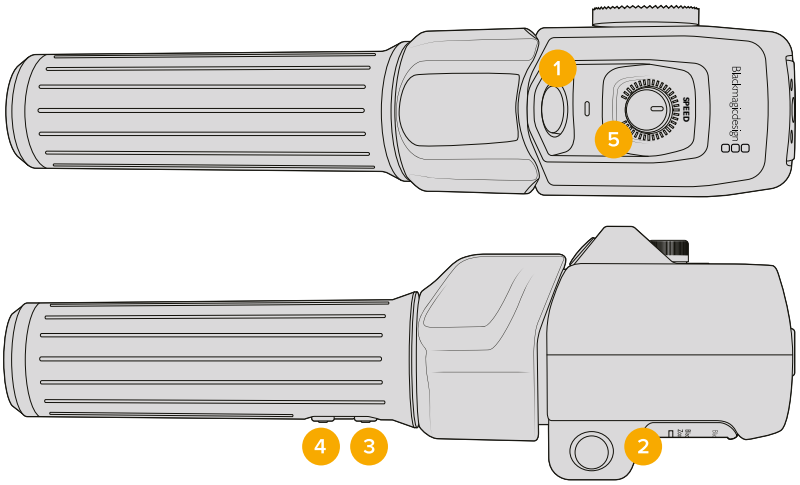
The seventh page of the ‘setup’ tab contains settings to configure the optional Blackmagic Zoom Demand. These settings are only active when you have Blackmagic Zoom Demand attached to your camera.



Zoom Rocker Direction

- **Normal**
  The default zoom rocker direction. Push the zoom rocker to the right to zoom in and to the left to zoom out.
- **Reverse**
  When the zoom rocker direction is set to ‘reverse’ push the zoom rocker to the left to zoom in and to the right to zoom out.

Blackmagic Zoom Demand has four zoom function buttons and a speed dial that you can map to different functions.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Speed Dial

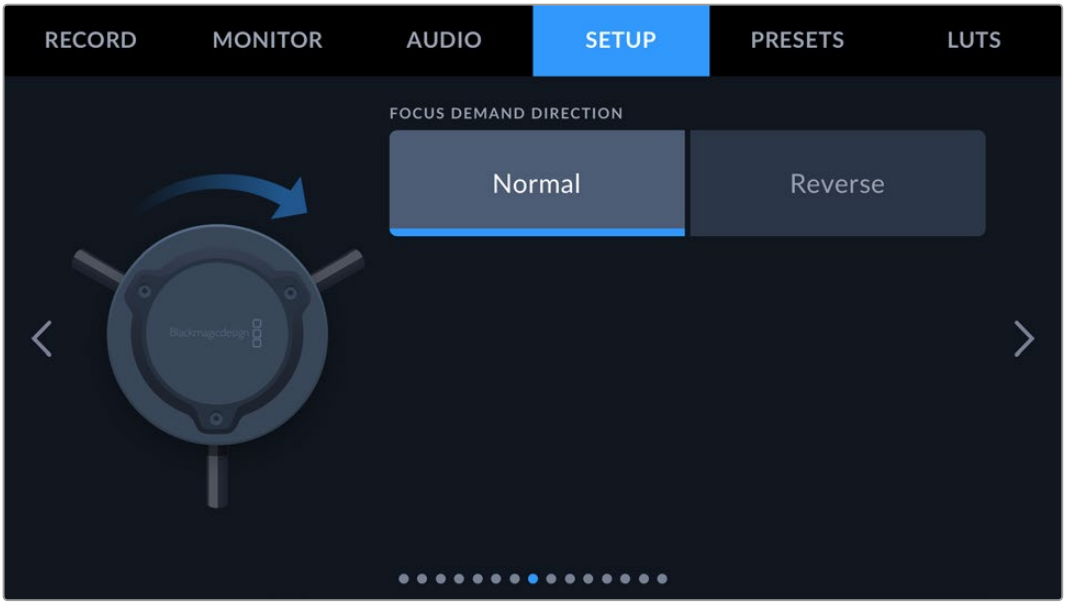
To assign a different function to the speed dial or one of the zoom buttons choose ‘dial’ or a button number from the ‘set function button’ menu. Next, choose a function by tapping the arrow icons on either side of the ‘button parameter’ menu.

Dial and function button parameter options:

Speed Dial	Zoom speed, headphone level, iris adjustment, focus adjustment.
Zoom buttons 1 – 4	Record, auto white balance, color bars, false color + zebra, playback, OIS, stream, still, call, quick zoom, focus point A - D, none.

Setup Settings 8

The eighth page of the ‘setup’ tab contains settings to configure the optional Blackmagic Focus Demand. These settings are only active when you have Blackmagic Focus Demand attached to your camera.



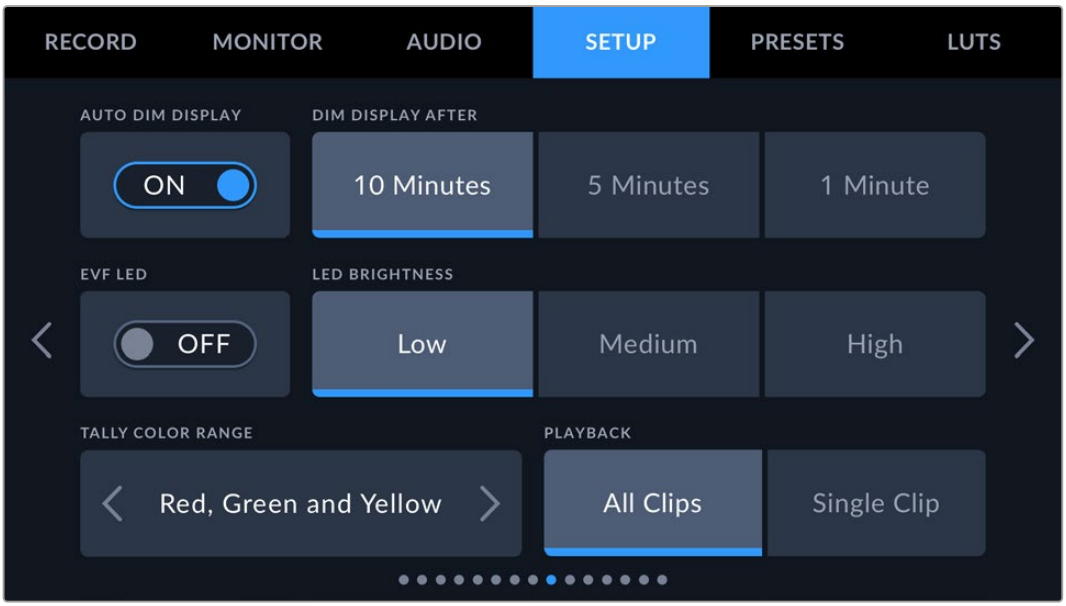
Focus Demand Direction

You can change the direction of the focus wheel on focus demand by selection either ‘normal’ or ‘reverse’.

- **Normal**
  Turn the focus wheel clockwise to focus on subjects closer to the lens and counterclockwise for subjects further away.
- **Reverse**
  Turn the focus wheel counterclockwise to focus on subjects closer to the lens and clockwise for subjects further away.

Setup Settings 9

The ninth page of the ‘setup’ tab contain the following settings.



Auto Dim Display

Your Blackmagic PYXIS has an option to automatically turn down the brightness of the LCD touchscreen during periods of inactivity to conserve battery power. Select an option for ‘dim display after’ to set how long to wait before dimming the display. Next time you touch the LCD touchscreen, it will return to its normal brightness level.

EVF LED

Use the ‘EVF LED’ switch to enable or disable the tally light on Blackmagic PYXIS Monitor or URSA Cine EVF.

LED Brightness

To set the brightness of the tally light LED, tap ‘low,’ ‘medium,’ or ‘high.’

Tally Color Range

Use this setting to change the color range of your camera’s LEDs, options include red, green and yellow, and red and green.

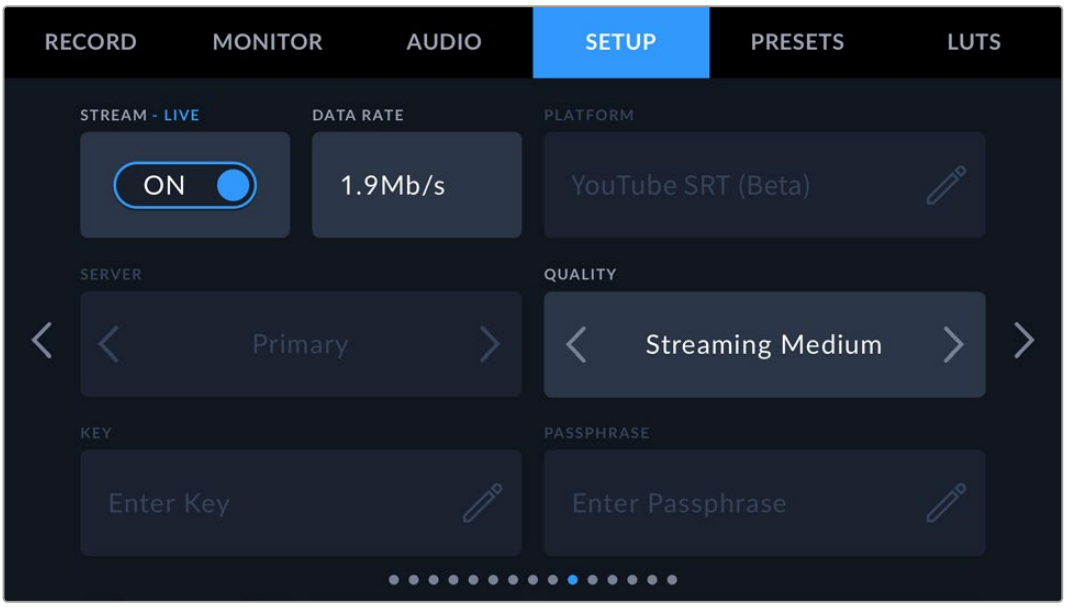
Playback

This setting allows you to select whether to play back a ‘single clip’ or ‘all clips’ on the LCD touchscreen from CFexpress card or USB-C flash disk. ‘All clips’ plays back through all matching media sequentially, and ‘single clip’ plays one clip at a time. This also applies for the loop function. Selecting loop on ‘all clips’ plays through all of the clips on the recording media and then loop. Selecting ‘single clip’ loops one clip at a time.

Setup Settings 10

The tenth page of your camera's 'setup' tab contains settings that allow you to set your camera's streaming options.

For more information on setting up streaming from your Blackmagic PYXIS, refer to the 'streaming video' section later in this manual.



Stream

Use the stream switch to toggle your stream on or off.

Data Rate

Displays the streaming data rate during a stream.

Platform

Select your desired streaming platform. Options include YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter and Twitch.

Server

Use the arrow buttons to choose a server, these options will change depending on your streaming platform.

Key

Tap the pencil icon to enter a stream key for your streaming platform.

Passphrase

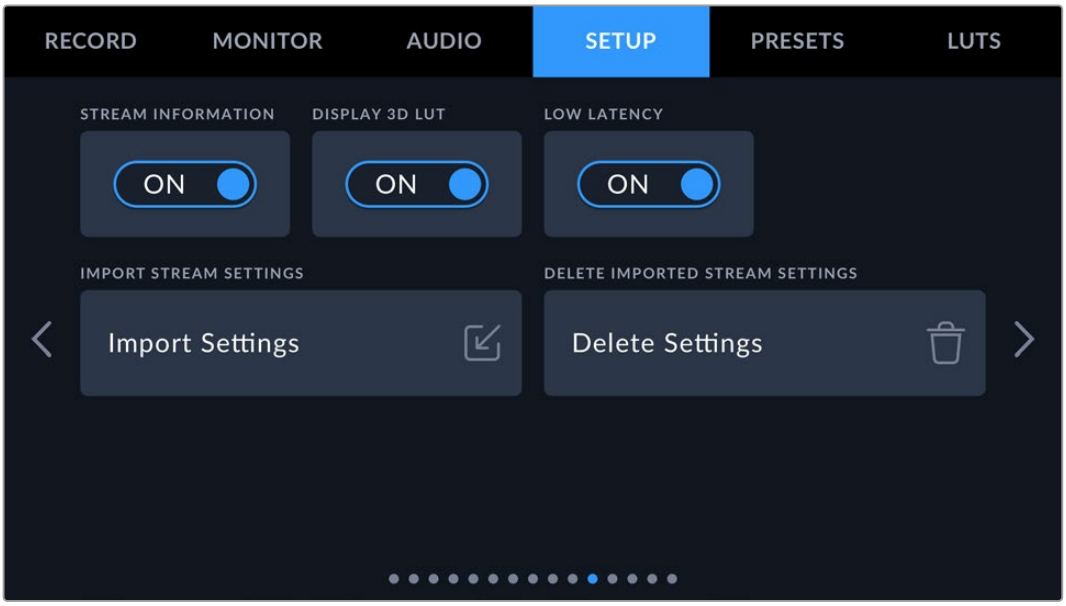
If you are using a streaming service with the SRT streaming protocol, enter the passphrase assigned from your streaming platform account.

Quality

Use the arrow buttons to select a streaming quality.

Setup Settings 11

The eleventh page of your camera's 'setup' tab contains settings that relate to your camera's streaming options.



Stream Information

Toggle the 'stream information' switch to 'on' to display information on your camera's status display. This will be viewable on the LCD or SDI output.

The information includes the connection being used for streaming, for example Ethernet or a smartphone, a duration counter that shows the duration of your stream and a data rate using megabits per second.

Display 3D LUT

Toggle this setting to 'on' if you want to apply a 3D LUT to your stream.

> **TIP** Switching the 'display 3D LUT' setting to 'on' will only apply a LUT to the direct stream output. If you are simultaneously recording to Blackmagic RAW while streaming, you can use the LUT options in the record menu to add a LUT to your files, or the monitor settings to add a LUT on the LCD, SDI and USB-C outputs. Refer to the 'record settings' section for more information.

Low Latency

Setting low latency to 'on' will ensure that there is minimum delay between what is happening live and what is being viewed by the audience. Setting it to 'off' gives you more buffering so is a more stable stream if you have an Internet connection that may be subject to dropouts or poor connection.

Import Stream Settings

Tap the 'import stream settings' button to import an XML setup file that has been created so your camera can find an Blackmagic Streaming Decoder on the Internet.

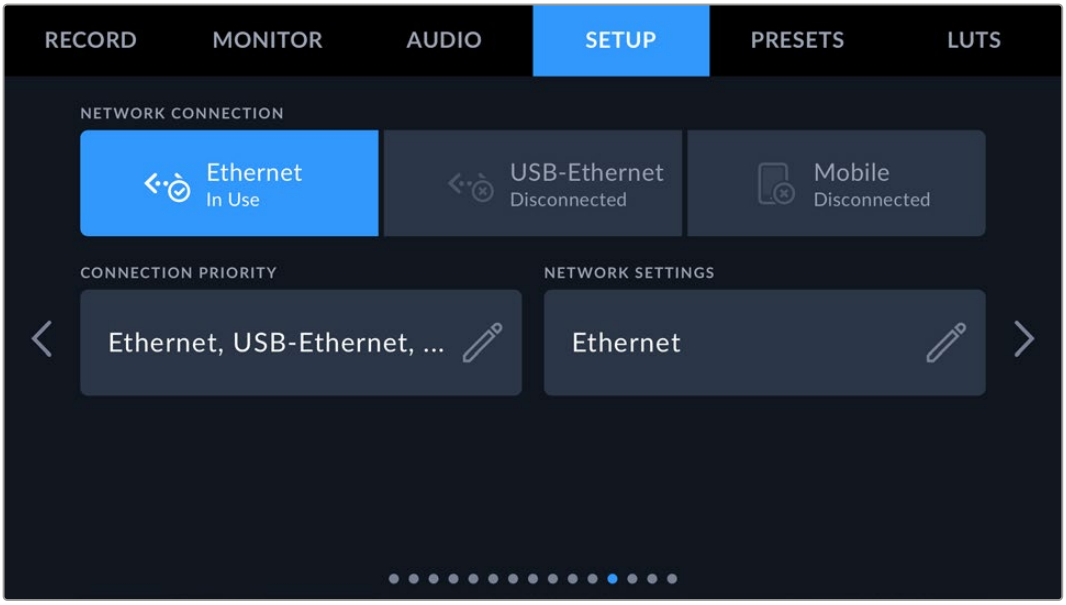
For more information on importing an XML setup file, refer to the 'streaming video' section later in this manual.

Delete Stream Settings

Press this button to delete your camera's imported streaming settings. You will be asked to confirm your selection.

Setup Settings 12

The twelfth page of the ‘setup’ tab contains your camera’s network settings. These settings let you set your camera to use a network connected via the camera’s 1G or 10G Ethernet port, a USB to Ethernet adapter, or via a smartphone connected to your camera's USB-C port. Each option is set and configured by tapping the connection type icon to select it, then changing the corresponding network and priority settings.



Connect to a network using DHCP or a static IP address

Network Connection

The network connection tabs at the top of the page show you the current state of each connection. When selected, the tab allows you to adjust the settings for that type of connection.

Connection Priority

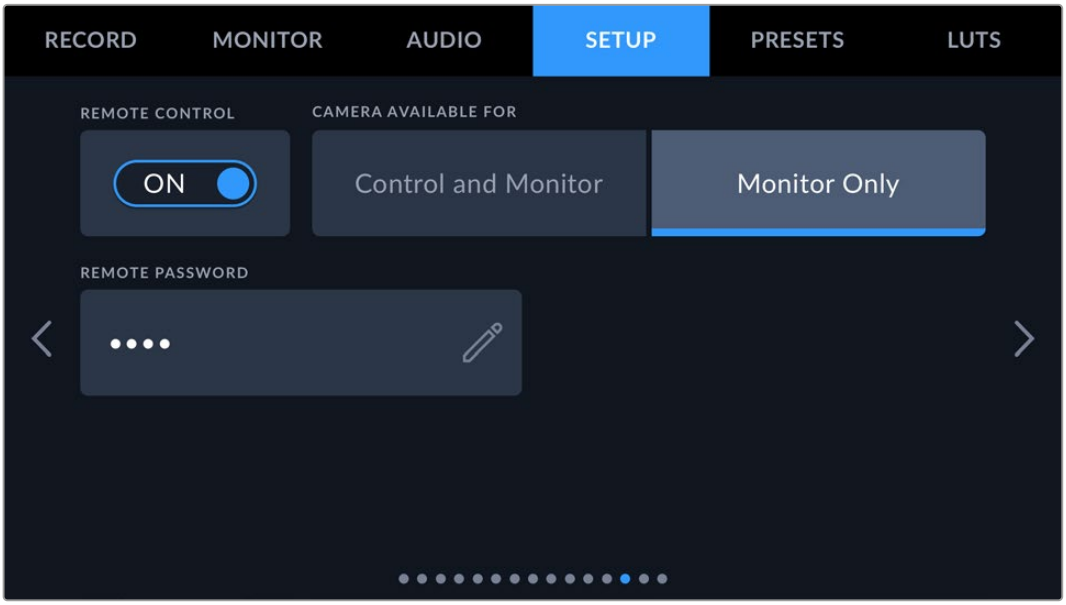
Connection priority opens up a page where you can select the order of priority for your camera’s Internet and network connections. For example, you can select what you want as your highest, middle and lowest priority. Drag each item to move their priority order.

Network Settings

Tap the network settings button to open the network settings panel. Here, you can set the camera to use DHCP or static IP and configure your IP address settings. Tap OK to confirm.

Setup Settings 13

The thirteenth page of your camera's 'setup' tab contains options to allow remote control and monitoring of your Blackmagic PYXIS via a smartphone or iPad using the Blackmagic Camera iOS or Android app.



You can connect your Blackmagic PYXIS to the Blackmagic Camera app by connecting your camera and smartphone to the same network, or by connecting your smartphone to the rear USB-C port on your camera.

If you are connecting via a network, you will need to have a valid secure signing certificate installed on your camera. You can easily set up a secure certificate using the Blackmagic Camera Setup software. For more information refer to the 'Blackmagic Camera Setup' section later in this manual.

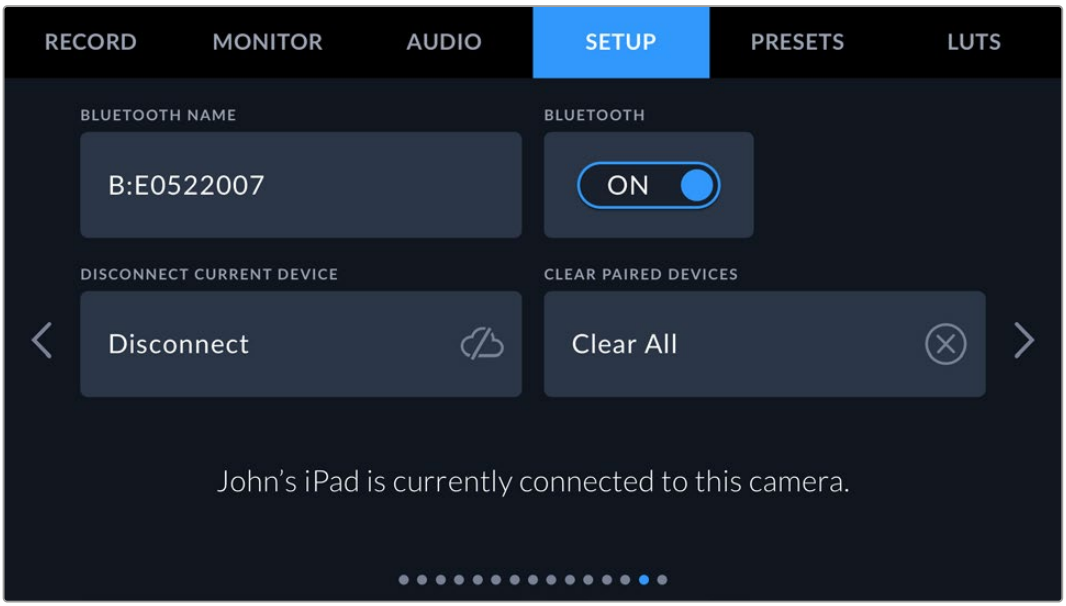
To allow remote control:

1. Tap the pencil icon in the 'remote password' field and set a password for your Blackmagic PYXIS. Tap 'update'.
2. Toggle the 'remote control' switch to 'on'.
3. Choose if you want to allow the Blackmagic Camera app to 'control and monitor' or 'monitor' your Blackmagic PYXIS. When 'control and monitor' is selected, you will be able to access your camera's settings and start and stop recording via the Blackmagic Camera app.

To end a remote connection from Blackmagic Camera app, toggle the 'remote control' switch to 'off'.

Setup Settings 14

The fourteenth page of your camera's 'setup' tab contain the Bluetooth settings.



Bluetooth®

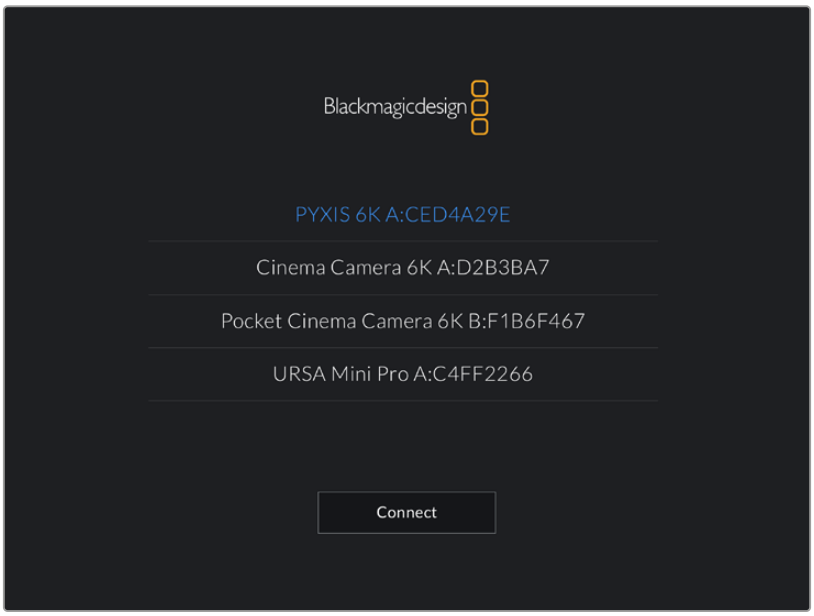
Bluetooth control lets you control your camera wirelessly from portable devices. Using the 'Blackmagic Camera Control App' you can change settings, adjust metadata and trigger record remotely from an iPad. Enable or disable Bluetooth by tapping the 'Bluetooth' switch icon in the 'setup' menu. When Bluetooth is enabled, the camera can be detected by Bluetooth devices up to 30 feet away. Your camera uses the same set of commands for Bluetooth control as it does for 'Blackmagic SDI Camera Control Protocol', so you can write your own applications to control almost every setting in the camera remotely. For example, monitoring options and audio settings, to the camera's inbuilt DaVinci Resolve color corrector or even lens control.

For more information see the 'Blackmagic Camera Control' document available at www.blackmagicdesign.com/developer

To pair your camera with an iPad for the first time:

1 Enable Bluetooth by tapping the ‘Bluetooth’ switch icon in the ‘setup’ menu.

2 Open the ‘Blackmagic Camera Control App’ and select the camera you would like to pair it with. Available cameras are listed by a camera letter, followed by a unique hardware ID. For example A:A0974BEA.



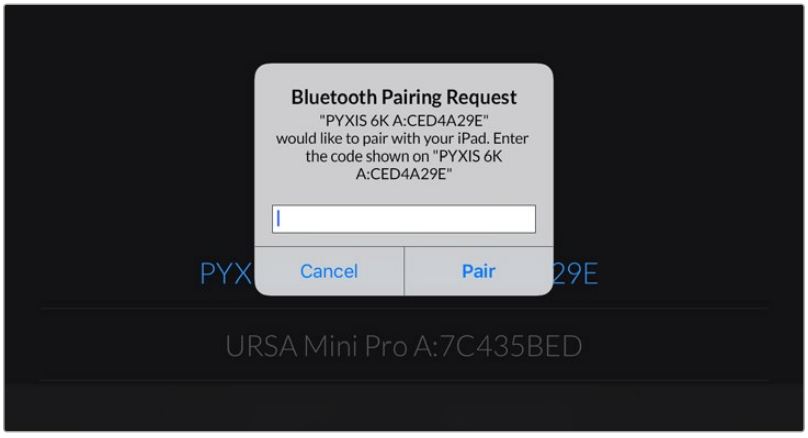
Select the Blackmagic camera you would like to pair with

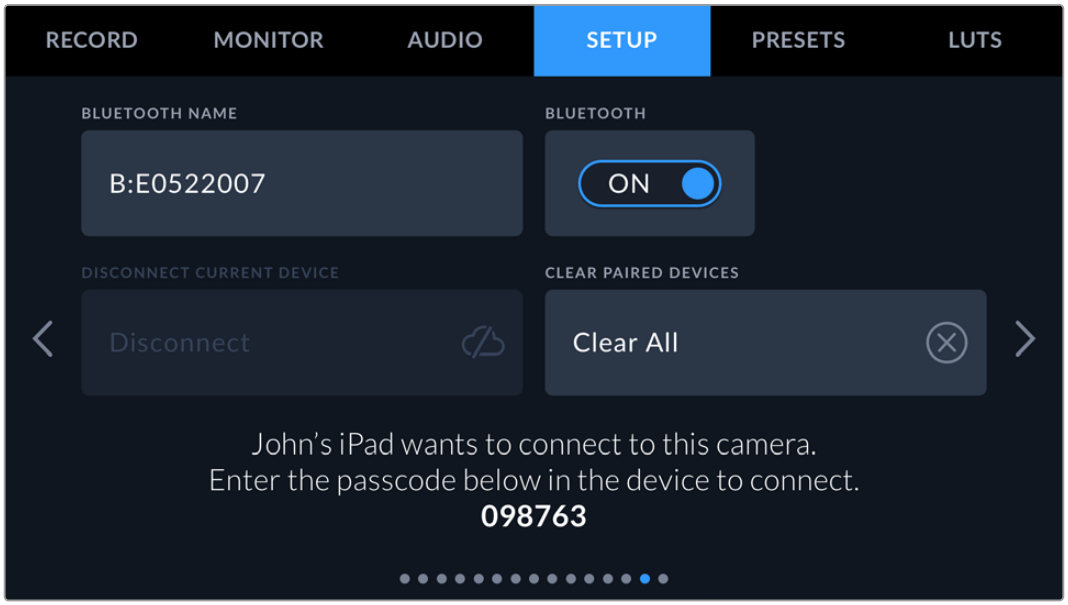
When you install the Blackmagic Camera Control App and run it for the first time, you will be asked if you want to ‘allow location access.’ If you select ‘while using the app,’ GPS readings from your iPad will be included in the metadata of the files you shoot, allowing you to geotag your footage. This information can be viewed in Blackmagic DaVinci Resolve version 15 or higher.

If you do not want to allow the use of this information, select ‘never.’

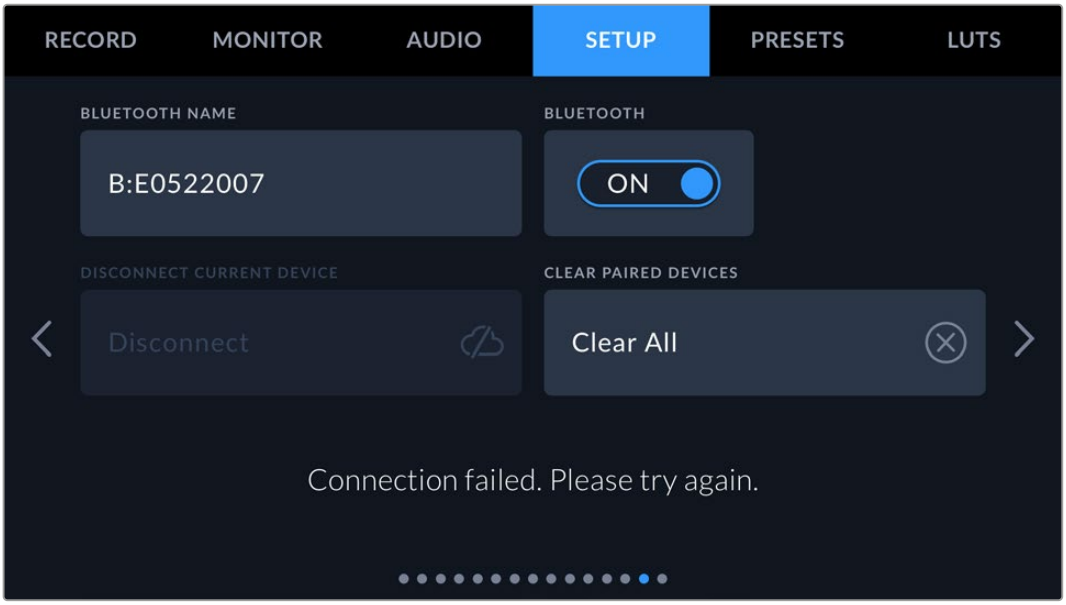
To change settings, go to settings, privacy, location services, camera control on your iPad.

3 When you try to connect for the first time the Blackmagic Camera Control App will request a six digit code to pair with the camera. This code will be displayed on the camera’s LCD screen. Type this code into the iPad and press ‘pair’.





4 When your camera connects to your iPad, it confirms it is paired.



5 If pairing the camera to your iPad fails, the camera presents an error message. Try connecting again.

NOTE If you are not using Bluetooth to control your Blackmagic PYXIS, it is a good idea to turn Bluetooth off for the purpose of security.

Disconnect Current Device

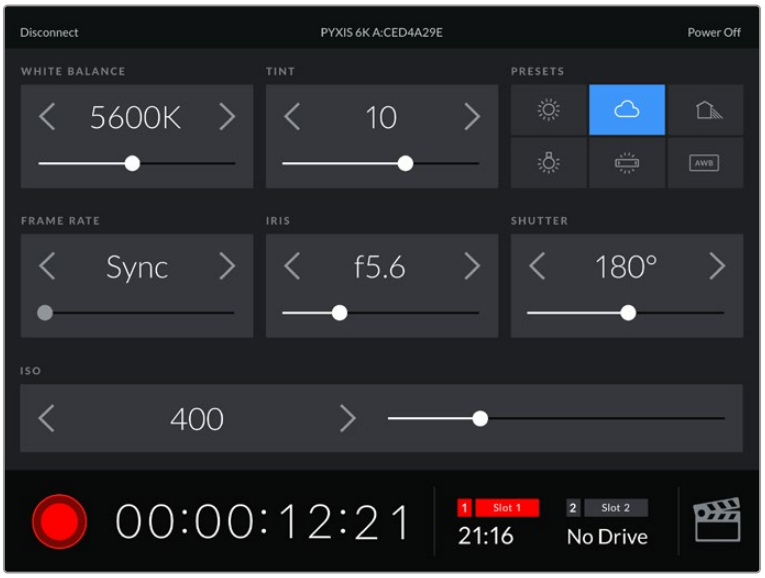
Use this setting to disconnect your Blackmagic PYXIS from the iPad it is currently paired with.

Clear Paired Devices

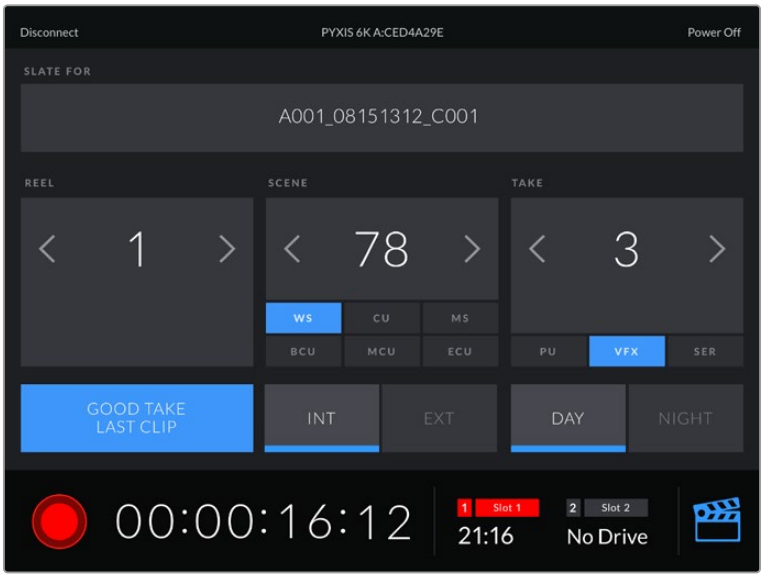
Use this setting to clear the list of devices that your camera has been paired with.

Controlling Your Camera with the Blackmagic Camera Control App

Once you have successfully paired your camera to your iPad, you can change settings, adjust metadata and trigger record remotely using the iPad app.



Once paired, the Blackmagic Camera Control app will display this screen, allowing you to adjust your settings and start recording

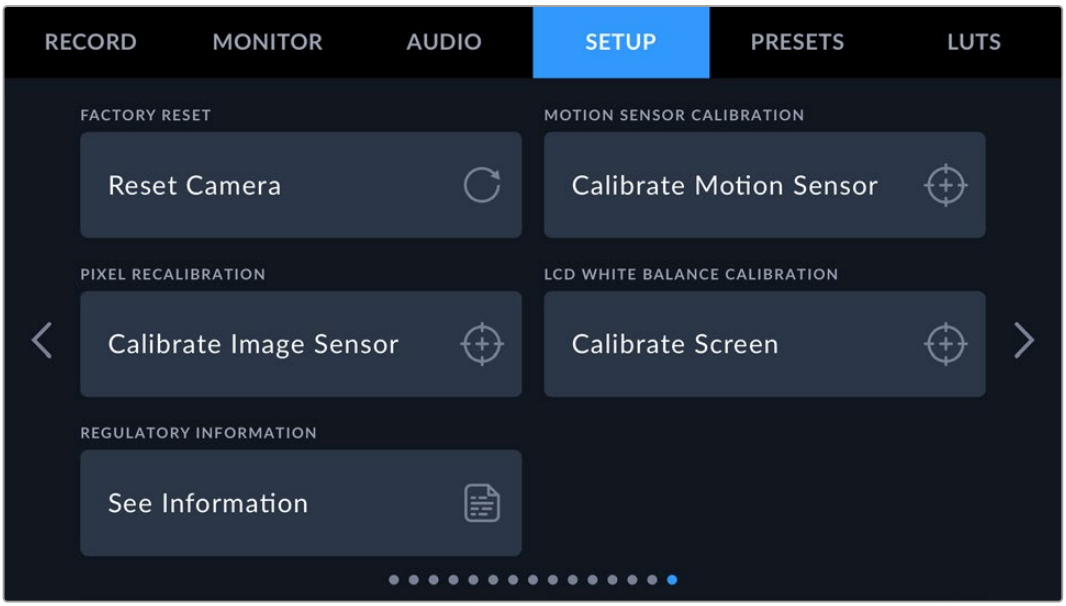


Tap the slate icon in the lower right corner to access and update the slate

Blackmagic PYXIS uses Bluetooth LE to communicate with devices for wireless control. This is the same type of protocol used in portable devices, and uses a minimal amount of battery power.

Setup Settings 15

The fifteenth page of your camera's 'setup' settings contain the following settings.



Factory Reset

To reset the camera to its default factory settings, tap the 'reset camera settings' button. On the confirmation page, tap 'reset' to confirm this action. Your camera erases any stored LUTs and presets, and resets all settings. It is a good practice to export your presets to a CFexpress card or USB-C flash disk as a backup before performing a factory reset. After a factory reset, you can restore your presets quickly by importing them from the CFexpress card or USB-C flash disk. It is important to note that a factory reset also resets the horizon meter, so you should recalibrate the motion sensor after a factory reset to help ensure its accuracy.

Motion Sensor Calibration

To calibrate the horizon meter tap the ‘calibrate motion sensor’ button. It is essential that you keep the camera stable during calibration. This is to ensure that the recorded motion sensor metadata in the Blackmagic RAW files during filming is accurate. The process takes approximately five seconds to complete.

The horizon can be set off center if needed. For example, if you want to set the tilt at a consistent angle, calibrate the motion sensor with the camera at the angle you want, then use the horizon meter to maintain the same angle.

The motion sensor data can be used in DaVinci Resolve to stabilize clips. Refer to the ‘gyro stabilization’ section for more information.

Pixel Recalibration

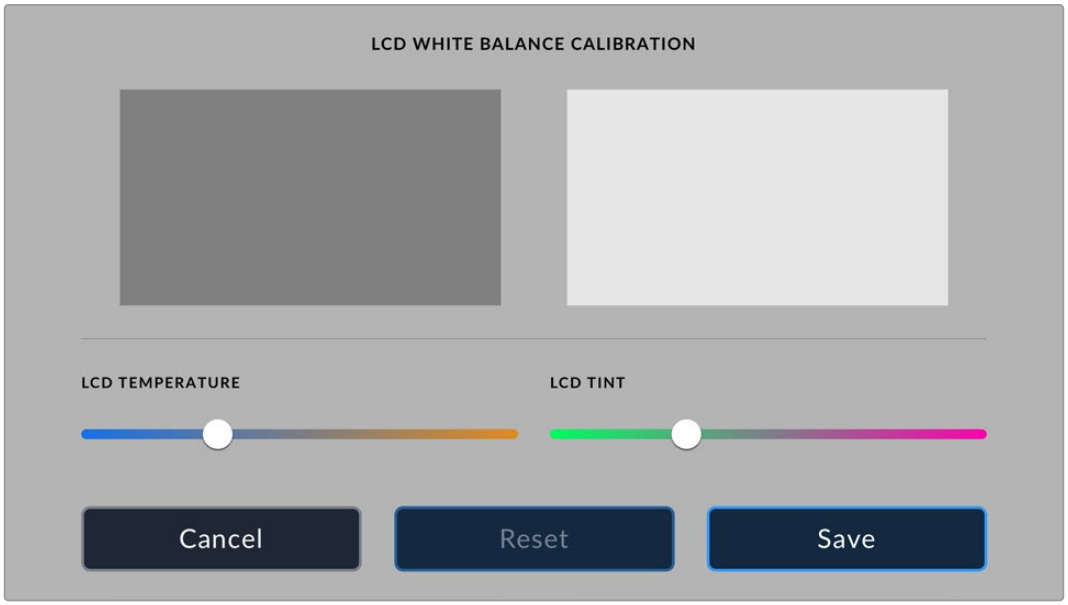
The CMOS sensor used in your Blackmagic PYXIS is made up of millions of pixels that respond to light. Some pixels can change in brightness over time following sensor calibration in the factory. As a result, they become more visible and become what is known commonly as hot pixels. All camera sensors, regardless of manufacturer, will develop hot pixels.

To solve this, we have a calibration feature built into the camera which you can run if you see any hot pixels in the image.

To begin this process, simply put on the lens cap and run the pixel remapping feature by tapping the ‘calibrate’ button. The process takes approximately one minute to complete.

LCD White Balance Calibration

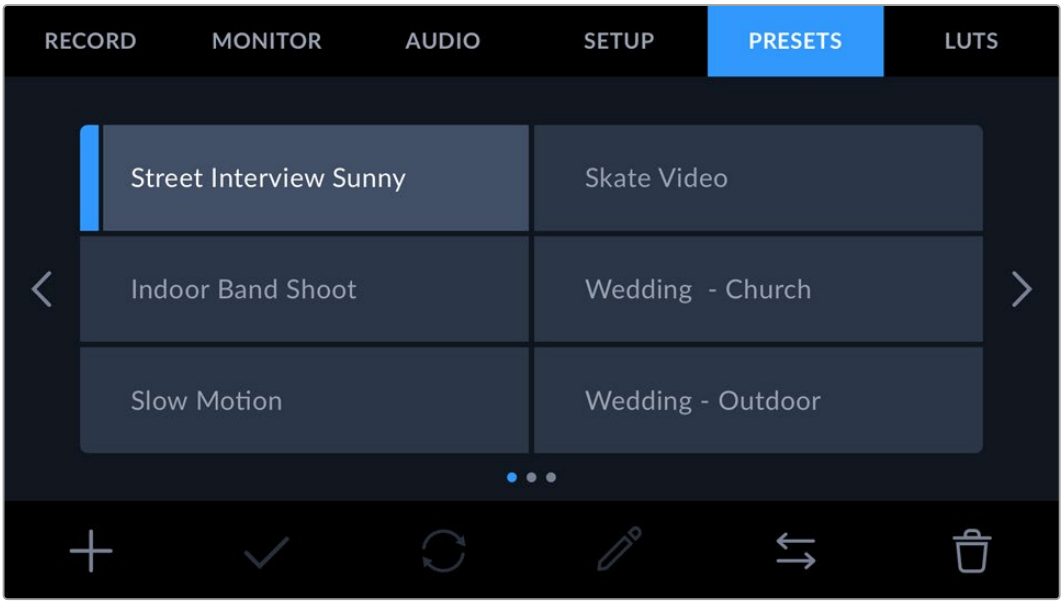
To perform LCD white balance calibration, adjust the ‘LCD temperature’ and ‘LCD tint’ controls so that the two reference patches look neutral. After you change the settings, you can use the ‘reset’ button to return the controls to the factory calibration. The ‘restore’ button brings back your new settings, which helps you compare the appearance before and after calibration. When the LCD shows an accurate white balance, save your settings.



Presets

The ‘presets’ tab lets you save and recall up to 12 collections of settings. This is useful when one camera is used for multiple projects. For example, you may use your camera for a variety of different shoots, from documentaries to music videos, with very different settings between types of projects. Your camera’s ‘presets’ function lets you save the setup for a particular project or type of shoot and come back to it quickly and easily when required.

You can also import and export presets that are useful for setting up a multi camera shoot. For example, simply set up one Blackmagic PYXIS 6K to suit your project, then export that preset for all the other PYXIS 6Ks on set.



The presets tab allows you to quickly switch between settings that you have saved

Preset buttons

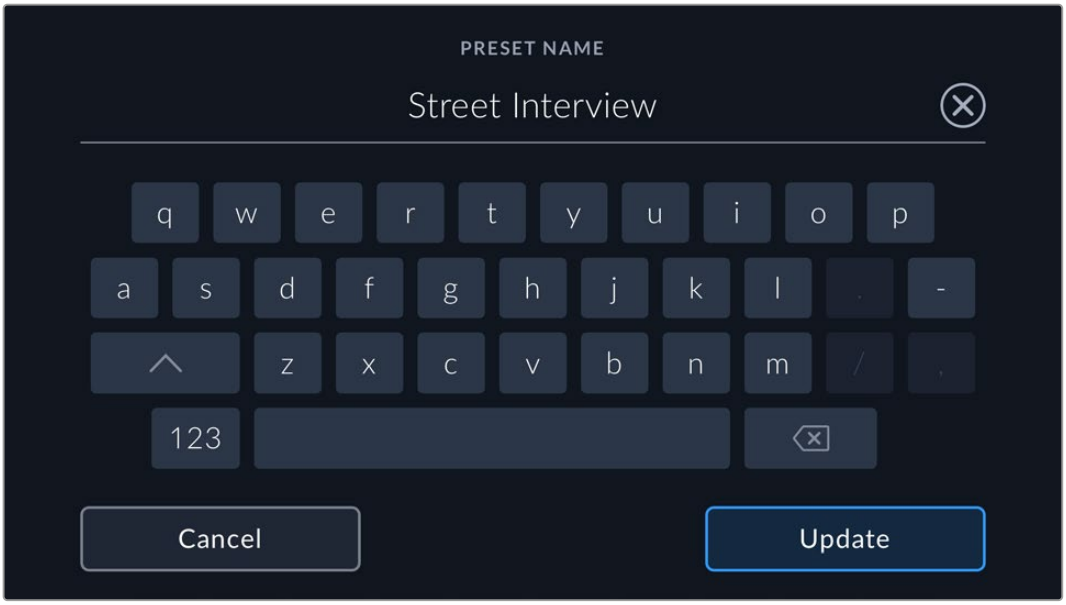
The button icons along the bottom of the ‘preset’ menu correspond with the following functions.

Add	Load	Update	Edit	Manage	Delete

Saving and loading presets

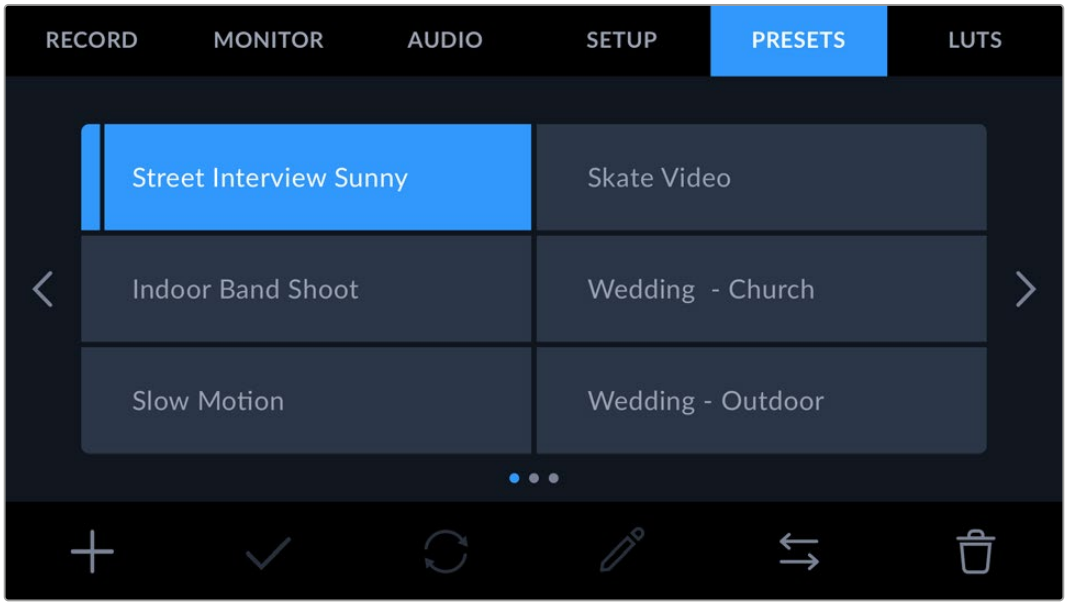
To create a new preset, tap the ‘add’ icon. This brings up a touch keyboard on your LCD where you can name your preset. Enter a name and tap ‘update’ to save all of your current settings to that preset.

If your camera already has a preset loaded with the same name, you can choose to overwrite the existing preset or keep both.



Once you have a preset saved, tap its name in the preset menu to select it. To load a preset, tap the ‘load’ icon.

You can update a preset by tapping the ‘update’ icon. This will bring up a prompt asking you if you want to update the preset with your camera's current setting. Tap ‘update’ to confirm.



Select a preset and tap the ‘load’ icon to load it. Selected presets will appear solid blue, while currently loaded presets have a blue line on the left of their icon

To change the name of a preset, tap the ‘edit’ icon and enter a new name using the keypad. Tap ‘update’ to confirm.

Importing presets

To import a preset, tap the ‘manage’ icon at the bottom of the ‘presets’ menu. Tap ‘import presets’, then tap ‘import’ to confirm. This brings up the presets import screen. If your preferred preset is not on the active card or drive, switch between recording media by tapping a media button at the top of the touchscreen. You can import presets from a USB-C flash disk or CFexpress card.

Your camera searches the root directory and ‘Presets’ folder on your selected media, and lists available presets. Any presets you have saved elsewhere are not visible.

Tap a preset to select it, then tap ‘import’ to confirm your selection and copy it to the next available slot on the camera.

If the preset you want to import has the same name as a preset already saved to your camera, you can choose to overwrite the existing preset or keep both. At the top right of this screen, you’ll see the number of remaining empty preset slots available on your camera. You are able to import as many presets as you have free slots on your camera.

TIP The import menu will be unavailable if all your camera’s preset slots are full. To import a new preset you will need to delete an existing preset to make room.

Exporting presets

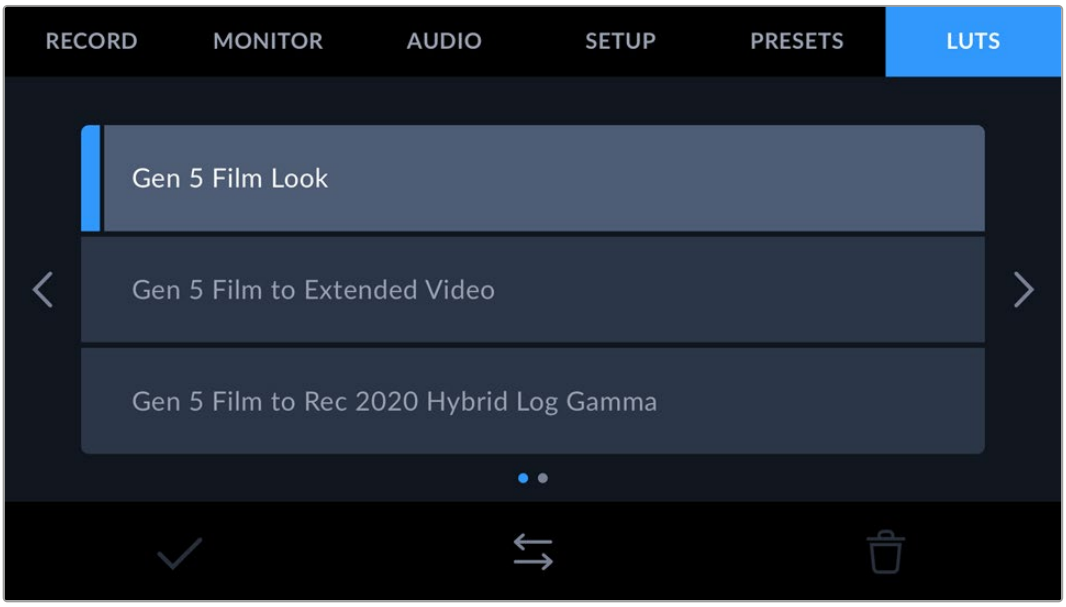
To export a preset to a card or USB-C flash disk, tap the preset you want to export, then tap the ‘manage’ button. Tap ‘export selected preset’, then tap the media where you want to export the preset. If a preset with the same name is already present, choose whether to overwrite the preset or keep both. The camera exports the preset to a ‘Presets’ folder.

Deleting presets

To delete a preset, select it and tap the ‘delete’ icon. When you are prompted to confirm your choice, tap ‘delete’.

3D LUTs

The ‘LUTS’ menu lets you import, export and apply 3D LUTs to your camera’s outputs.



Introducing 3D LUTs

3D LUTs can be applied to images on your camera’s LCD touchscreen, SDI output and optional Blackmagic PYXIS Monitor or URSA Cine EVF. LUTs work by telling your camera what color and luminance output to show for a particular color and luminance input. For example, a LUT may tell your camera to display a vibrant, saturated blue when it receives a relatively dull blue input. This can be useful when shooting Blackmagic RAW footage, or using ‘film’ dynamic range, both of which have an intentionally under saturated, ‘flat’ appearance. By applying a LUT, you can get an idea of what your footage will look like after it has been graded.

It is easy to create 3D LUTs using DaVinci Resolve or other color correction software, and LUTs are available online from a variety of sources. Up to 10 17 point or 33 point 3D LUTs up to 1.5 megabytes each can be stored on the camera. Once loaded, you can choose to display a given LUT on your camera’s LCD touchscreen, SDI or USB-C outputs.

Your Blackmagic PYXIS supports 33 point 3D LUTs in .cube format created in DaVinci Resolve and 17 point 3D LUTs converted to Resolve .cube format via LUT conversion programs. Your camera processes 3D LUTs using high quality tetrahedral interpolation.

For more information on displaying LUTs, see the ‘monitor settings’ section in this manual.

TIP For more information on displaying LUTs on your camera’ s LCD and SDI output, see the ‘monitor settings’ section.

To read more about applying LUTs to Blackmagic RAW files, refer to the ‘record settings’ section.

Built-in LUTs

A number of built in LUTs are provided that allow you to preview different looks when shooting in ‘film’ dynamic range or Blackmagic RAW.

The Gen 5 Film Look LUT is a high contrast stylized look which provides the same color and gamma to the default starting point you will get when you use DaVinci Resolve's film look creator plug in.

Gen 5 Film Look

The Gen 5 Film Look LUT is a high contrast stylized look which provides the same color and gamma to the default starting point you will get when you use DaVinci Resolve's film look creator plug in.

Gen 5 Film to Extended Video

Displays a wider dynamic range than the 'film to video' LUT, and applies a mild contrast change with a smooth roll off in the highlights.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Displays a gamma curve that is suitable for HDR screens and compatible with standard dynamic range screens.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Displays a gamma curve that is based on what we can perceive with our eyes, for efficient encoding of HDR images.

Gen 5 Film to Video

Similar to the REC 709 color standard for high definition video, and has a high level of contrast and saturation. You may find this setting useful when using Blackmagic PYXIS alongside other broadcast cameras using the REC 709 color space.

LUTs buttons

The button icons along the bottom of your camera's 'LUTS' screen correspond to the following functions:

Importing LUTs

To import a 3D LUT, tap the 'manage' icon at the bottom of the 'LUTs' menu. Tap 'import LUT', then tap 'import' to confirm. This brings up the LUT import screen. If your preferred 3D LUT is not on the active card or drive, switch between recording media by tapping a media button at the top of the touchscreen. You can import LUTs from a USB-C flash disk or CFexpress card.

Your camera searches the root directory and '3DLUTs' folder on your selected media, and lists available LUTs. Any LUTs you have saved elsewhere are not visible.

Tap a LUT to select it, then tap 'import' to confirm your selection and copy it to the next available slot on the camera.

It's worth noting that if you want to import a new LUT but all 10 3D LUT slots are full, you need to delete an existing LUT to make space.

If the LUT you want to import has the same name as a LUT already saved to your camera, you can choose to overwrite the existing LUT or keep both. At the top right of this screen, you'll see the number of remaining empty LUT slots available on your camera. You are able to import as many LUTs as you have free slots on your camera.

NOTE If you have trouble importing a LUT, it may be the wrong size. You can use a LUT editor like Lattice to check its size, or open it in any text editor on your computer. Next to the tag 'LUT_3D_SIZE' is a number indicating the LUT's size. If this value is not 17 or 33, you can use Lattice to resize your 3D LUT to 17 points.

Applying a LUT

Once you have a LUT saved onto your camera, tap it in the LUT menu to select it, and tap the 'load' icon. This enables the LUT for all outputs on your camera. To display the loaded LUT on your camera outputs, switch on 'display 3D LUT' in the monitor menu. See the 'monitor settings' section for more information.

Exporting LUTs

To export a LUT to a card or USB-C flash disk, tap the LUT you want to export, then tap the 'manage' button. Tap 'export selected LUT', then tap the media where you want to export the LUT. If a LUT with the same name is already present, choose whether to overwrite the LUT or keep both. The camera exports the LUT to a '3DLUTs' folder.

Deleting LUTs

To delete LUTs you are no longer using or make room for more, select the LUTs you want to delete and tap the delete icon. When you are prompted to confirm your choice, tap 'delete'.

Embedded 3D LUTs

When a 3D LUT is used while shooting Blackmagic RAW on Blackmagic PYXIS, the selected LUT will be embedded into the Blackmagic RAW file that you are recording. The 3D LUT is actually saved with your recorded files in the header of the .braw file, and can easily be applied to footage in post production without needing to handle a separate file.

So when Blackmagic RAW files are delivered to an editor or colorist, they will be able to easily access the LUT that was used while filming, which greatly reduces the possibility that the wrong 3D LUT could be applied to a clip. They can then choose whether to apply the 3D LUT when editing or color grading the footage, and can disable the 3D LUT at any time.

When the 'apply LUT in file' switch is set to 'on' in the record menu, the recorded clip will open in Blackmagic RAW Player and DaVinci Resolve with the chosen 3D LUT already applied to it.

The 3D LUT can then be easily toggled 'on' or 'off' but will always travel with the Blackmagic RAW file as it is written into the clip itself. DaVinci Resolve also has an 'Apply LUT' switch in the RAW settings palette for enabling or disabling the 3D LUT in the Blackmagic RAW file.

The 'Apply LUT' setting in DaVinci Resolve is the same setting as in the camera. This means that when shooting you can direct the colorist to use the LUT by setting it in the camera, but they can switch it off easily in DaVinci Resolve by setting 'Apply LUT' to 'off'.

Entering Metadata

Metadata is information saved inside your clip, such as take numbers, camera settings and other identifying details. This is extremely useful when sorting and processing footage in post production. For example, take, shot and scene numbers are essential organizational tools, while lens information can be used to automatically remove distortion or better match VFX assets to plates.

Your Blackmagic PYXIS automatically saves some metadata to each clip, such as camera settings, timecode, date and time. You can use your camera's slate to add many additional details.

Slate

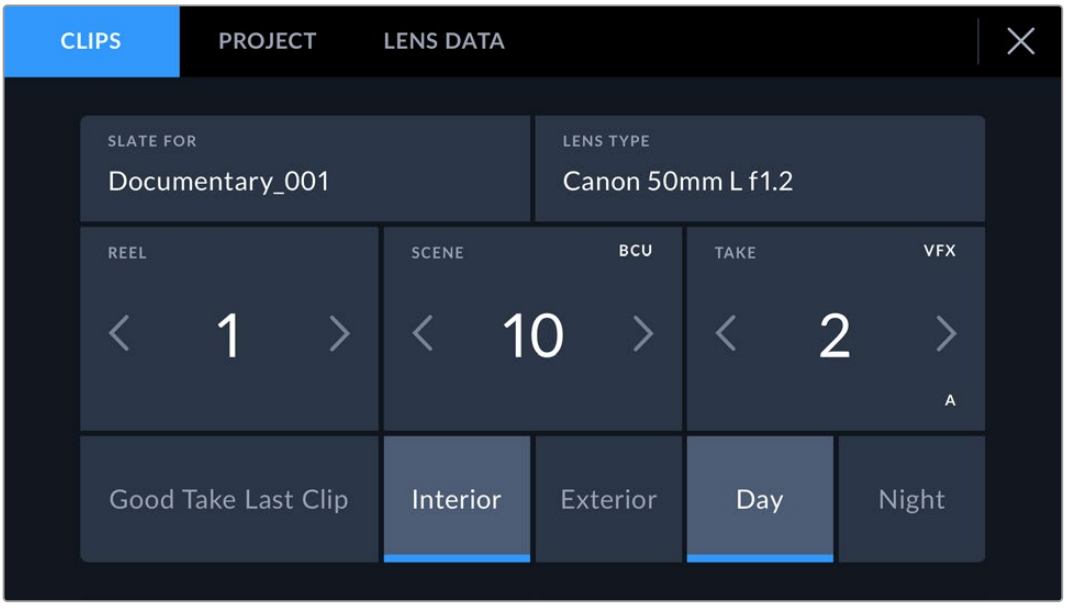
Swipe left or right on your camera's touchscreen from the main view to bring up the slate.

The slate is divided into 'clips', 'project' and 'lens data' tabs. The 'clips' tab contains information that may vary clip by clip, while 'project' is where you enter details common between clips, such as the project name, director, and camera and operator ID. The 'lens data' tab displays information about the lens fitted to your camera. If the lens automatically sends information back to your camera it will be displayed here. You can also enter lens data manually.

TIP Metadata entered into the slate is viewable on your camera's SDI output when 'display status text for' is set to 'director' on the 'monitor' tab. See the 'monitor settings' section in this manual for more information.

'Clip' metadata

Making changes to clip metadata works differently in standby mode to playback mode. In standby mode, when your camera is ready to record, clip metadata gets saved to the next clip recorded, except the 'good take last clip' button applies a 'good take' tag to the most recently recorded clip. In playback mode, when you are reviewing footage already shot, the 'good take' button is shown and clip metadata is always attached to the current clip being viewed.



When the camera is in playback mode, 'slate for' identifies the clip the slate applies to and shows the 'good take' button. In standby mode, the slate is for 'next clip' and shows the 'good take last clip' button.

Slate for

This setting shows the clip which the metadata currently displayed in the 'clip' applies to. In playback mode it applies to the current clip, and in standby mode it refers to the next clip you record.

Lens Data

If you are using a lens with in built electronics that communicate with your camera, you can see the lens model information here. To change or add any information regarding the lens you are using, press the 'lens data' option above.

For more information refer to the 'lens data metadata' section in this manual.

Reel

Displays the current reel.

Your camera automatically increments reel numbers, so there is usually no need to enter this manually. When you are moving to a new project and want to start from reel '1' again go into the project tab of the slate and tap 'reset project data'.

Scene

The 'scene' indicator shows the current scene number, and can also show the current shot number and type.

The number on this indicator always refers to the current scene. You can adjust it with the left and right arrows on either side of the scene number, or tap the scene number to enter the scene number editor.

Scene numbers range from 1 to 9999.

By adding a letter to the scene number in the scene number editor, you can also indicate the current shot. For example 23A indicates scene twenty three, shot one. If you have a shot letter added to your scene number, your camera suggests the next scene number and shot letter whenever you enter the scene number editor. For example, if your current scene number is 7B, the camera suggests '8' and '7C'.

The scene number indicator can also show information about the current shot type in the top right corner. You can select these in the scene number editor at the right hand side of the shot keyboard.

The shot types available are:

WS	wide shot
MS	medium shot
MCU	medium close up
CU	close up
BCU	big close up
ECU	extreme close up

When entering ‘scene’ metadata, the camera prompts you with scene number suggestions to the left of the touch keyboard, and shot types to the right

Take

The ‘take’ indicator shows the take number for the current shot. You can adjust it by tapping the left or right arrows on either side of the take number, or tapping the indicator to enter the take number editor.

TIP When the shot number or scene letter advance the take number reverts to ‘1.’

You can add descriptions in the take number editor. These are on the right of the take number keyboard and correspond to the following scenarios:

P/U	‘Pick up.’ This refers to a reshoot of a previous take to add additional material after principal photography has wrapped.
VFX	‘Visual effects.’ This refers to a take or shot for visual effect use.
SER	'Series.' This refers to a situation in which multiple takes are shot while the camera is kept running.

When entering ‘take’ metadata, your camera will offer prompts for additional shot types to the right of the touch keyboard

Good take

Tap the ‘good take’ indicator to tag good takes for easy recall in post production. This button applies the ‘good take’ tag to the clip currently being viewed in playback mode. If the camera is in standby mode and ready to record, the ‘good take last clip’ button applies a ‘good take’ tag to the last clip recorded.

Interior / Exterior

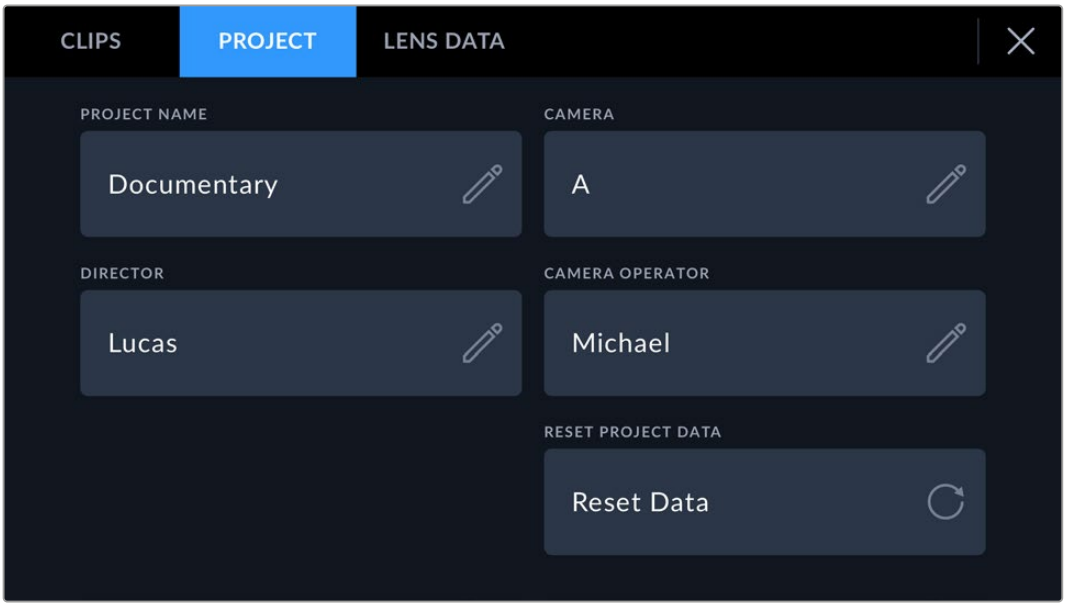
Tap ‘interior’ or ‘exterior’ to add an interior or exterior tag to the next clip in standby mode, or the current clip in playback mode.

Day / Night

Tap the ‘day’ or ‘night’ icons to add a day or night tag to the next clip in standby mode, or the current clip in playback mode.

‘Project’ metadata

Project metadata behaves the same way whether you are in standby or playback mode. This metadata always refers to your project as a whole and is independent of clip numbers.



Enter project details using your camera’s ‘project’ slate tab

Project name

Displays your current project name. Tap the pencil icon to change the project name.

Camera

Displays a single letter camera index. Tap the pencil icon to change the camera index.

Director

Displays the director’s name for the current project. Tap the pencil icon to change the director name.

Camera Operator

Displays the camera operator. Tap the pencil icon to change the camera operator name.

Reset Project Data

To clear all the project information, tap the ‘reset data’ button.

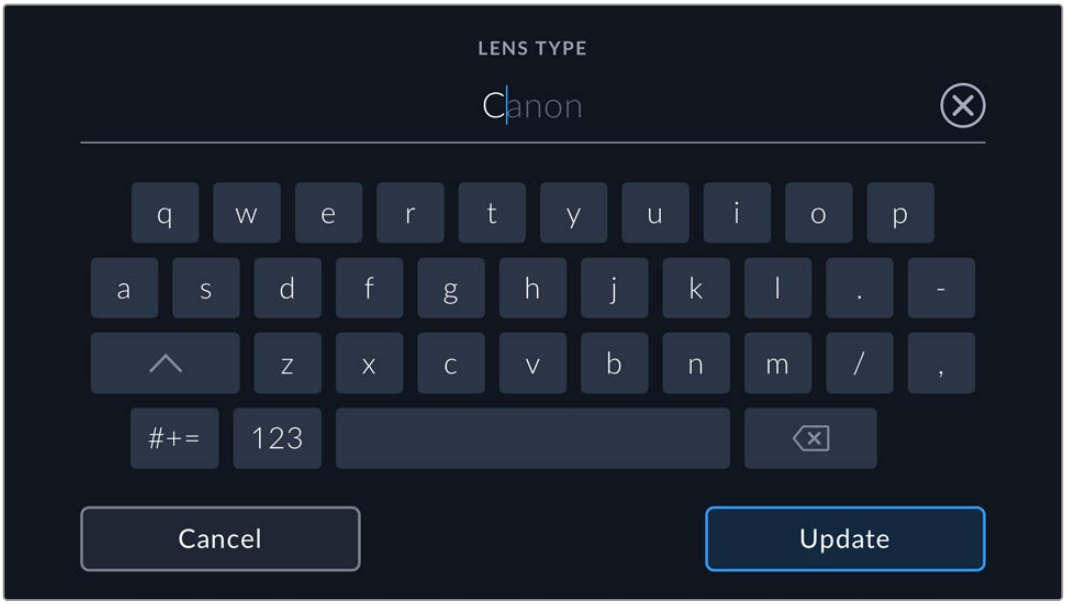
‘Lens Data’ metadata

These settings display information about the current lens fitted to your camera. Many electronic lenses automatically supply information such as the lens model, aperture and focal length. If you are using a lens that does not provide this information, or you want to enter additional data, you can tap the pencil icon in this setting to enter the information manually. This will bring up the ‘lens data’ menu, which contains the following information:

The 'lens data' menu showing information automatically populated from an attached lens, and filter information that has been manually entered

Lens Type

Shows the lens model. If your lens type is not automatically shown here, you can tap this setting to enter the data manually. Your camera has an internal database stored for many commonly used lenses, so if you need to enter data manually, your camera will suggest names automatically as you type. This makes entering data much faster.



Use the touch keyboard to enter lens data if it is not provided automatically

Iris

Shows the iris aperture setting at the start of your clip. This information can be displayed in f- or T-stops depending on the lens used, if supplied automatically. Tap this setting to enter data manually.

Focal length

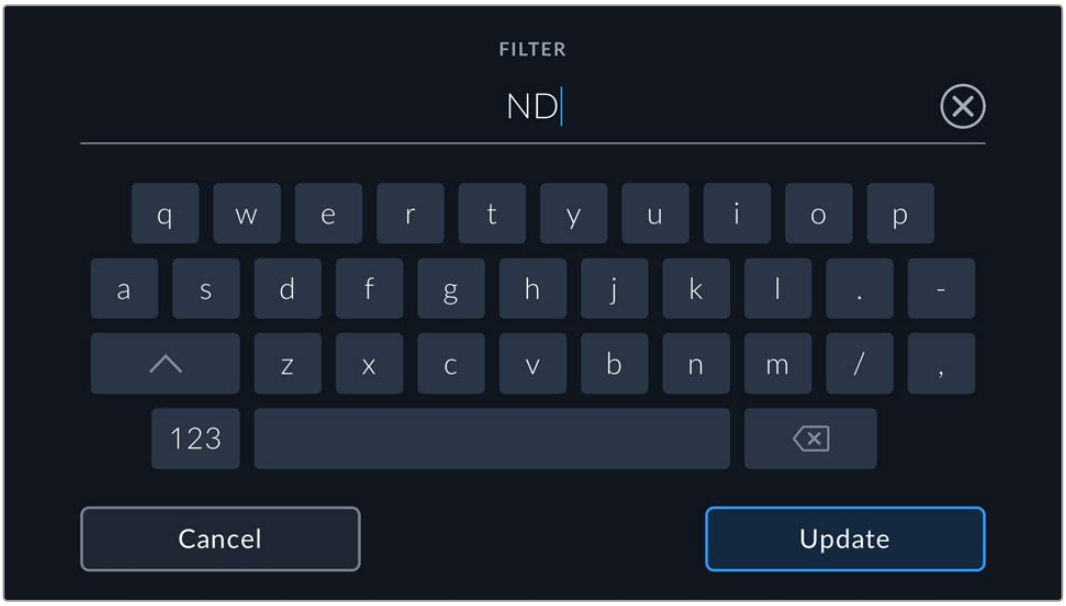
Shows the focal length setting of the lens at the start of the recorded clip. When automatically supplied, this is shown in millimeters. Tap this setting to enter the focal length manually.

Distance

Shows the focus distance settings of the lens for the recorded clip. Some lenses can provide this data automatically and it will be provided in millimeters. You can also enter this data manually.

Filter

Shows the current lens filters used. Tap this setting to enter data manually. You can make multiple entries separated by commas.



Filter information needs to be entered manually

You can clear lens data at any time by tapping the ‘reset lens data’ icon in the ‘lens data’ menu. You will be prompted to confirm your choice. If you confirm, all lens data will be cleared and repopulated with any lens data automatically provided by the currently fitted lens. If you have manually entered any information into these fields, you will need to reset the lens data the next time you mount a lens, otherwise the manually entered value will remain.

Gyro Stabilization

Your Blackmagic PYXIS automatically records pan, tilt and roll data captured by an internal motion sensor. This data is also known as gyro data, which DaVinci Resolve can then use to stabilize handheld shots.

It’s important to calibrate your camera’s motion sensor prior to recording to ensure that the recorded gyro data is accurate. You can find more information in the ‘settings’ section under ‘motion sensor calibration’.

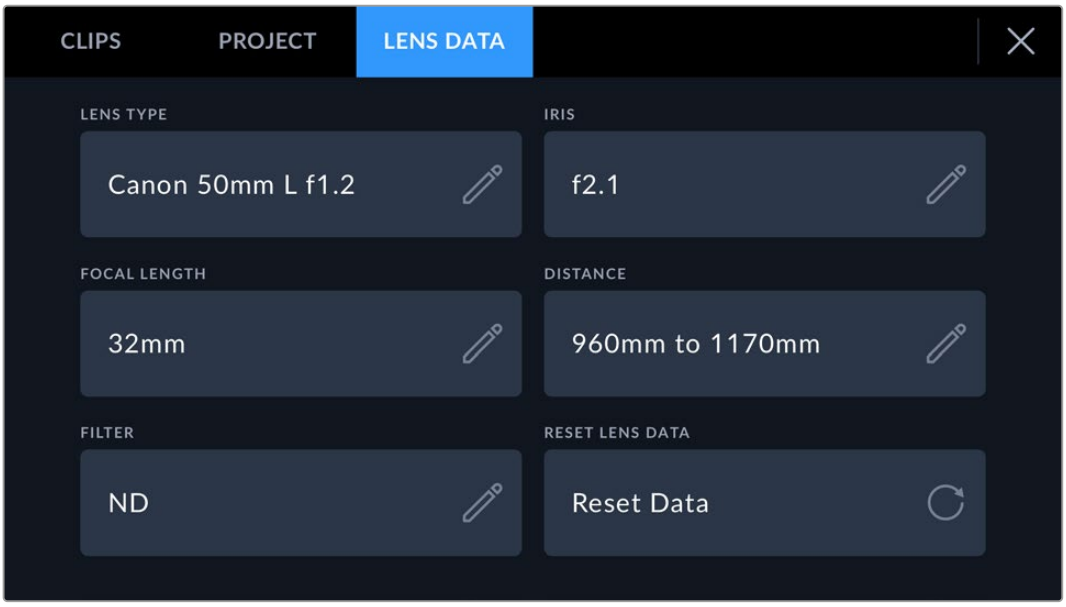
Enabling Gyro Stabilization

To enable the gyro stabilization you will need to make sure your lens’s optical image stabilization is turned off. L-mount lenses with built in optical stabilization have a physical switch to turn it on or off.

Recording Gyro Data with Manual Lenses

For gyro stabilization to work at its best, it requires accurate lens focal length information which is included in the metadata that is automatically recorded when using most L-mount lenses. For manual lenses that do not support electronic communication with the camera you will need to enter this information into the camera's slate.

1. Swipe left or right on your camera's touchscreen from the main view to bring up the slate.
2. Tap the 'lens data' tab.
3. Tap on the 'focal length' section and type in the focal length of the lens you are using.



Enter 'lens data' when using lenses that do not have electronic communication with the camera

NOTE You will need to update this information each time you change manual lenses of different focal lengths. Lenses with in built electronics will automatically overwrite the metadata.

Applying Gyro Stabilization in DaVinci Resolve

After importing your clips and setting them up on a timeline:

1. Go to the 'edit' page's inspector window and scroll down to 'stabilization'.
2. Set the stabilization mode to 'camera gyro'.
3. Click 'stabilize'.

A progress bar will let you know when the stabilization is complete.

In the inspector window select ‘camera gyro’ to stabilize the clip using gyro data

TIP You can enhance the results by shooting with narrow shutter angles to minimize motion blur. For example, 45 degrees.

Camera Video Output

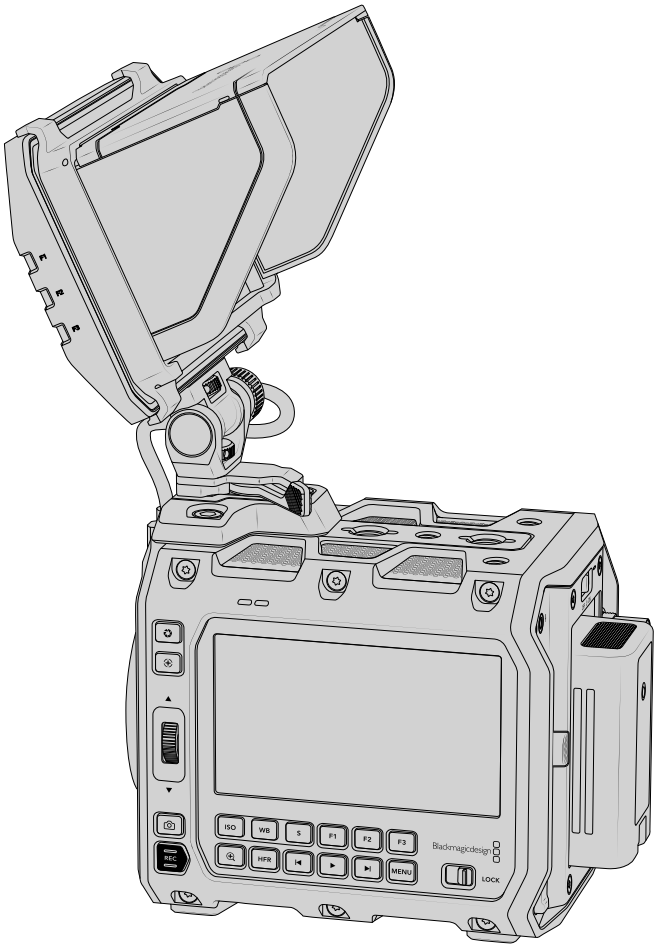
12G SDI Output

The 12G-SDI out connector on your camera’s rear panel supports HD and Ultra HD video including high frame rate progressive formats such as 2160p50, 59.94 and 60 on a single SDI cable. You can use the 12G-SDI output to connect to an SDI monitor, the output can be switched between HD and Ultra HD by selecting 1080p or 1260p in the ‘SDI output’ setting in the ‘SDI’ tab of the ‘monitor’ settings.

SDI Output Formats

SDI Output	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60.

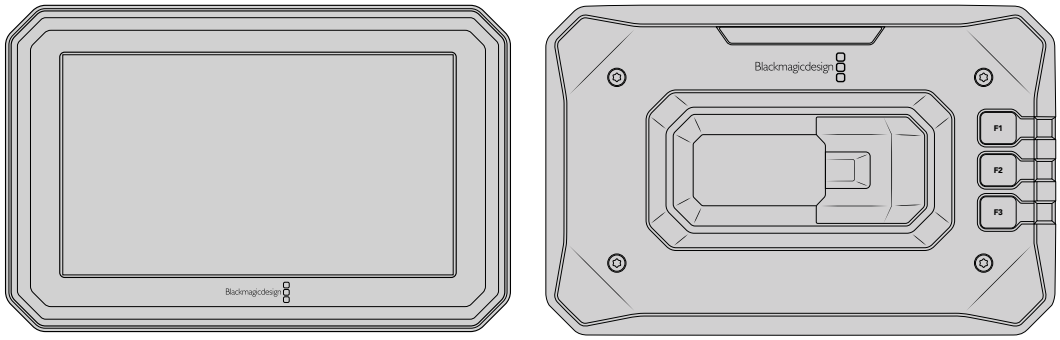
Blackmagic PYXIS Monitor



Blackmagic PYXIS Monitor is an optional 5″ HDR touchscreen monitor designed for your Blackmagic PYXIS camera. PYXIS Monitor features a 1500 nits screen for use in bright daylight conditions and works just like your camera's built in LCD, letting you monitor your camera's image, plus control all your camera’s features and change menu settings.

Three programmable function buttons can be configured in your camera’s setup settings and a large tally indicator displays your camera’s recording status. Blackmagic PYXIS Monitor is connected and powered via the front USB-C port on Blackmagic PYXIS 6K. On PYXIS 12K you can connect PYXIS Monitor to the front or rear USB-C port.

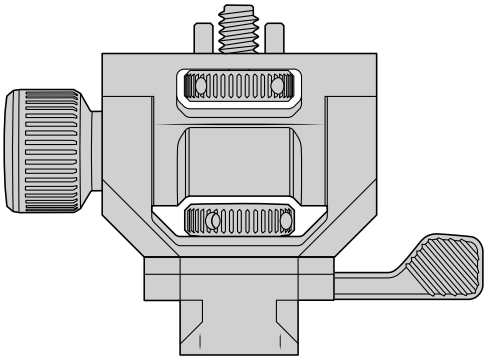
You can mount the PYXIS Monitor to your camera or URSA Cine Handle using the Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount, or to URSA Cine EVF Bracket using the Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount.



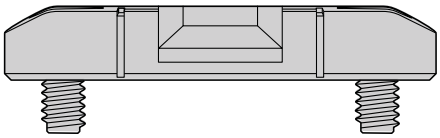
PYXIS Monitor Swivel Mount

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount ships with the PYXIS Monitor Kit. The swivel mount lets you attach your PYXIS Monitor to the top panel of your camera using the PYXIS Monitor Dovetail shoe.

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount can also be attached directly to the front dovetail mount of URSA Cine Handle. For information on fitting URSA Cine Handle to your Blackmagic PYXIS, refer to the ‘Blackmagic URSA Cine Handle’ section of this manual.



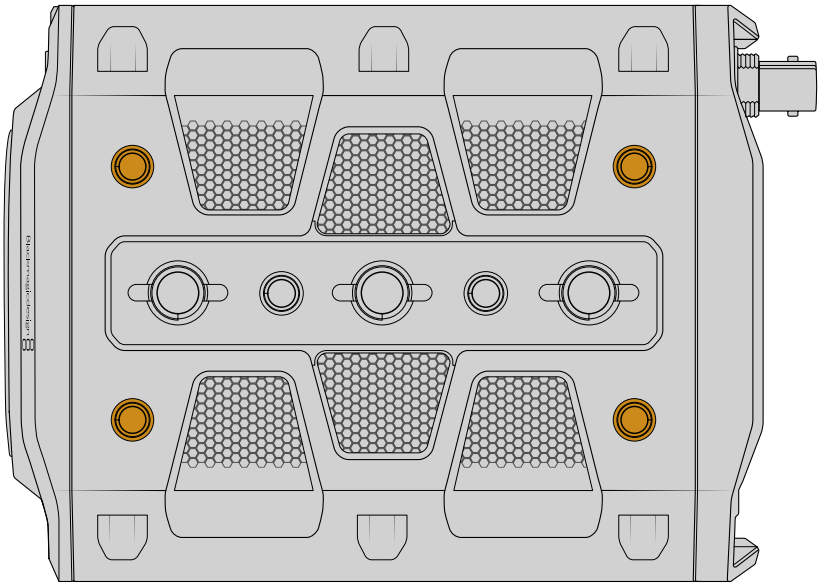
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe with 1/4-20 Screws

Attaching the PYXIS Monitor Dovetail Shoe

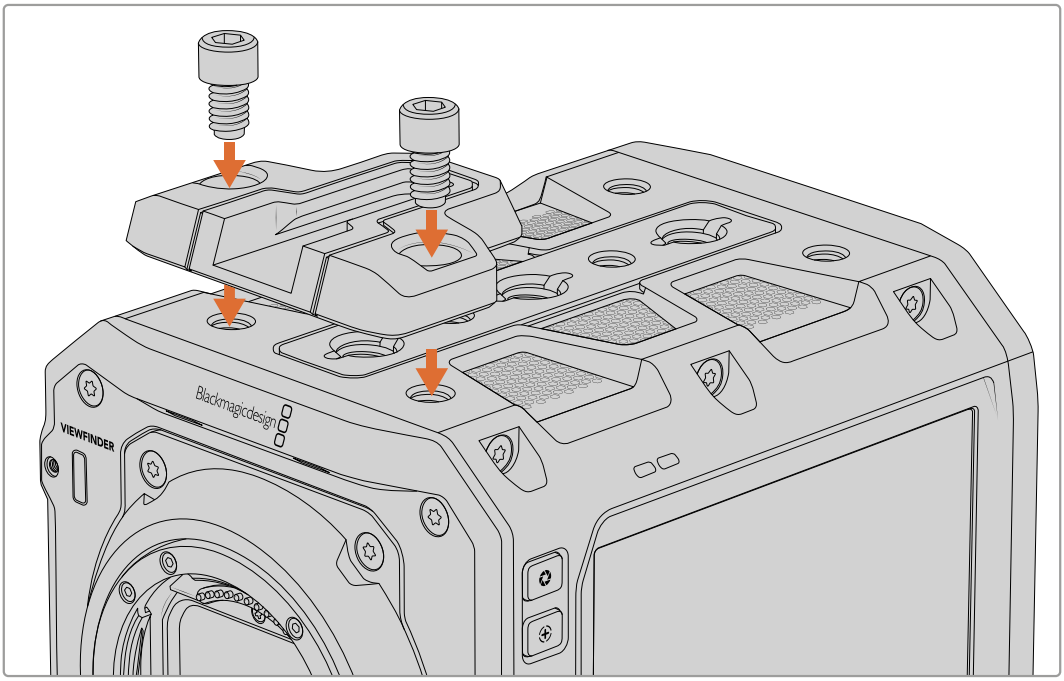
The dovetail shoe secures to your camera via the 1/4″ mounting points on the top panel. You can choose to use the front or rear mounting points, depending on how you want to position your PYXIS Monitor.



Attach the dovetail shoe to the front or rear 1/4″ mounting points on the top of your camera

To attach the dovetail shoe:

Align the dovetail shoe with the two 1/4″ mounting points at the front or rear on the top panel of your camera. Using a 3/16″ Hex key, secure the dovetail shoe by turning the two Hex bolts.

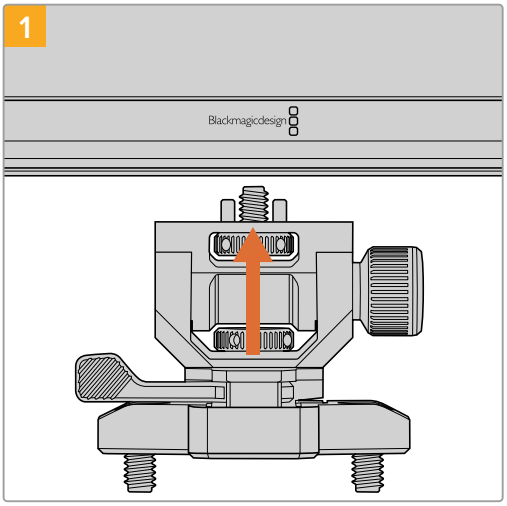


Secure the dovetail shoe to the top panel of your camera

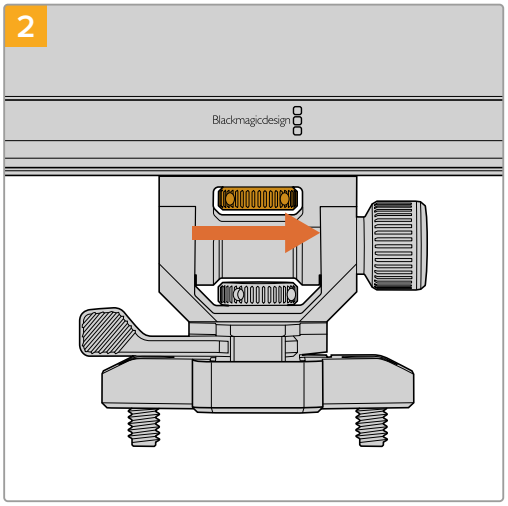
Attaching the PYXIS Monitor Swivel Mount

The swivel mount attaches to the base of your PYXIS Monitor and allows you to adjust the pivot and tilt angle of your PYXIS Monitor.

To attach the PYXIS Monitor Swivel Mount:

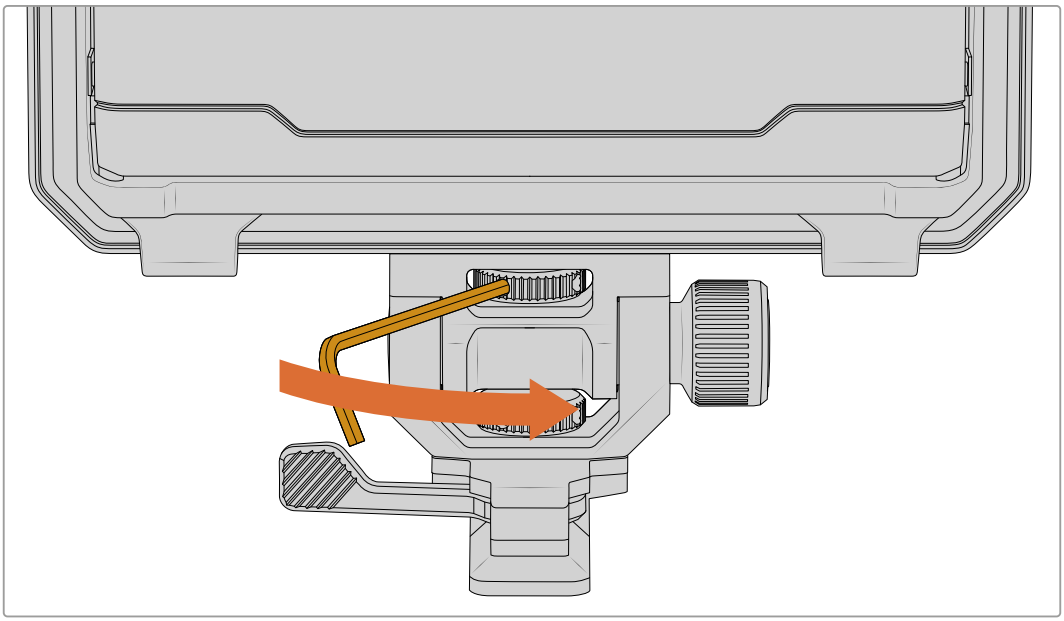


Align the top of the swivel mount with the mounting points on the base of your PYXIS Monitor.



With the swivel mount aligned, rotate the upper thumbwheel to secure the mount to the base of the monitor.

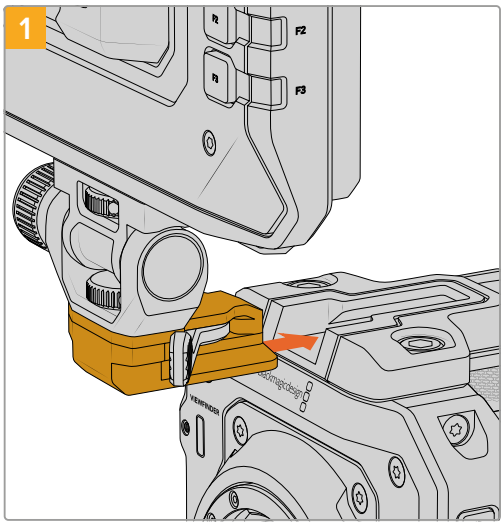
For added security, you can use a small Hex key to further tighten the thumbwheel. Insert the Hex key into one of the small holes in the thumbwheel, then use it as a lever.



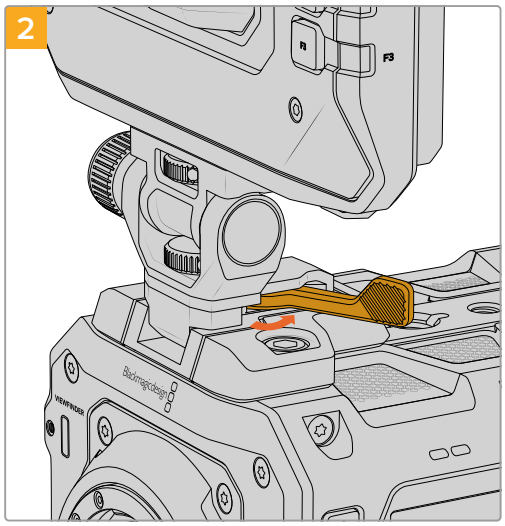
Use a small Hex key to tighten the thumbwheel

Attaching the Monitor to your Camera

To attach the monitor to the dovetail shoe:



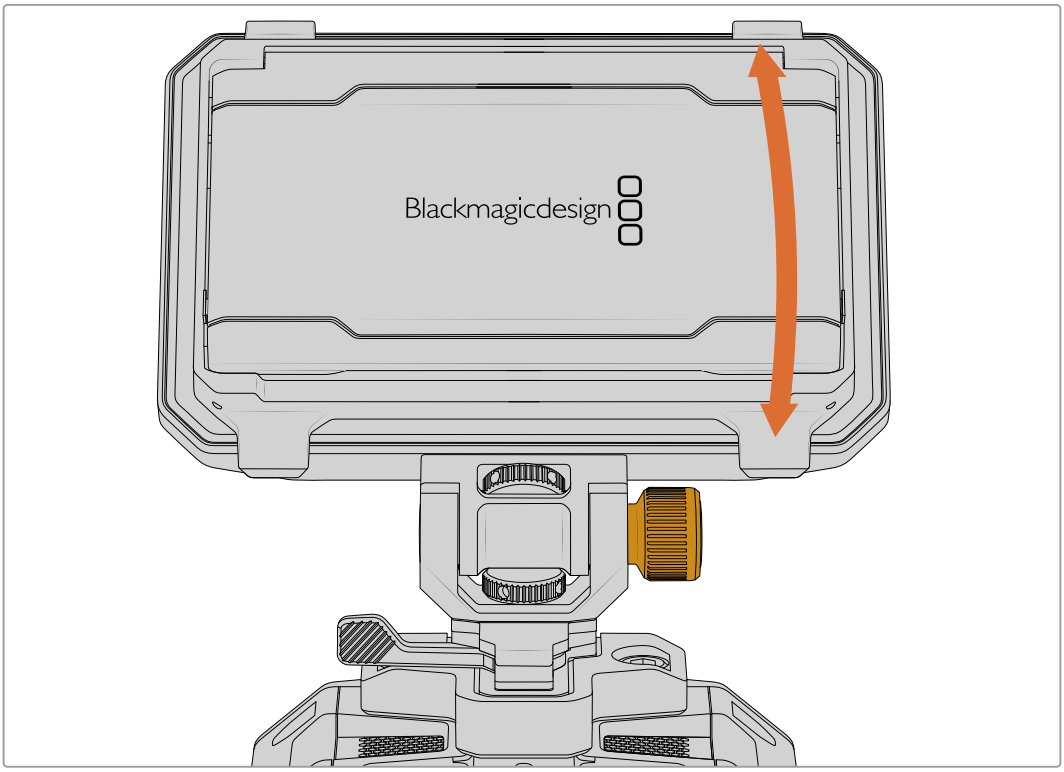
Slide the base of the PYXIS Swivel Mount into the dovetail shoe.



Once firmly seated, use the swivel mount's locking lever to secure it in place.

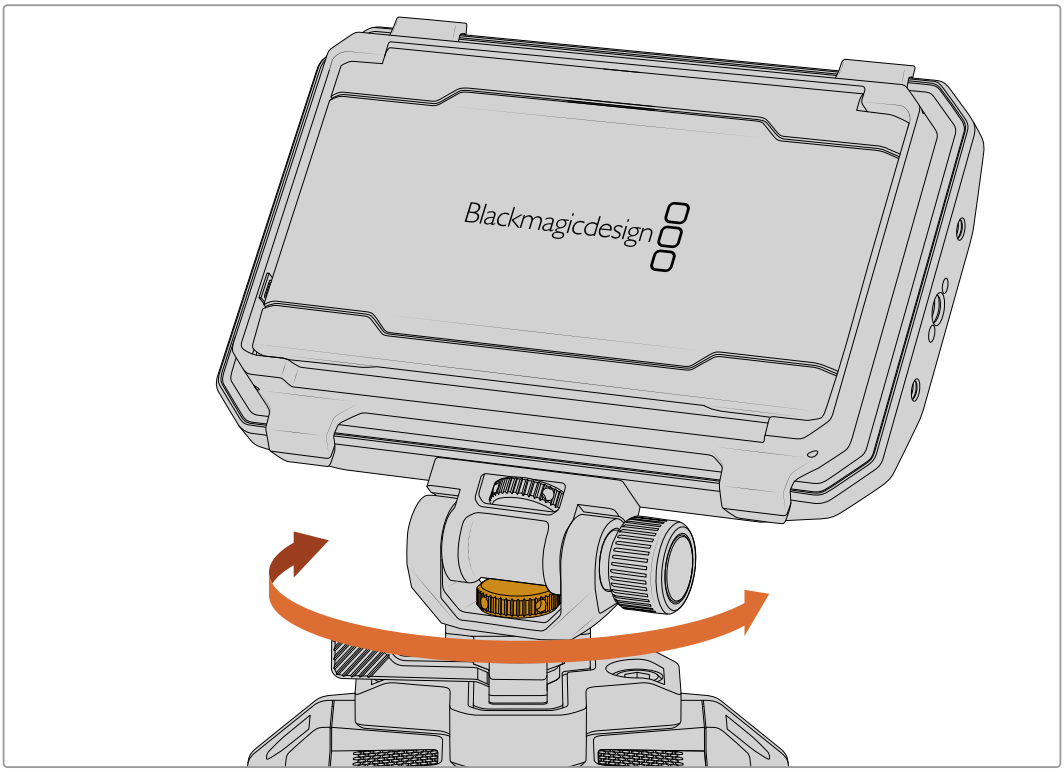
Adjusting Pan and Tilt

To adjust the tilt of your Blackmagic PYXIS Monitor, loosen the large thumbwheel on the side of the swivel mount by rotating it counterclockwise.



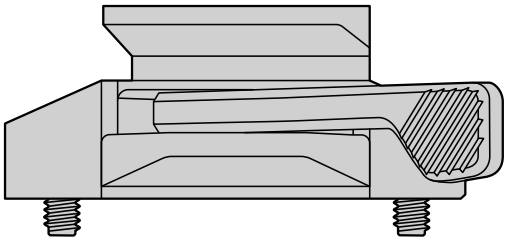
Set the tilt position of your monitor, then rotate the thumbwheel clockwise to secure it in position.

To adjust the pan, loosen the lower thumbwheel on the swivel mount by rotating it counterclockwise. When you've made your adjustments, tighten the thumbwheel.



PYXIS Monitor Fixed Mount

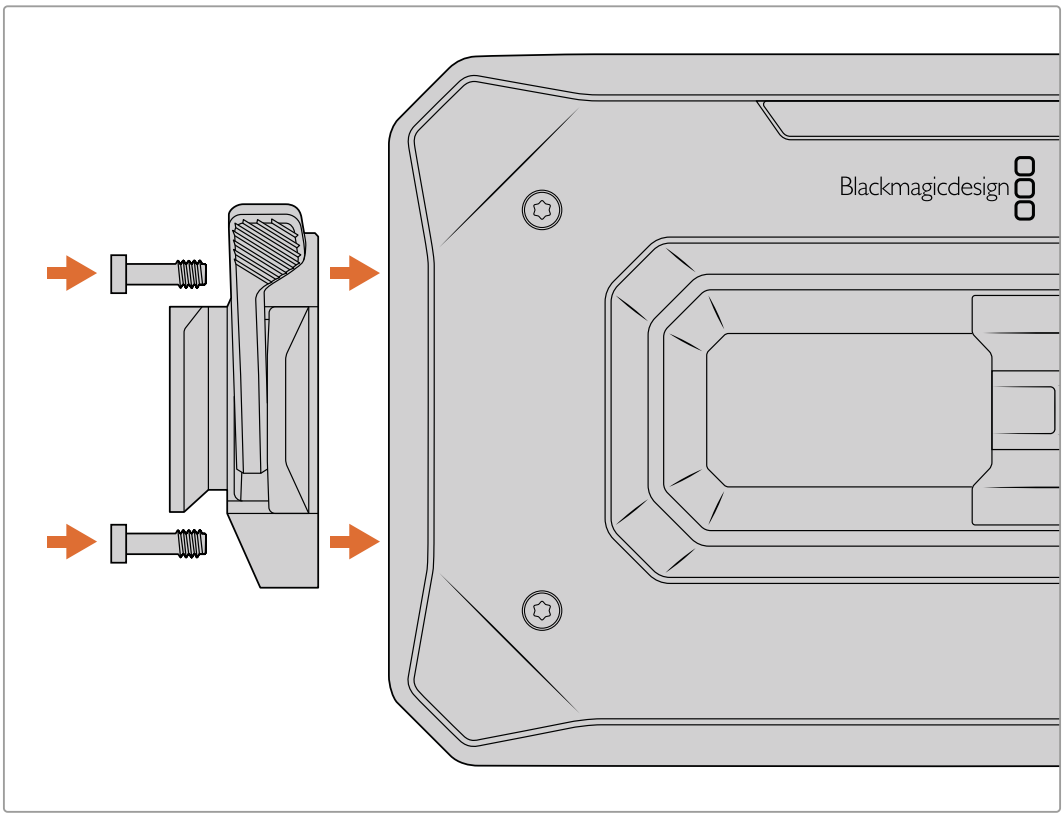
The Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount attaches to the right side of Blackmagic PYXIS Monitor. The fixed mount lets you attach your monitor to the URSA Cine EVF mounting mechanism.



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount with M4 Screws

TIP For information on attaching URSA Cine EVF mounting mechanism to your Blackmagic PYXIS, refer to the ‘Blackmagic URSA Cine EVF’ section of this manual.

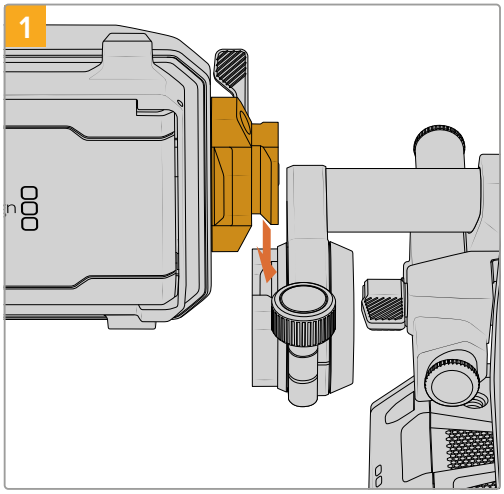
To attach the fixed mount to your PYXIS Monitor, align the mount with the mounting points on the right side of the monitor and secure the two M4 bolts using a 3mm Hex key.



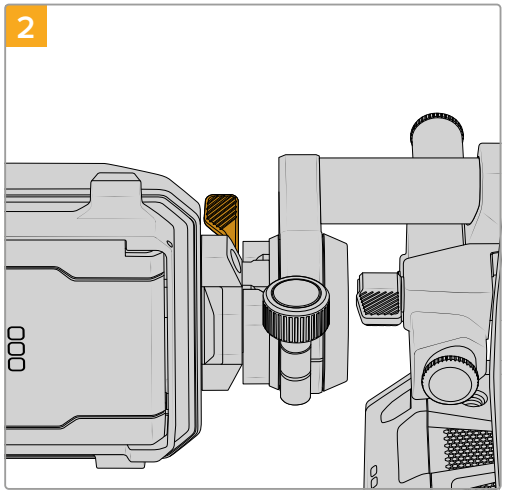
Secure the fixed mount bolts using a 3mm Hex key

Attaching the Monitor to the URSA Cine EVF Rotating Bracket

To attach the monitor:



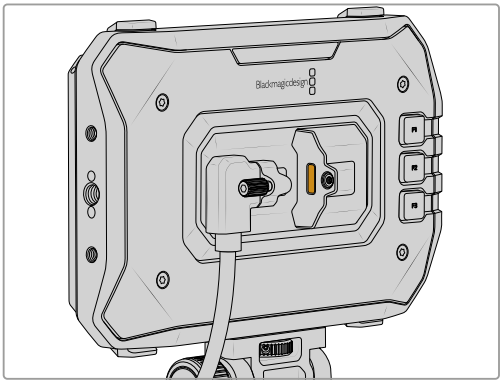
Slide the monitor into the URSA Cine EVF Rotating Bracket's mini dovetail slot.

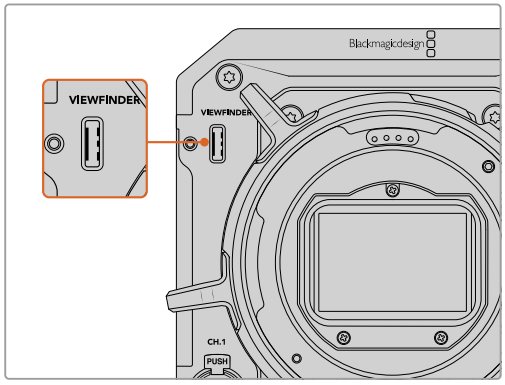


Once firmly seated, push the monitor's locking lever forward to secure it.

Connecting PYXIS Monitor to your Camera

Connect one end of the supplied USB-C cable to the USB-C port on the back of your PYXIS Monitor. If you're connecting to PYXIS 6K, connect the other end of the USB-C cable to the 'viewfinder' USB-C port on your camera's front panel. If you are connecting to PYXIS 12K you can connect PYXIS Monitor to your camera's front or rear USB-C port.





PYXIS Monitor Function Buttons

The three function buttons located on the rear of your PYXIS Monitor can be programmed to a variety of commonly used functions. You can set the functions in the fifth page of your camera's 'setup' menu, however the default function of each button is:

Function button F1: False color

Function button F2: Display LUT

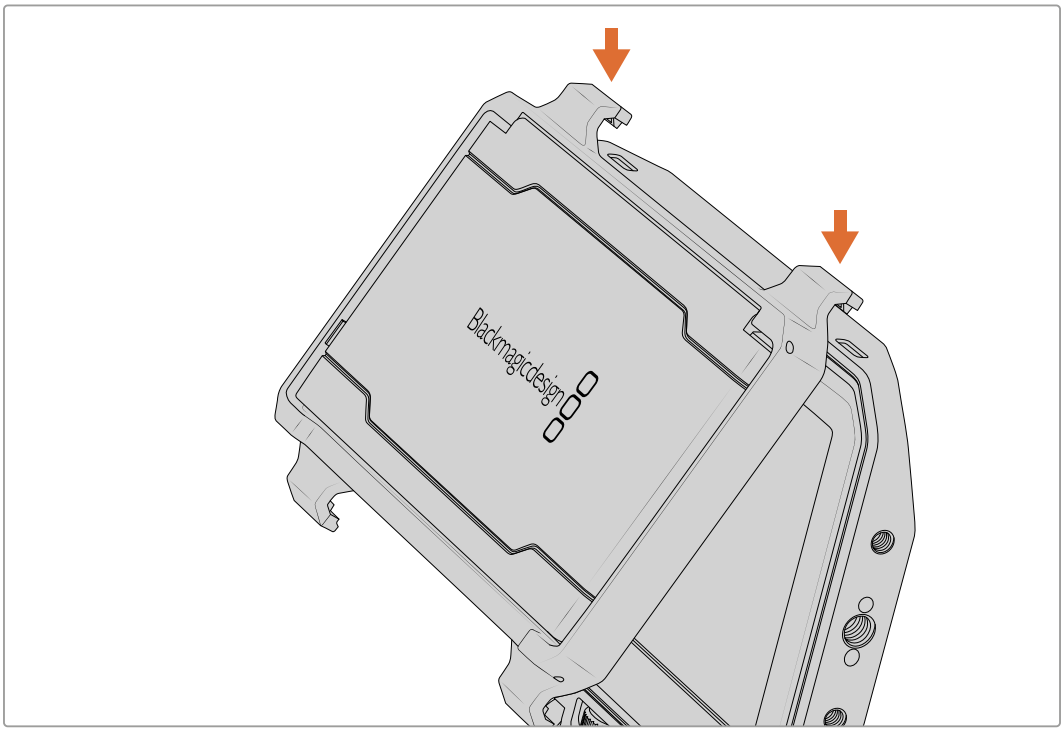
Function button F3: Off speed recording

For more information on programming the function buttons, refer to the 'setup settings' section.

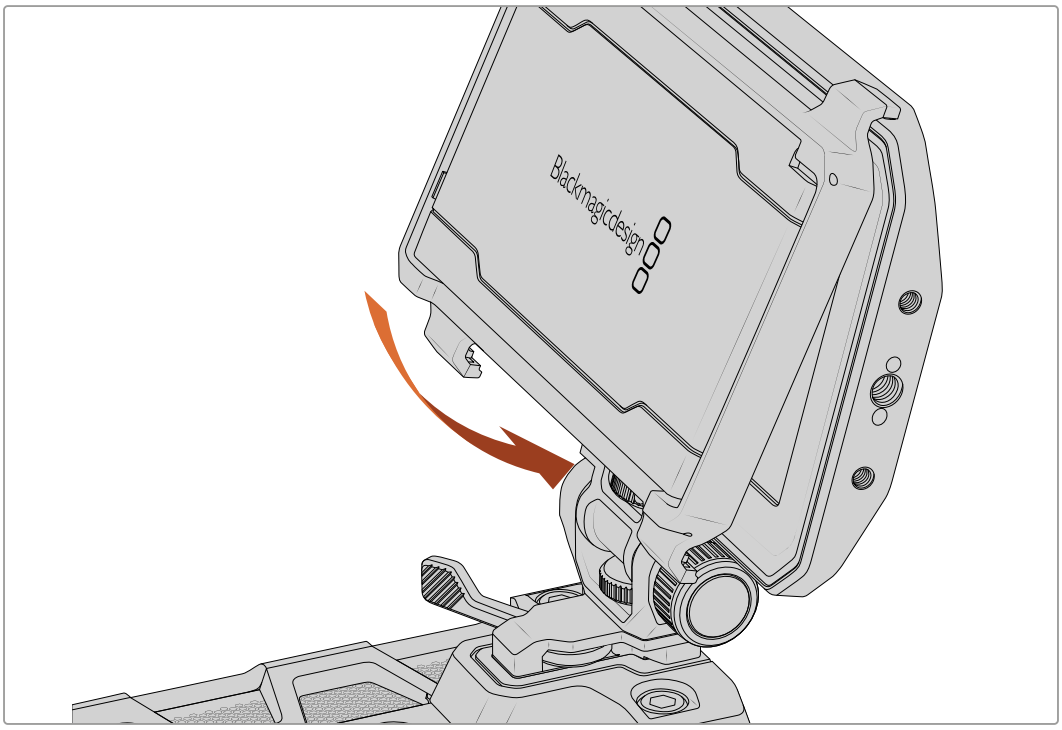
Fitting the Sunshade

Blackmagic PYXIS Monitor ships with a detachable sunshade for using in bright or sunny conditions.

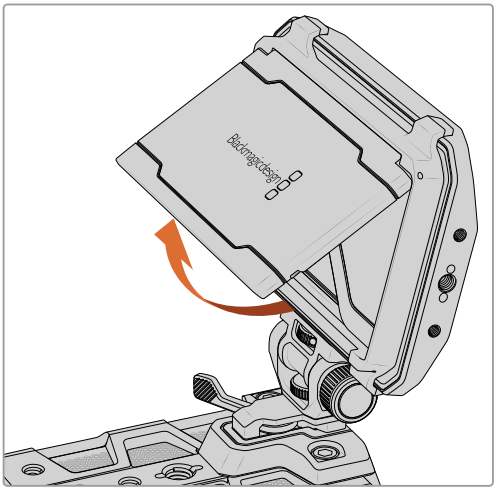
To attach the sun shade, align the mounting tabs at the top edge of the shade with the mounting points on the top of the monitor.

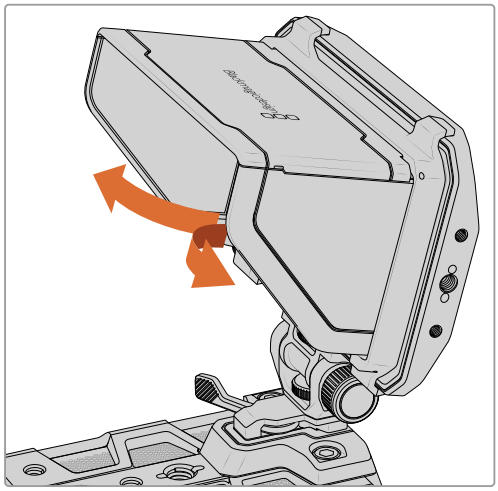


Hinge the sun shade down until the lower tabs click into the lower mounting points.

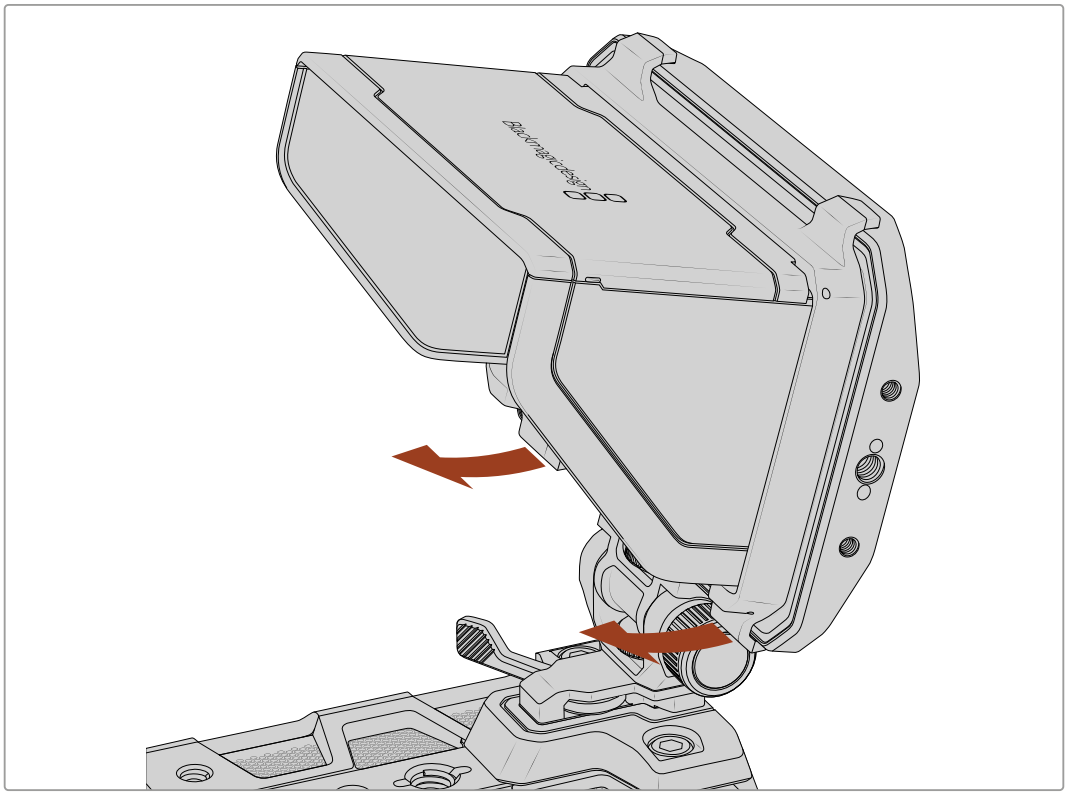


Once attached, open the top shade completely, allowing for the side flags to spring open then let the top rest on the flags.





The sun shade provides additional protection for the screen of your PYXIS Monitor and can be removed quickly and easily. If you want to close the sun shade, fold down the side flags first, then lower the top shade until it clicks into its frame.



To remove the sun shade, gently pull the lower tabs away from the base of the monitor and then lift it away from the camera.

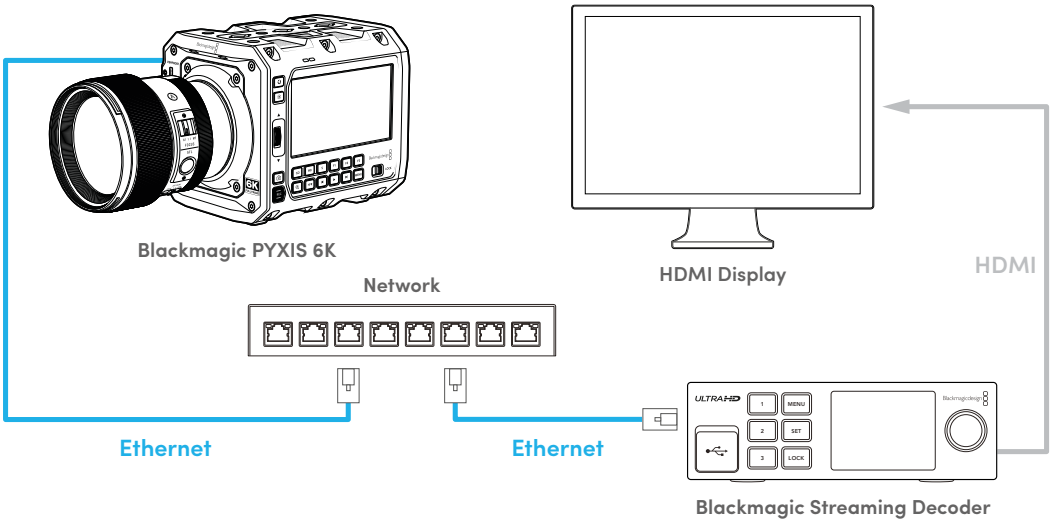
Streaming Video

Your Blackmagic PYXIS has its own built in streaming engine that enables the camera to stream directly to platforms such as YouTube, Facebook Live and Twitch.

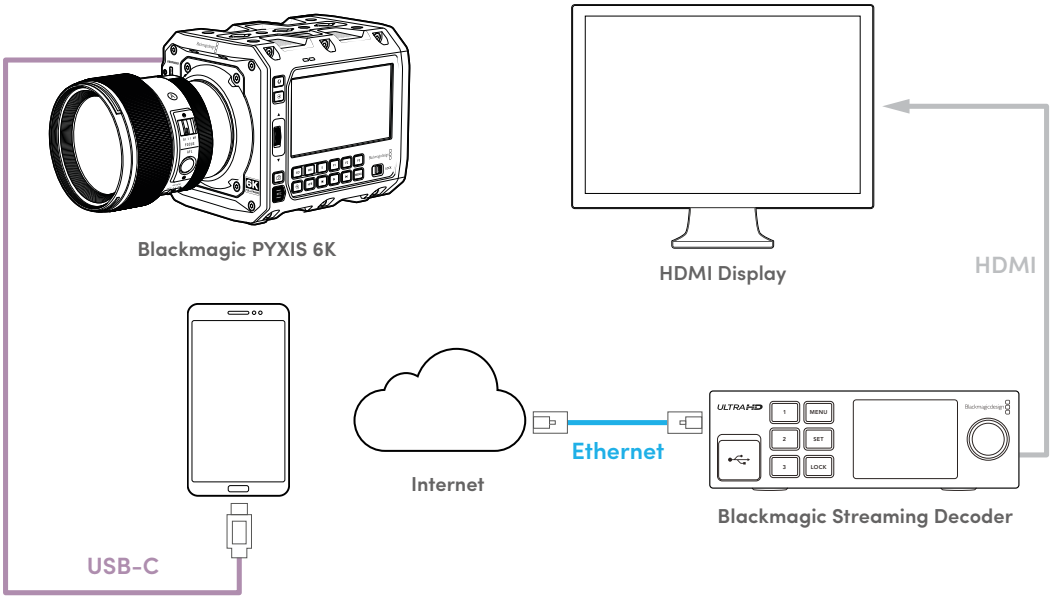
You can also connect your camera to a monitor or television on the same local network, or via the Internet anywhere in the world using an optional Blackmagic Streaming Decoder. This can be done via Ethernet from Blackmagic PYXIS to your local network router, or using USB to access the cellular data link on your cell phone.

Below are two examples showing different ways to stream to an external HDMI monitor.

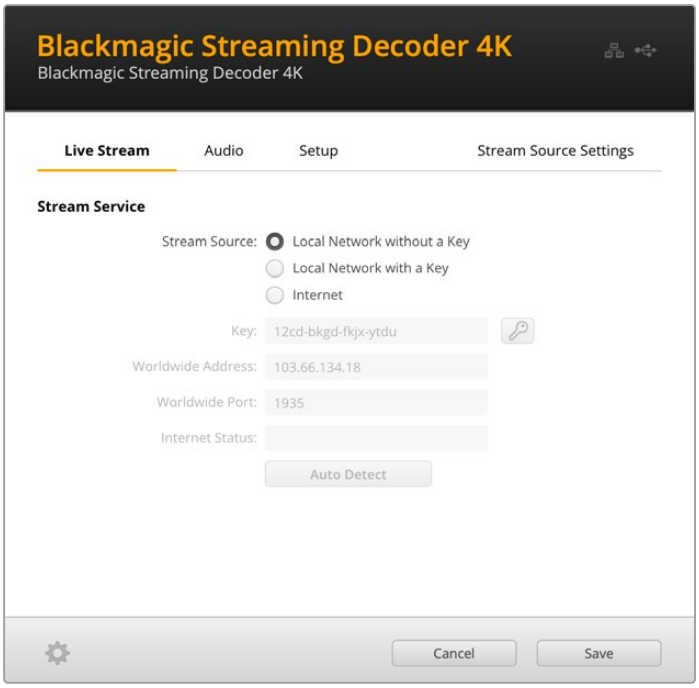
Connecting over a Network



Connecting over the Internet



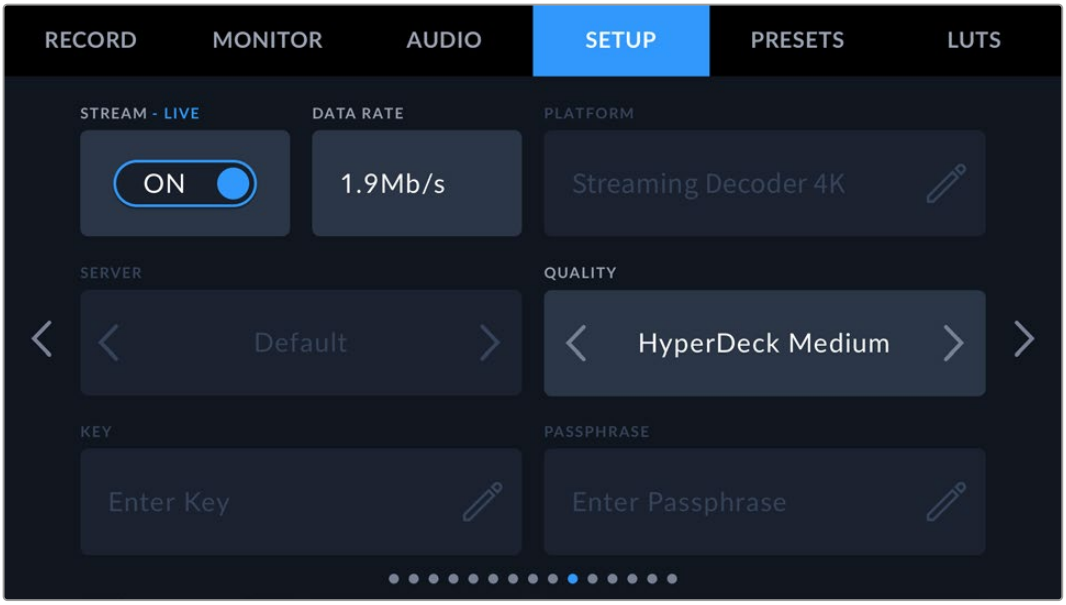
To stream to a monitor on set all you need to do is:



1. Ensure your Blackmagic PYXIS is set to DHCP.
2. Connect your camera to an existing local network via Ethernet.
3. Plug your Blackmagic Streaming Decoder into the same network.
4. Connect the streaming decoder to your computer via USB. Open Blackmagic Streaming Setup and in the 'live stream' tab set the 'stream service' to 'local network with a key'. Click 'save'.

Once this is done, provided both are on the same network Blackmagic PYXIS will be able to detect the streaming decoder and show it as a streaming platform in your camera's setup settings.

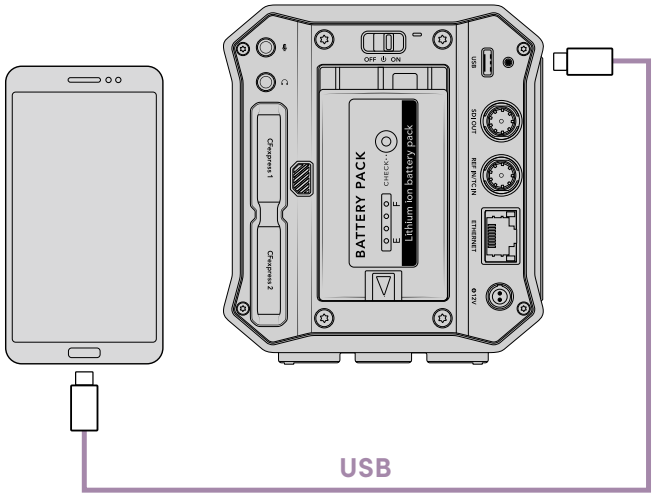
Simply select the streaming decoder as a platform and begin streaming to it by toggling the 'stream' button.



You will know streaming is active because the stream encoding data rate box will indicate data is being sent and an image will appear on the display connected to your Blackmagic Streaming Decoder.

Smartphone Setup

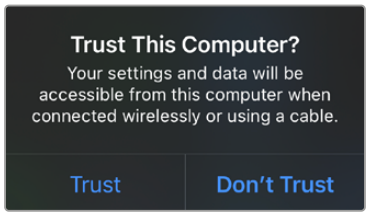
Connect a smartphone to your camera's rear USB-C port using a USB-C cable. This connection lets you set up fast and be streaming to the world in any location where your smartphone has a 4G or 5G cellular connection.



Settings

The first step to setting up your smartphone for internet streaming is to make sure it has hotspot activated.

1. On your iOS device open settings>personal hotspot and make sure the ‘allow others to join’ option is on.
2. You will see a message appear asking whether to trust the connected computer. Select ‘trust’ and a green tethering icon will be visible on the screen. This is how you can verify the connection is working.



The tethering icon will appear when enabled

Your smartphone’s clock will always appear within a green background icon while tethering is enabled.

For Android devices, swipe the screen to display the quick menu. Press and hold the hotspot icon and then turn on USB tethering.

TIP Once you have finished streaming, we recommend turning off tethering on your phone to save your phone’s battery life.

Creating the XML File

To create a streaming settings XML file, connect Blackmagic Streaming Decoder to the internet by plugging a network cable from an internet router or network switch into the 'live stream' Ethernet port on the rear panel.

Connect Streaming Decoder to your computer using a USB cable and launch Blackmagic Streaming Setup.

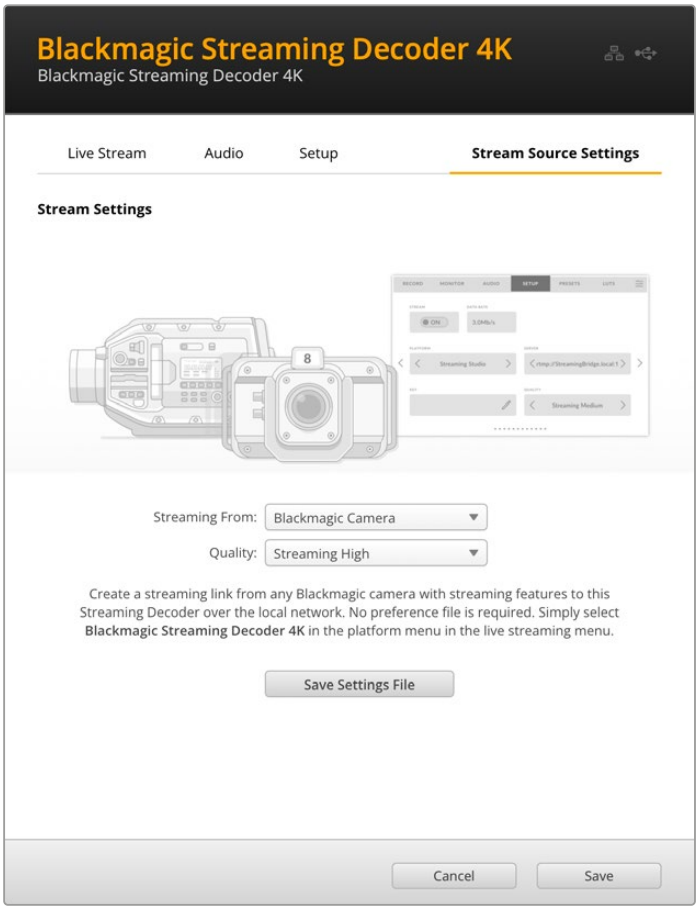
In Blackmagic Streaming Setup, click the 'setup' tab and confirm the network settings are correct. Next, click the 'live stream' tab and select 'internet' from the 'stream service' options. You should see a 'visible worldwide' message in the internet status box.

A Note About Port Forwarding

If you see a port forwarding or UPnP error in the ‘internet status’ box you will need to ask your internet provider or network administrator to set up port forwarding on your internet connection to ‘TCP port 1935’.

Exporting the XML File

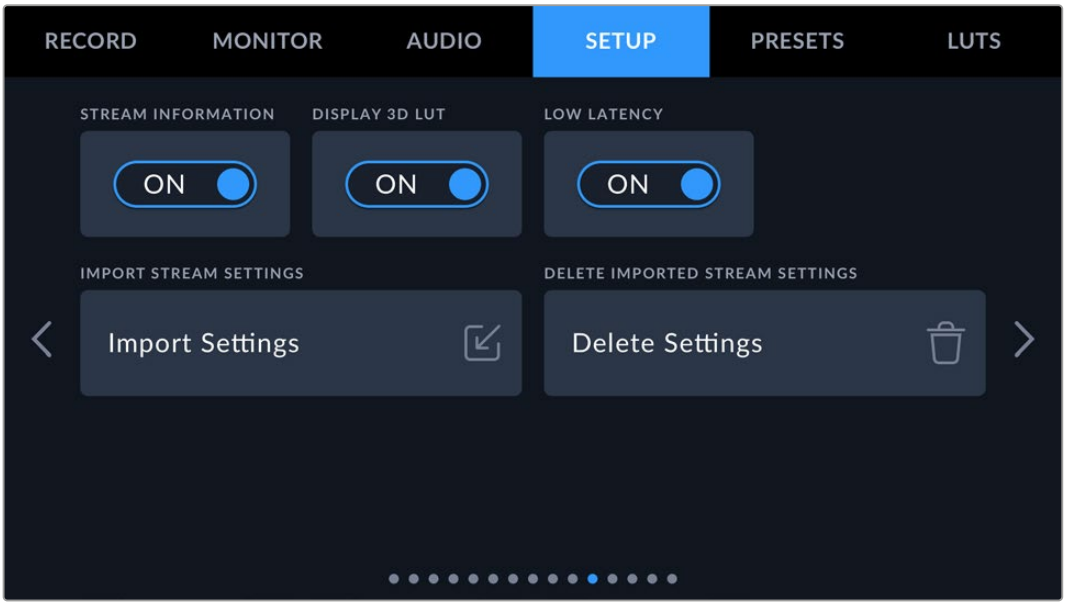
Once you have confirmed your settings in Blackmagic Streaming Setup and successfully connected your Blackmagic Streaming Decoder to the internet, you can export the XML setup file.



1. Click the ‘streaming source settings’ tab in the top right of the window.
2. Select where you will be streaming from. In this case, it will be ‘Blackmagic Camera’.
3. Select the quality you want to stream. This setting will set the quality setting in the remote Blackmagic PYXIS.
4. Click the ‘save settings file’ button and save the XML file.
5. You can now email the saved XML file to the remote operator.

Loading the XML File

To import an XML settings file in to your Blackmagic PYXIS, copy the file to a CFexpress card or USB-C flash disk.



1 On the eleventh page of your camera's setup menu, tap on the button labeled 'import settings'.

2 At the top of the screen, tap the card or drive where the xml settings file is saved. Tap the file name and then tap 'import'. After the setup file has been successfully imported, the Blackmagic Streaming Decoder will automatically be selected in your camera's platform menu.

   All you need to do now is tap your camera's live stream button to turn the stream 'on'.

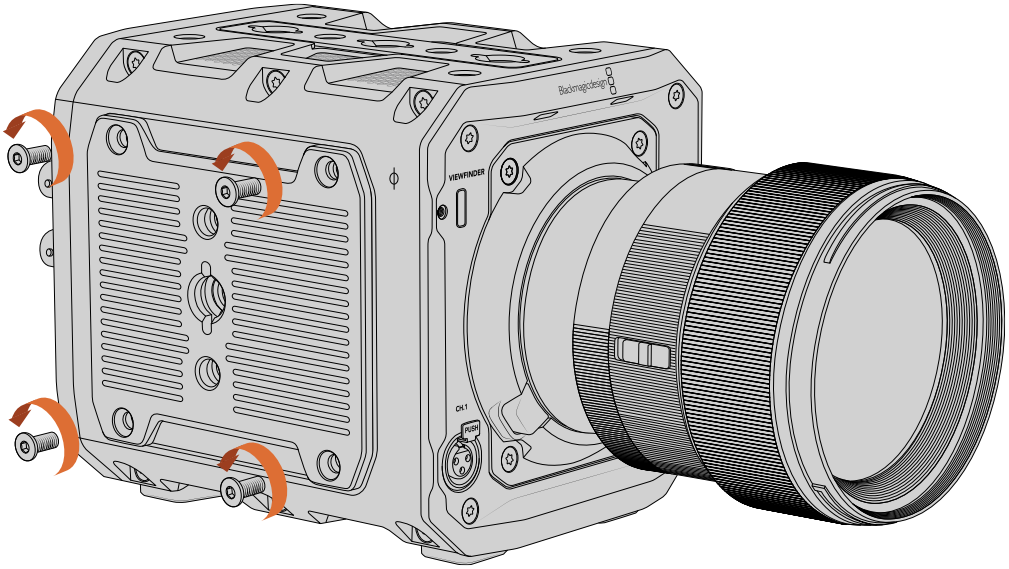
Changing Side Plates

Blackmagic PYXIS features interchangeable side plates giving you the option of attaching a wide range of accessories to your camera, such as microphones, handles or SSDs.

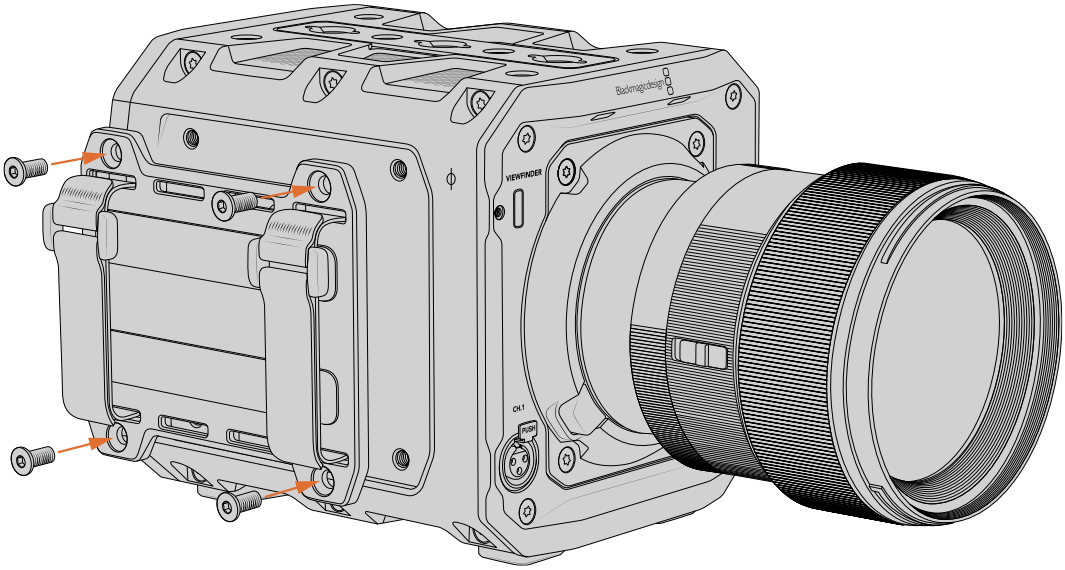
Your camera ships with two side plates, a standard side plate is fitted and includes two 1/4″ and one 3/8″ thread mounts. An SSD side plate is included that lets you securely attach an SSD or smartphone to your camera. An optional Rosette plate is also available with five 1/4″ and four 3/8″ thread mounts and a rosette mounting point.

To change your camera's side plate:

1 To remove a side plate, place your camera on a flat, stable surface. Using a 2.5mm Hex key, remove the four side plate screws. Remove the side plate from the camera body.



2 To attach a side plate, carefully align the plate with the camera body and secure using the four side plate screws.

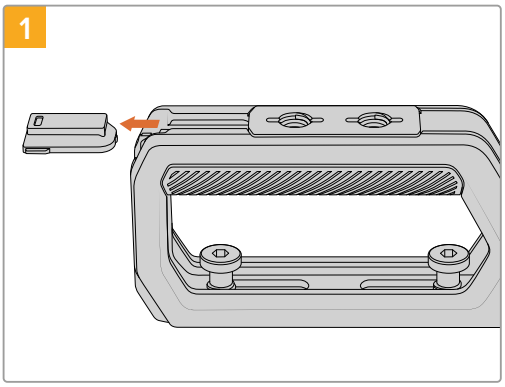


Blackmagic URSA Cine Handle

Blackmagic URSA Cine Handle is an optional accessory for your Blackmagic PYXIS that provides a V-lock mount for URSA Cine EVF and two additional standard 1/4″ mounting points.

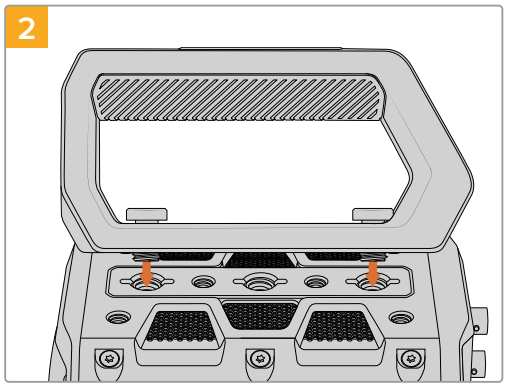
To attach URSA Cine Handle:

1



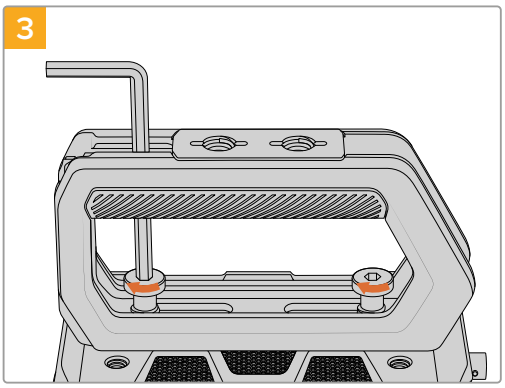
Slide the small rubber cover out from the front of the handle.

2



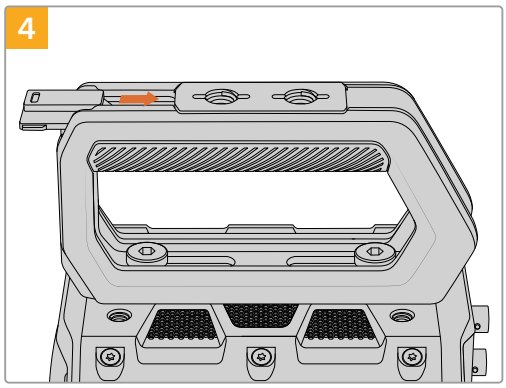
Align the handle with the top of the camera. The V-lock mount should be facing forward and the handle bolts aligned with the front and rear 3/8″ mounting points.

3



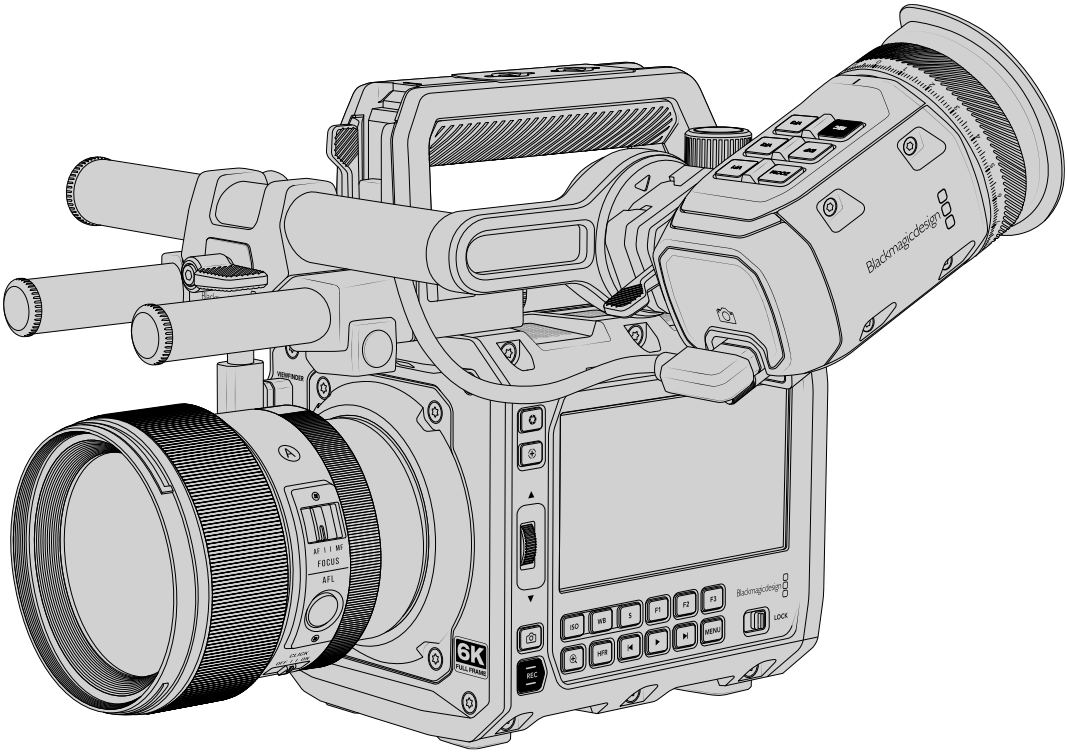
Using a 3/16″ hex key, tighten both hex bolts to secure the handle to the top of the camera.

4



Slide the small rubber cover back in to the front of the handle.

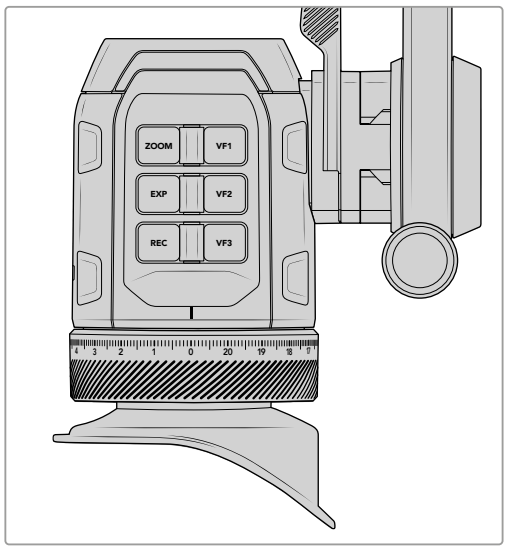
Blackmagic URSA Cine EVF

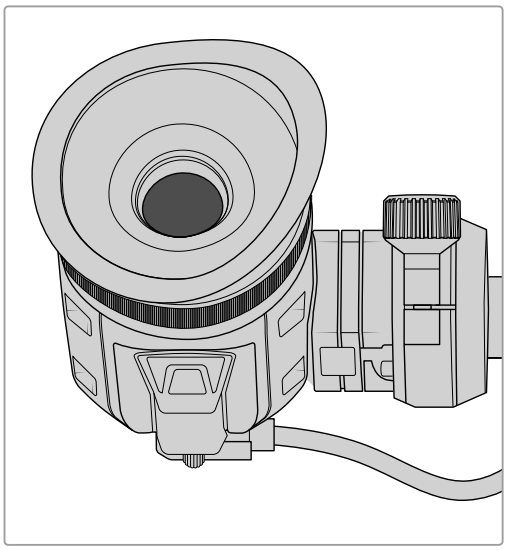


Blackmagic URSA Cine EVF is an optional electronic viewfinder available for your Blackmagic PYXIS. The color OLED display and precision glass optics provides a bright, vivid, and lifelike image so you can quickly find focus and see the finest detail in your images.

This EVF is perfect for handheld operation on the shoulder, or for environments where you need absolute precision with zero reflection and light glare, for example in extremely bright shooting conditions.

The viewfinder is connected and powered via USB. Your camera's 'monitor' page 'EVF' settings let you customize the overlays on the EVF output or remove them entirely by selecting 'clean feed'.



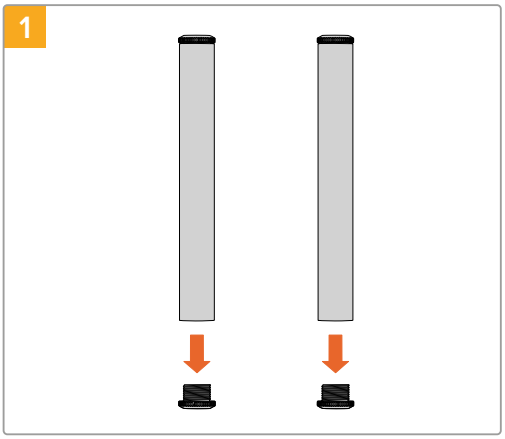


Assembling the URSA Cine EVF Mounting Mechanism

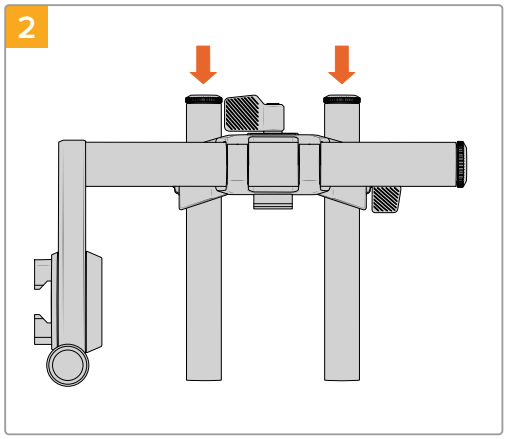
The URSA Cine EVF arm consists of:

1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. Two short 15mm carbon fibre rods.

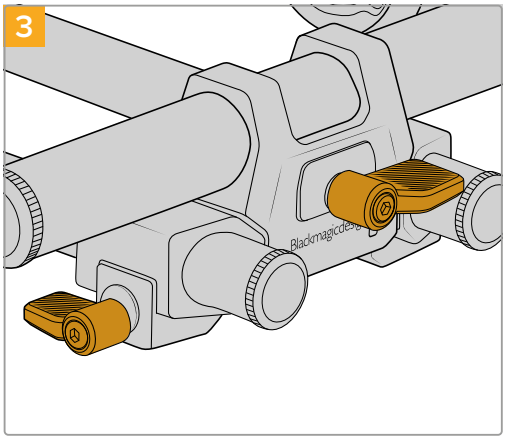
The first step to assembling the URSA Cine EVF Rotating Bracket is to attach the two 15mm rods to URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



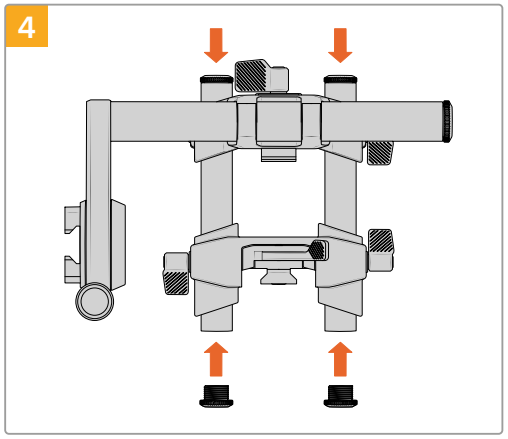
Unscrew the metal plugs from one end of each rail and keep them somewhere safe as you will need to screw them back on shortly.



Rotate URSA Cine EVF Bracket Rod Mount's thumbscrews counter clockwise to allow enough room for the rods to slide through their respective holes.



Tighten the thumbscrews to secure the rods.

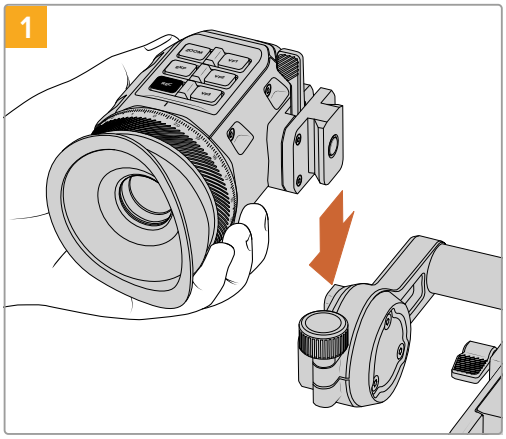


You will notice there is an adjustable top rod mount attached to the front of the USRA Cine top handle. Loosen the rod clamps on each side and insert the rods of the assembled EVF arm.

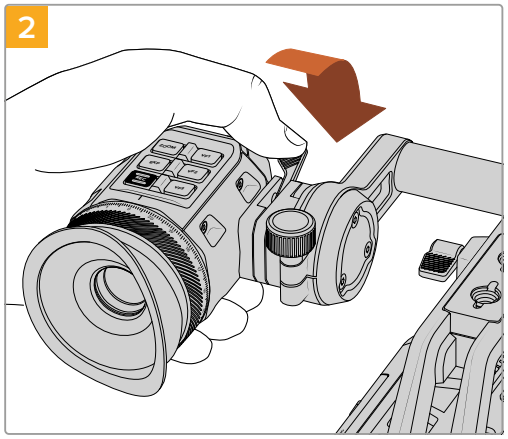
You can now screw the plugs back onto each rod and tighten the clamps. Avoid over tightening.

Attaching the Eyepiece to the EVF Arm

To attach the eyepiece to the assembled EVF arm:



Slide the eyepiece into the EVF arm's mini dovetail slot.

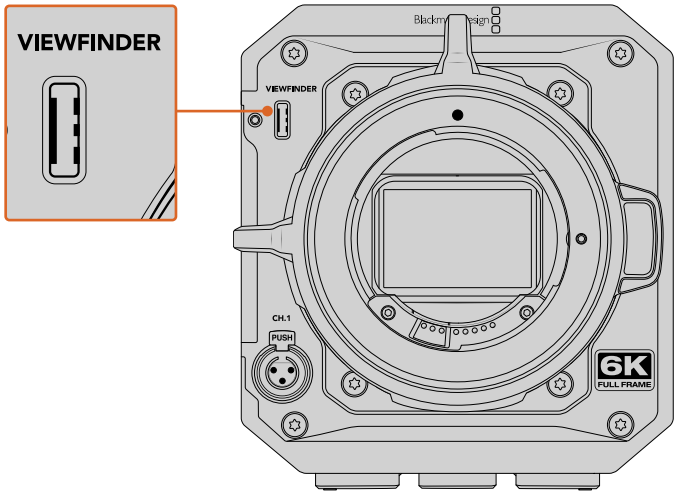


Once firmly seated, push the eyepiece's locking lever forward to secure it to the EVF arm.

URSA Cine EVF is now fully assembled! The next step is to connect the eyepiece to your camera via USB.

Connecting URSA Cine EVF to your Camera

To connect to Blackmagic PYXIS 6K, connect URSA Cine EVF to the 'viewfinder' USB-C port on the camera's front panel. If you are connecting to PYXIS 12K, you can connect URSA Cine EVF to the front or rear USB-C port. Your URSA Cine EVF will turn on automatically when your camera is powered.



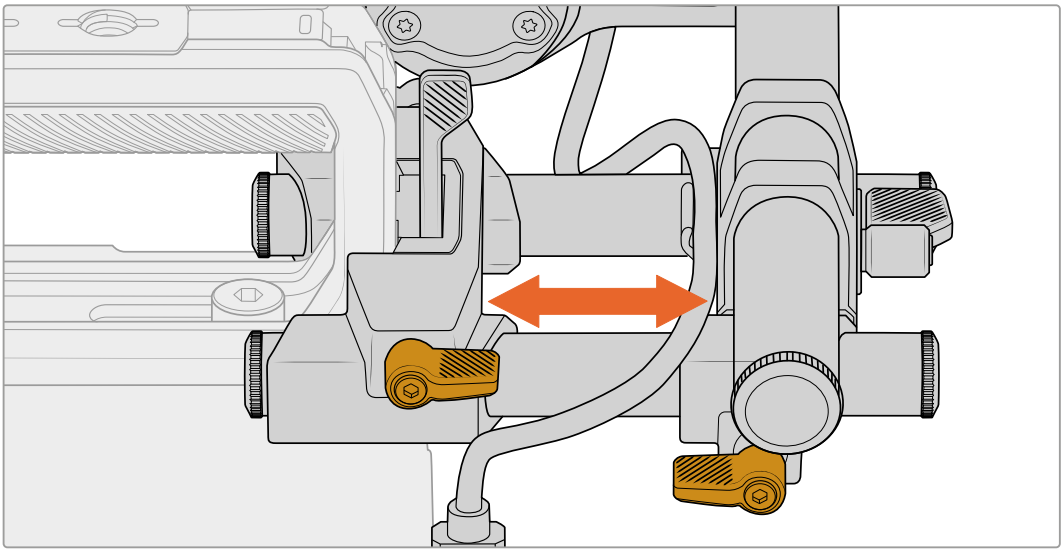
Connect URSA Cine EVF to the front USB-C port on Blackmagic PYXIS 6K

Positioning URSA Cine EVF

URSA Cine EVF's rod mount design gives you total flexibility when positioning the viewfinder, plus the ability to attach accessories, for example lens focus and iris motors. By loosening the clamps and sliding the arm forwards or backwards, rotating the arm and eyepiece, or using a combination of all three, you can position the eyepiece exactly where you need it. This section describes how.

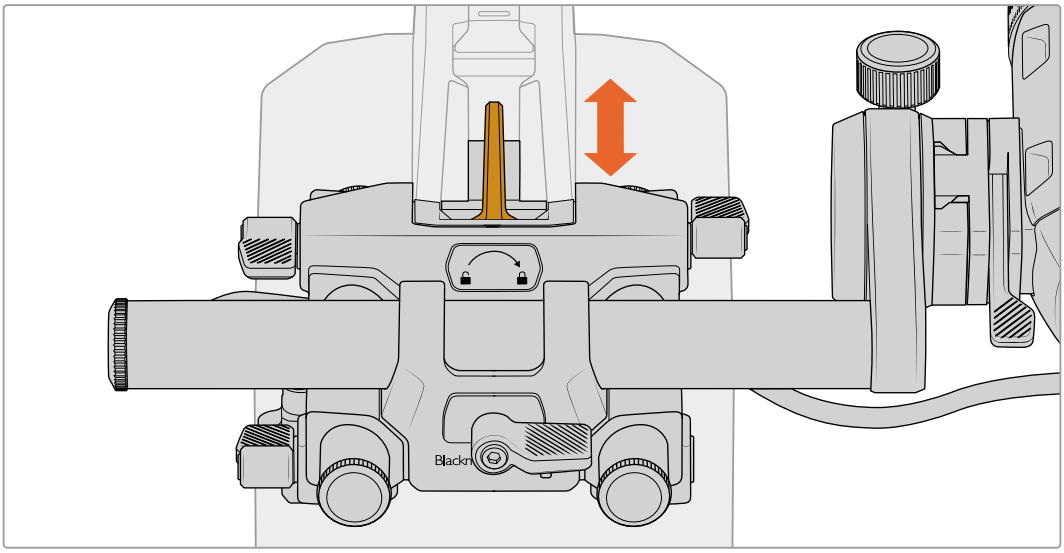
Adjusting Forwards and Backwards

For forwards and backwards movement, the fastest way is to loosen URSA Cine EVF Bracket Rod Mount's thumbscrew and slide the EVF forwards or backwards on the 15mm rods. Tighten to secure in place.

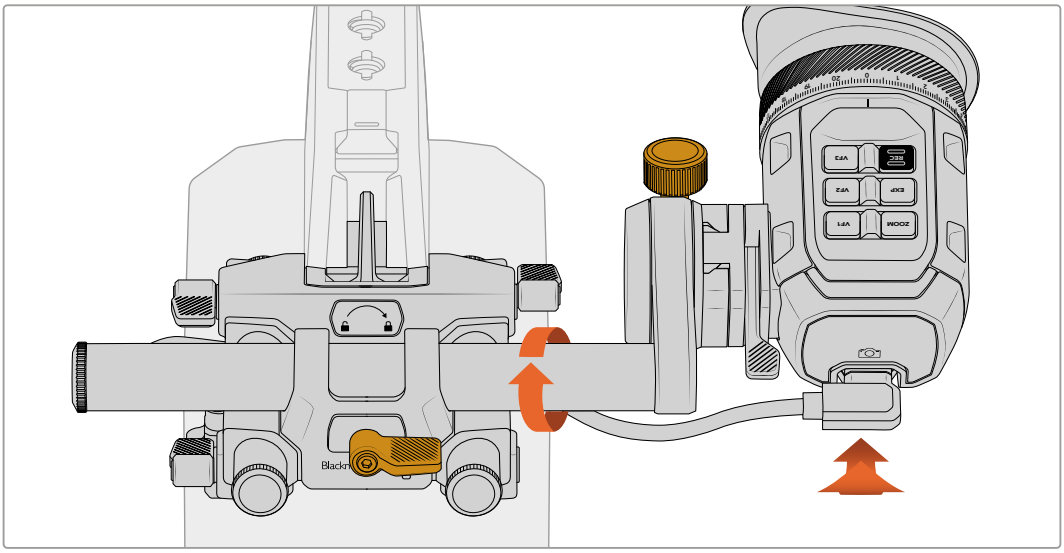


Adjusting the Height

When positioning the height of the eyepiece, one method is to loosen the top rod mount and slide its dovetail bracket up and down the handle's vertical mini dovetail slot. This is also helpful when adjusting the position to fit lens accessories.



Another method is to loosen the URSA Cine EVF Bracket Rod Mount's clamp plus the EVF and swivel them both to achieve a precise position.



Adjusting the Eyepiece

To rotate the eyepiece, turn the URSA Cine EVF Rotating Bracket's adjustment knob counter clockwise to loosen. Rotate the eyepiece and secure in position by tightening the adjustment knob.

TIP Using a combination of all adjustment options is helpful when positioning the eyepiece for shooting with the camera on your shoulder.

EVF Buttons and Features

On the top of the viewfinder you'll find a group of buttons. These buttons include 3 function buttons, plus a separate record, exposure and zoom button.

Function Buttons

Three programmable backlit viewfinder function buttons are labeled VF1, VF2 and VF3. These buttons can be set to a range of functions, however the default settings for each button are:

Viewfinder Function 1 Focus Assist

Press to turn the focus assist on or off.

Viewfinder Function 2 Display LUT

Press to turn the currently set display LUT on or off.

Viewfinder Function 3 Status text

Press to hide or reveal the status head up display.

Record Button

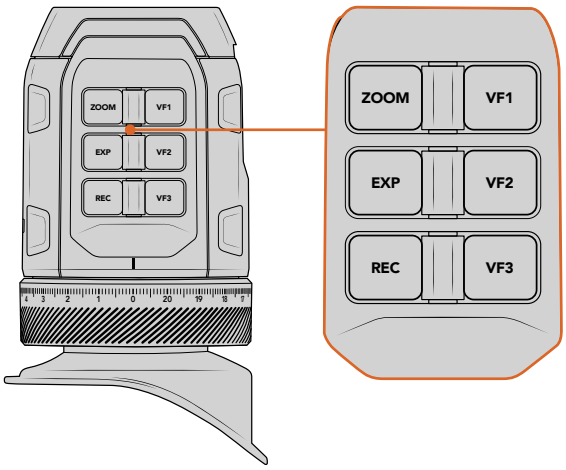
The record button lets you start and stop recording. You can also customise the record button to perform any of the available functions, similar to tthe viewfinder function buttons, or even disable the button to avoid the potential of recording accidentally.

Exposure Button

This button lets you turn exposure assist features on or off. For example false color, zebras, or even a combination of both. Set the function using the camera's menu settings.

Zoom Button

This is a dedicated button for zooming into the image to check critical focus. Press to zoom in. The zoom feature can also be set to display on the camera's outputs, for example EVF + LCD1, EVF + LCD2 or all outputs.

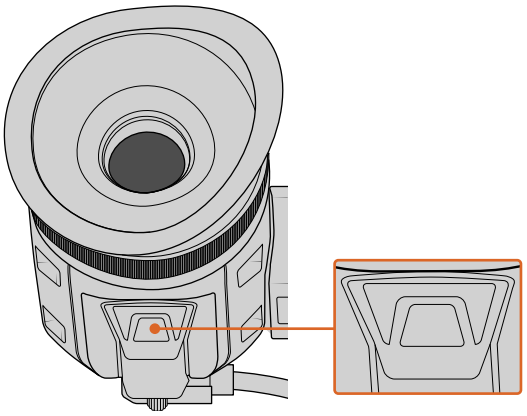


All the buttons on Blackmagic URSA Cine EVF can be customized using your camera's 'setup' page 'EVF' settings

Motion Sensor

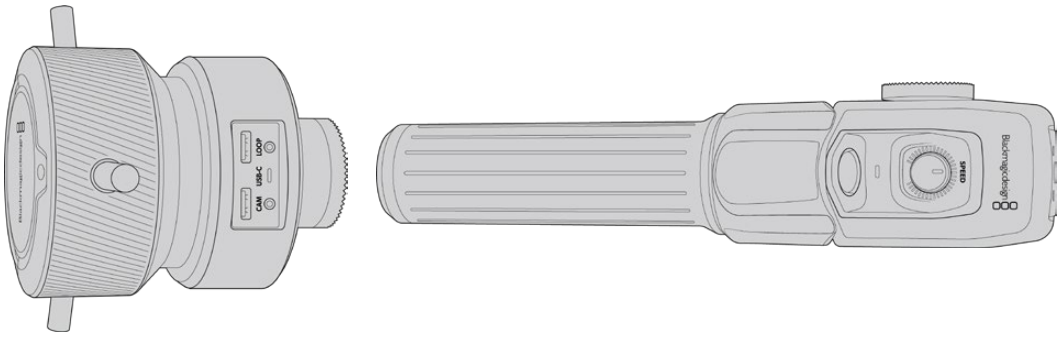
The motion sensor on your viewfinder automatically detects when you are near the eyepiece and turns on the OLED display. If you are away from the viewfinder for over twenty seconds in standby mode, the display turns off to conserve power and to extend the life of the OLED display. While recording, the timeout sensor is extended to 5 minutes, at which point the OLED display will be slowly dimmed. Any movement in front of the eyepiece will reset this timer. The viewfinder will detect when you look into the viewfinder eyepiece, pressing any button on the viewfinder will also turn the display back on.

Deliberately blocking or covering the motion sensor could cause the viewfinder's display to remain powered for prolonged periods of time. This could decrease the lifespan of the display and cause image retention if high contrast images or frame guides are displayed on the viewfinder.



The motion sensor is located at the bottom of the URSA Cine EVF

Blackmagic Zoom and Focus Demands



Blackmagic Zoom Demand and Blackmagic Focus Demand are optional accessories for controlling focus and zoom when using compatible servo driven EF and PL lenses. Blackmagic Focus Demand can be used to control focus on compatible L-mount lenses.

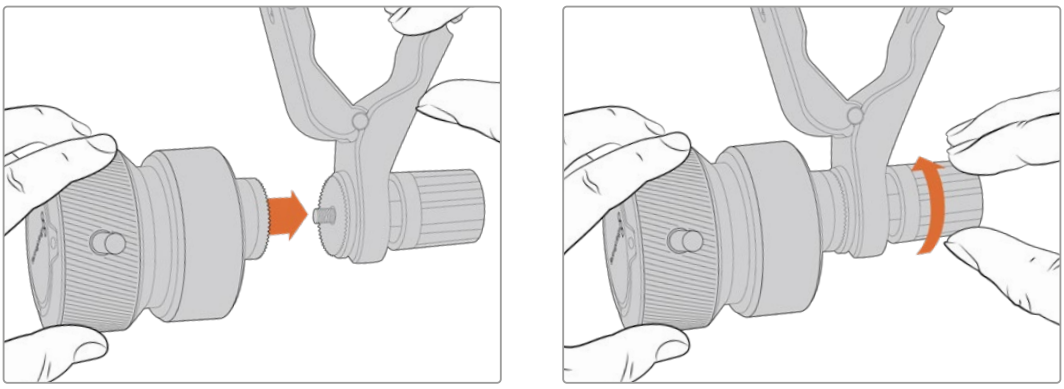
Each unit attaches to a tripod handle on your tripod or camera pedestal. This lets you control focus and zoom while simultaneously panning and tilting the camera using both hands. Additional buttons and controls let you refine the speed and sensitivity of the zoom control, set auto white balance, toggle frame guides and more.

Connecting and Attaching to your Camera

Attaching to Tripod Handles

Each unit attaches to a tripod handle via their mounting brackets. Attach each unit to the brackets via their rosette mounts:

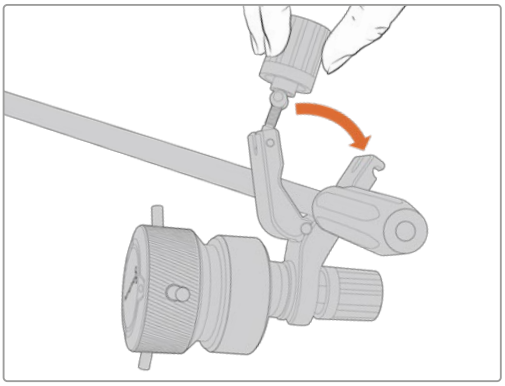
To attach the demand units to their brackets, simply connect them together via their rosette mounts and secure them by tightening the fastening knob.

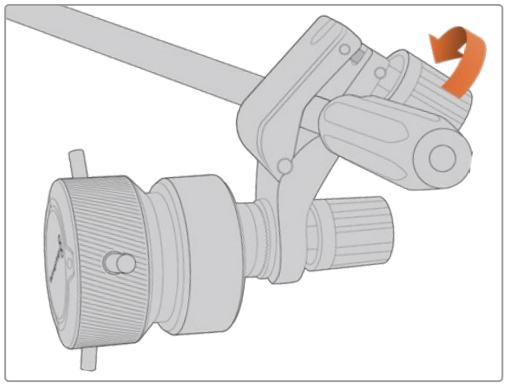


1 Place the zoom demand or focus demand against their bracket’s rosette mount.

2 Tighten their fastening knob so the demand units are firmly attached to their brackets.

Now that the units are attached to the brackets, you can attach the brackets to the tripod arms. One end of each bracket contains a ‘T’ shaped latch that hinges into a slot and is then tightened.





1 Loosen the latch by unscrewing the latch knob in a counterclockwise motion. This will release the 'T' shaped latch.

2 With the latch open, place the bracket onto the tripod arm and clamp the bracket shut by closing the latch into its fastening slot. Rotate the bracket to your preferred position on the tripod arm.

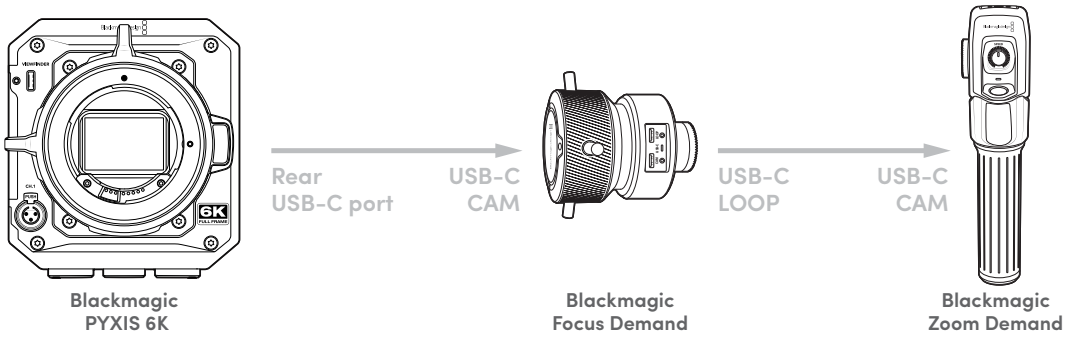
3 Tighten the latch knob to secure the bracket to the tripod arm.

Connecting to Your Camera

Blackmagic Focus and Zoom Demands have two USB-C ports. This lets you use one unit individually, or both units together.

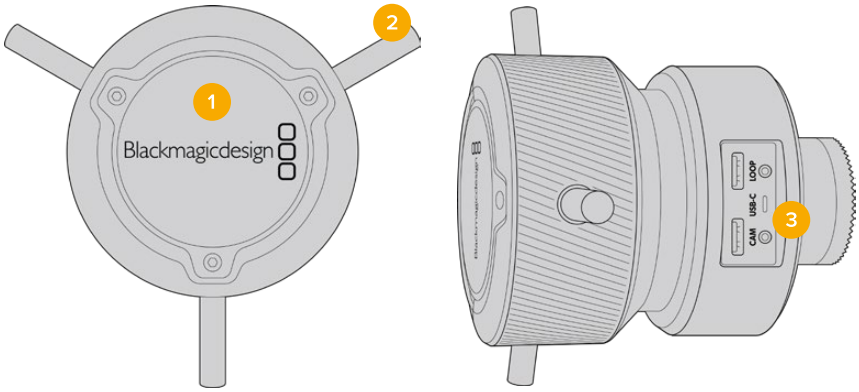
Each unit is supplied with a 1 meter long USB-C cable which is connected directly from your camera's rear USB-C port to the demand unit's 'cam' port.

If you are using both demand units, daisy chain them together by connecting the first unit to the second unit via USB-C.



Daisy chaining allows for both units to be controlled using the rear USB-C port on your camera. For example, connect a USB-C cable into your camera's rear USB-C port and connect the other end of the cable into the focus demand's 'cam' port. With a second cable, plug the focus demand's 'loop' port into the zoom demand's 'cam' port.

Using Blackmagic Focus Demand



1 Control Knob

Rotate the focus wheel clockwise to focus on subjects closer to the lens, or counterclockwise to focus on subjects further away. You can change the focus direction in the menu by setting it to either ‘normal’ or ‘reverse’.

TIP If you are also using a Blackmagic Zoom Demand, press the quick zoom button to magnify the image as you focus using the focus demand.

2 Control Prongs

These three prongs expand the diameter of the control surface to let you make finer focus adjustments with the tip of a finger.

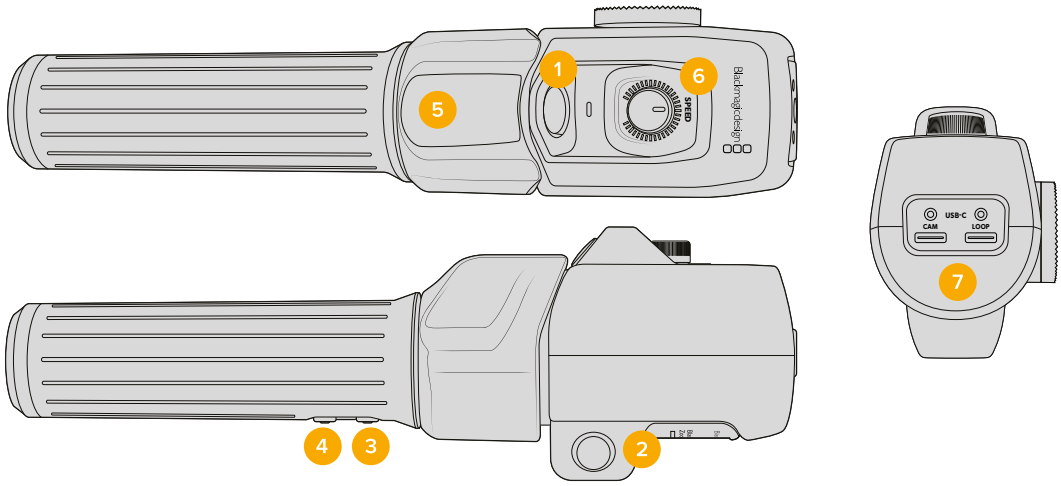
3 USB ports

Allows for connecting the focus demand to the camera and daisy chaining to the zoom demand. The ‘cam’ port is also used for updating the internal software via the Blackmagic Camera Setup utility.

Using Blackmagic Zoom Demand

The controls on the Zoom Demand are mappable through the Camera settings. To change the button functions, refer to the ‘setup settings’ chapter in the ‘settings’ section.

The following commands are set as default:



1 Zoom F1

This is the zoom function button 1. By default, it is mapped as a ‘record’ button.

2 Zoom F2

This is the zoom function button 2. On the other side of the controller is an identical button that performs the same function, allowing for left and right handed control. By default, it is set as a quick zoom function which instantaneously punches into the live image.

NOTE The quick zoom feature is only visible on your camera’s LCD display and will not be visible on the output video connected to a switcher or recorder.

3 Zoom F3

This is the zoom function button 3. The default action for this button is set to ‘Auto White Balance’.

4 Zoom F4

This is the zoom function button 4. The default action for this button is set to ‘Frame Guides’.

5 Thumb Rocker

The zoom demand handle provides a thumb rocker control. Push the thumb rocker left to zoom out, and right to zoom in. The direction of the zoom can be reversed using the camera’s menu settings.

6 Speed Dial

Finely adjust the speed of the zoom by adjusting the speed dial at the top of the unit. You can map this dial to also control the headphone level, iris adjustment and even focus adjustment!

7 USB-C Ports

Allows for connecting the zoom demand to the camera and daisy chaining to the focus demand. The ‘cam’ port is also used for updating the internal software via the Blackmagic Camera Setup utility.

Using DaVinci Resolve

Shooting with your Blackmagic PYXIS is only part of the process of creating film and television content, and just as important is the process of media backup and management as well as editing, color correction and encoding final master files. Your Blackmagic PYXIS includes a version of DaVinci Resolve for Mac and Windows so you have a complete solution for shooting and post production!

NOTE We recommend using the latest version of DaVinci Resolve for accurate color treatment of clips shot using Blackmagic PYXIS.

After connecting your media to your computer, you can use DaVinci Resolve's 'clone' tool, in the 'media' page, to create running backups as you shoot. This is recommended as any type of media is susceptible to becoming damaged or developing a fault so creating backups means your shots will be immune to loss. Once you have used DaVinci Resolve to backup your media, you can then add your clips to the DaVinci media pool, then edit, color correct, and finish your production without ever having to leave DaVinci Resolve.

DaVinci Resolve is the same tool used on most major blockbuster movies, so it's much more than a simple NLE software tool, as it has extremely advanced technology built in for high end digital film. You get the advantage of this technology when you use DaVinci Resolve to edit and color correct your work.

Included here is information on how to get started using DaVinci Resolve with your camera files. Of course, DaVinci Resolve is extremely advanced and includes a lot more features than you immediately see when first looking at its user interface. To learn more about how to use DaVinci Resolve, please check for the DaVinci Resolve instruction manual on the Blackmagic website, where you can also find many training courses and tutorial videos.

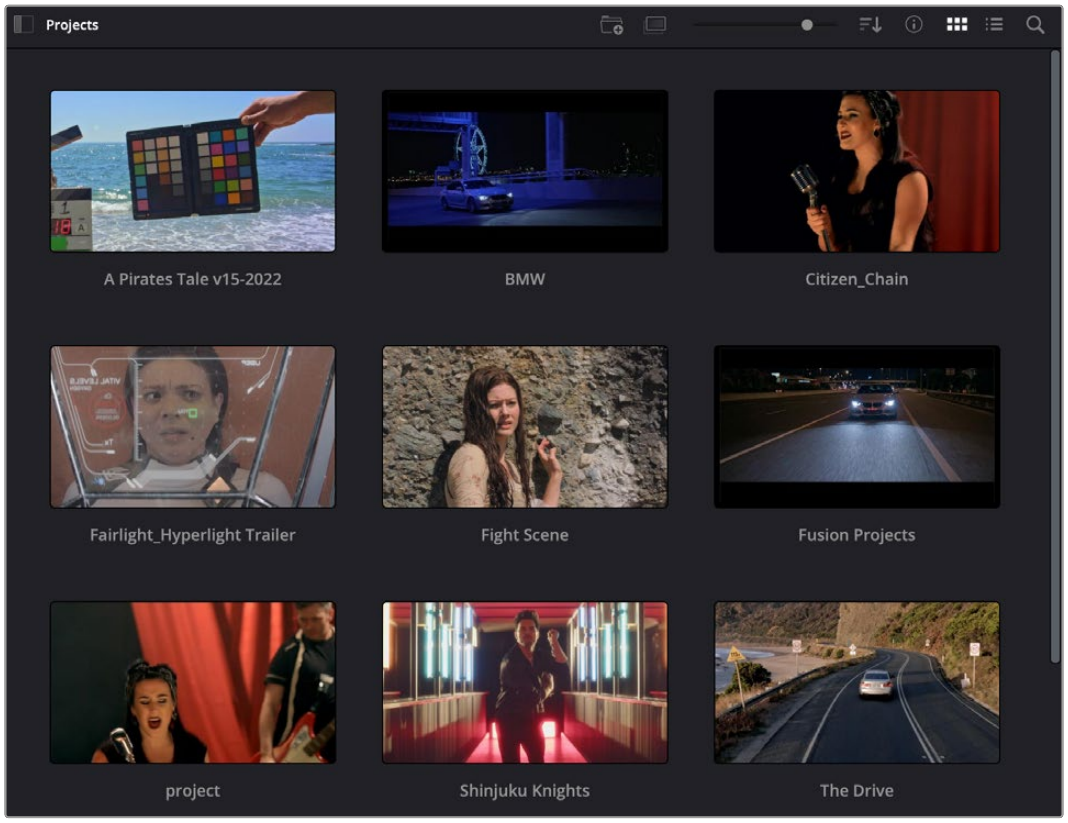
Project Manager

Before you import your clips and start editing, you will need to set up your project using the project manager.

The project manager is the first screen you will see when launching DaVinci Resolve, but you can open the manager at any time by clicking on the ‘home’ icon at the bottom right of the user interface. This is helpful when you want to open previous projects and create new ones.

To create a new project, click on ‘new project’ at the bottom of the window and give your project a name. Click ‘create’.

Using the ‘cut’ page, you can start working on your edit immediately.



The project manager shows all projects belonging to the current user

For more information about the Project Manager, refer to the DaVinci Resolve manual which is available to download on the Blackmagic Design website support page.

Editing with the Cut Page

The ‘cut’ page gives you a fast, dynamic editing workflow that lets you quickly assemble, trim and edit clips efficiently.

Two active timelines let you work with your entire edit plus a detailed area simultaneously. This means you can drop clips anywhere on a large timeline, then refine your edit in a detailed timeline within the same workspace. Using this workflow, you can edit on a laptop without needing to zoom in and out and scroll as you work, which can be an enormous time saver.

The Cut Page Layout

When you open the cut page, you will see the media pool, viewer window and timeline. These three primary windows give you complete control over your edit.

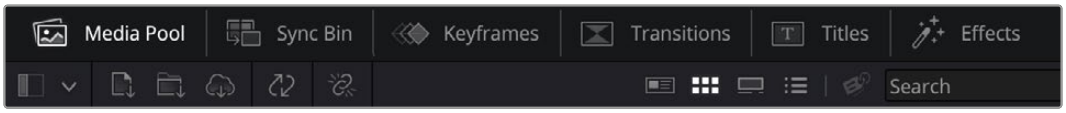
The Cut page default workspace, with the Media Pool in icon view

For more information on the Cut page, see the ‘the cut page’ chapter in the DaVinci Resolve manual.

Media Tabs

At the top left corner of the user interface you will see six tabs.

Click on these tabs to open the media toolsets you will use when creating your edit. For example, the first tab is the media pool and you can see it is already selected. The other tabs are for the sync bin, keyframe editor, media transitions, titles and effects.



- **Media Pool:** The media pool contains all your clips, folders and files you imported using the media page. You can also import files directly from the cut page, so you don’t have to go back to the media page if you want to import a new clip.
- **Sync Bin:** This powerful feature automatically syncs all your clips via timecode, date and time so you can choose angles from all cameras on a multi camera project.
- **Keyframes:** When using automation, for example animating titles and speed ramps, you can edit the animation’s keyframes using the keyframe editor.
- **Transitions:** If you click on the neighboring transitions tab, you will see all the video and audio transitions you can use in your edit. These include common transitions such as cross dissolves and motion wipes.
- **Titles:** Next to transitions is the ‘titles’ tab. Here you can select the title type you want to use. For example a scroll, standard text or lower thirds title. There are also a list of Fusion templates you can use for more animated dynamic titles which can be customized in DaVinci Resolve’s ‘Fusion’ page.

- **Effects:** The fifth tab is the ‘effects’ tab. This provides all the different filters and effects you can use to bring more life to your edit, for example customizable blurs, glows and lens effects. There are many powerful effects to choose from and you can find them quickly using the search tool.

TIP Use the search tool near the media tab icons to find the exact items you are looking for. For example, if you have the transitions tab selected, type “dissolve” in the search tool and only dissolve transition types will be shown in the viewer, making it quicker for you to find the dissolve transition you want.

Viewer Tabs

Near the top left corner of the viewer window you will see the viewer mode buttons.

The viewer mode buttons

These buttons control which viewer is currently being used, including ‘source clip’, ‘source tape’, and ‘timeline’. These viewer modes give you an enormous amount of control when selecting clips for your edit and it’s worth spending a moment to look at how they work.

	Source Clip	The source clip viewer displays a single clip from the media pool and you can set in and out points along the entire length of the viewer timeline. This gives you greater control. Select a source clip to view by double clicking on a clip in the media pool, or dragging it into the viewer.
	Source Tape	Source tape lets you view all the source clips in the media pool. This powerful feature is helpful if you want to quickly search through all your clips to find a specific event. As you scrub the playhead over the clips, you will see their thumbnails selected in the media pool. This means once you have found the clip you want to edit, you can click on the source clip tab and its corresponding source clip will appear in the viewer automatically. The source tape viewer really lets you take advantage of non-linear editing, giving you the freedom to work on your edit, find shots quickly, try new ideas and stay in the moment.
	Timeline	The timeline viewer lets you view the edit timeline so you can play back your project and refine your edits.

Importing Clips to the Media Pool

Now you can start importing media into your project. You can do this in the media pool window of the cut page using the import tools at the top.

Select one of the import options to add media to your project

	Import Media	The import media option will import individual media files selected from your storage location.
	Import Media Folder	To import a folder from your media storage, select the import folder option. When importing a folder, DaVinci Resolve will keep the file structure, treating each folder as a separate bin so you can navigate between bins to find your videos and other media files.

To import media:

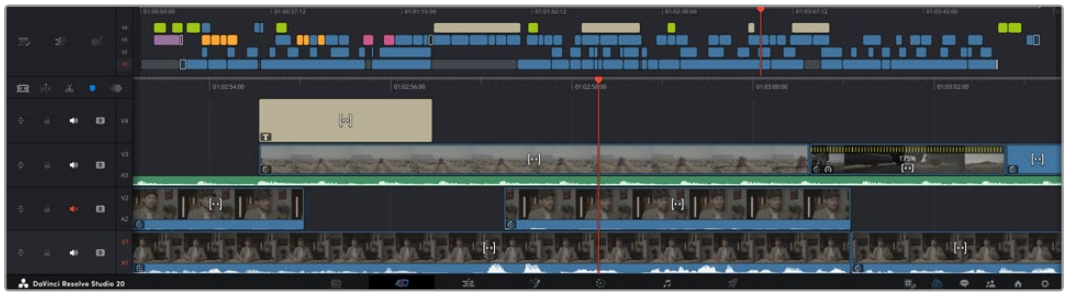
1. Click on the 'import media' or 'import media folder' icon.
2. Navigate to your media storage for the media you want to import.
3. Select the file or folder and click 'open'.

Once you've added media to your project, it is a good time to save your changes. DaVinci Resolve features a fast, on the go autosave called 'live save'. Once you save you project once, 'live save' will save further changes as you make them, removing the risk of losing your work.

For more information on 'live save' and other auto save functions, refer to the DaVinci Resolve Manual.

Adding Clips to the Timeline

Now that you are familiar with the media tabs and viewer mode buttons, you can open the media pool and quickly start adding clips to your timeline.

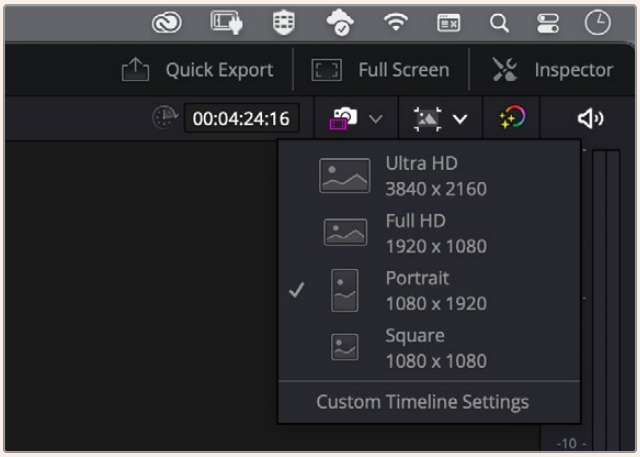


The timeline of the cut page, comprising the upper timeline and the zoomed in timeline below

The timeline is where you will build your edit and is like a board with tracks you can attach clips to, move them around and trim their edits. Tracks let you layer clips over others which gives you more flexibility to try different edits and build transitions and effects. For example, you can try an edit with a clip on one track without affecting other clips on tracks below it.

There are different ways to add clips to the timeline, such as smart insert, append, place on top and more.

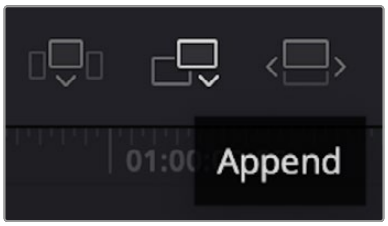
NOTE If you are editing clips using a vertical aspect ratio, you can easily set your timeline to vertical by clicking on the 'timeline resolution' quick menu and selecting 'portrait 1080x1920'.



Set the timeline for vertical aspect ratios using the timeline resolution quick menu

Appending Clips

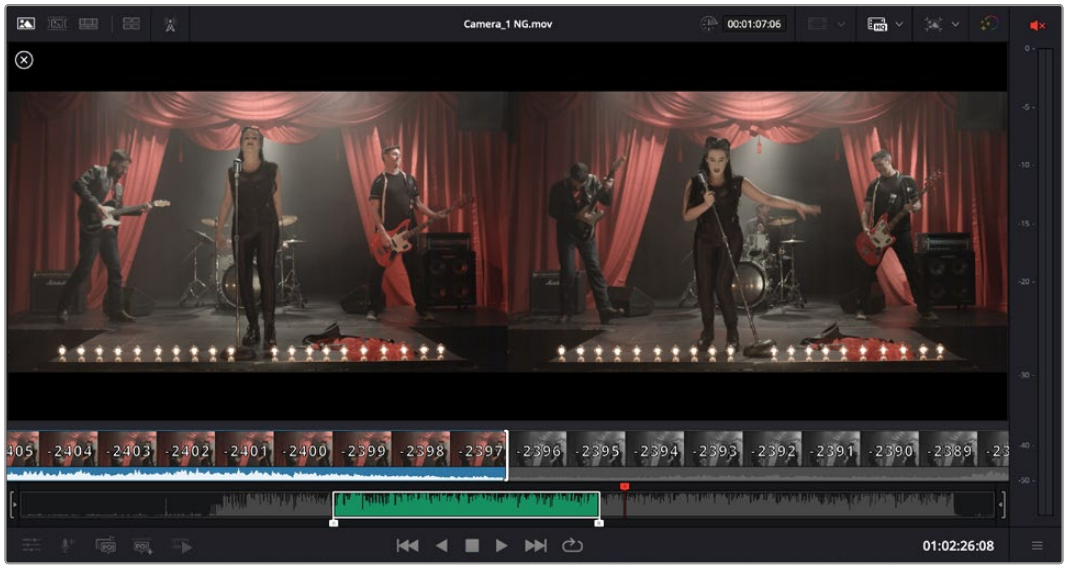
When selecting takes and assembling an edit, you will likely want to add these shots to your timeline one after the other. The append tool is perfect for this task and will get you editing very fast.



Click on the append icon to quickly add clips to the end of the last clip

To append a clip:

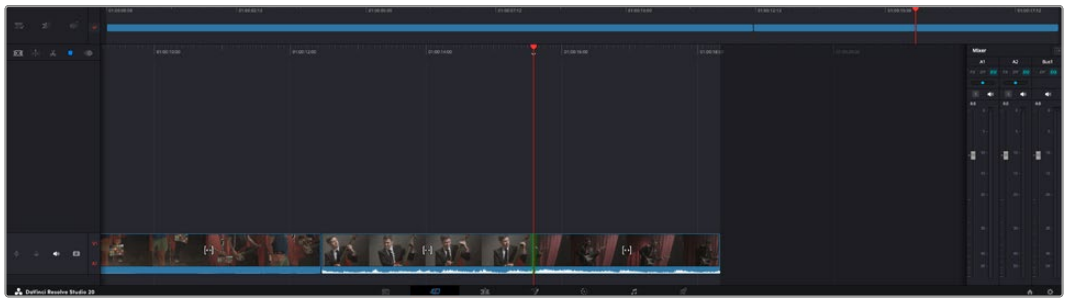
1. Double click on a clip in the media pool to open it in the viewer.
2. Using the scratch trim tool, drag the in and out points to select the precise duration of your shot. You can also press the 'i' and 'o' keyboard shortcuts to set in and out points.



3 Now click the ‘append’ icon underneath the media pool.

Your first clip will be placed at the head of the timeline.

Repeat steps 1 to 3 to keep adding more clips and they will automatically append, ensuring there are no gaps in the timeline.



Appending clips ensures there are no gaps between them on the timeline

TIP You can speed up the process further by assigning a keyboard shortcut to the ‘append’ icon. For example, if you assign the ‘P’ key, you can set your in and out points using ‘I’ and ‘O’ then press ‘P’ to append the clip. Refer to the DaVinci Resolve manual for information on how to assign shortcut keys.

Video Only and Audio Only Edits

Normally, any edit function in the Cut page inserts both the audio and video into the timeline. However, there are several scenarios where you would only want either the audio or the video to be used instead.

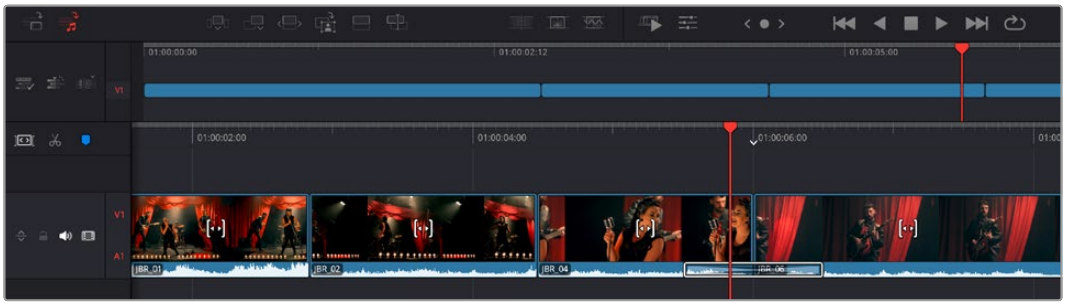
To add only the video of a clip, click the video only icon above the timeline, it will illuminate red when enabled.

Now only the video portion will be added when clips are appended to the timeline.

You can also use the video only or audio only setting to limit transitions to only the video or audio of a cut.

To add a transition to audio only:

1. Click the audio only icon to enable it.
2. Move the playhead to near the cut point.
3. Click the 'dissolve' icon above the timeline. The dissolve will be applied to the audio tracks only.



Trimming Clips on the Timeline

With clips added to the timeline, you have complete control to move them around and trim edits.

To trim an edit, hover the mouse over the start or end of a clip, then click and drag it left or right. For example, drag the end of the clip left or right to decrease or increase its duration. You might notice that all clips after that edit will shift on the timeline to accommodate the new adjustment. This is one way the 'cut' page helps to save you time.

You can even pick the clip up and drop it on a new video track in the large timeline without having to zoom in or out. This speeds up the edit process because it minimizes time navigating a long timeline.

Toolbar

The toolbar to the left of the upper timeline contains action and option menus for the timeline.

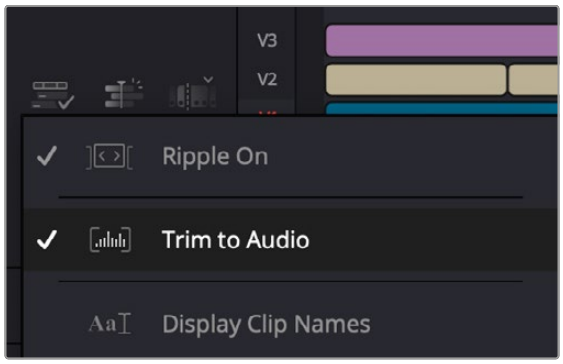
	Timeline Options	Timeline options let you set how the clips and timeline are displayed, such as displaying clip names and setting the playhead behavior.
	Timeline Actions	Timeline actions can be used to add new tracks or make modifications to the timeline.
	Edit Actions	Edit actions are used to add new clips on the timeline or make modifcations and include trimming the start and end to playhead along with resyncing multicam clips.

Audio Trim View

Audio trim view helps you make accurate audio edits by expanding the audio waveform in the timeline. This is useful if you're editing a dialogue scene or a music clip and makes it easy to find an edit point between words or beats.

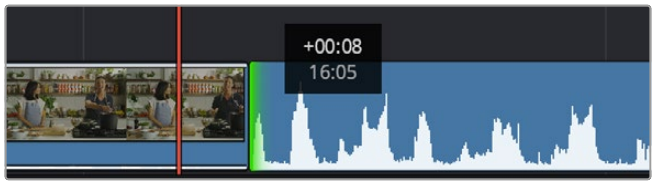
To use Trim to Audio view:

1 Click the timeline options icon and check 'trim to audio'.



Check 'trim to audio'

2 Now when you trim an edit you will see an expanded waveform in the timeline. When you finish trimming, the clips in the timeline will return to their normal size.



Trim to audio view expands the audio waveform in the timeline.

After you have finished editing clips using the 'cut' page, you might want to add a title. The next section will show you how.

Adding Titles

Placing a title on your timeline is easy and you have many options.

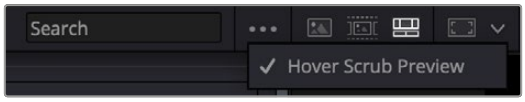
To see the different types of titles you can use, click on the ‘titles’ media tab at the top left corner of the user interface. In the selection window you will see all the different title generators you can use displayed as thumbnails, from lower thirds, scrolls, to a standard text title. You can even add any of the Fusion titles which are animated titles that you can customize.

Previewing Titles

Before you add a title to your timeline you can preview it from the ‘titles’ selection window. This lets you quickly scan through all the available options before making a choice.

To preview a title:

1 Click the option menu to the top right-hand side of the titles panel and check ‘hover scrub preview’.



Enable Hover Scrub Preview from the option menu.

2 In the ‘titles’ selection window, hover your mouse pointer over a thumbnail to preview a title in the viewer. If you are previewing an animated or Fusion title move the pointer across the title’s thumbnail from left to right to see the animation.

Hover over a title’s thumbnail to preview it in the viewer.

Once you’ve chosen a title you can add it to your timeline.

To add a standard title:

1 Click on the title and drag it onto the timeline. It doesn’t matter which timeline, but for greater accuracy we recommend using the detailed timeline. The title will automatically create a new video track for the title and will snap to the playhead.

2 Release the mouse and the title will appear on the new track. You can now move it or change its duration like you would another video clip.

3 To edit the title, click on the new title clip and then click the tools icon underneath the clip viewer.

You will now see a row of tools you can use to modify the title clip. For example transform, crop, dynamic zoom and more.

4 Now click the inspector tab.

This will open the inspector window where you can type in the title you want and edit the text settings, for example tracking, line spacing, font type, color and more.

You have a lot of options to customize the title exactly how you want it. We recommend playing with all the different settings to see how they can change the appearance and shape of your title.

TIP You can also use the hover scrub function to preview effects, transitions, generators and filters on the 'cut' and 'edit' pages.

Working with Blackmagic RAW Files

Blackmagic RAW clips give you maximum flexibility in post production. This lets you make adjustments to clips, such as white balance and ISO settings, as if you were changing the original camera settings. Working with Blackmagic RAW also retains more tonal information within shadows and highlights, which is useful for recovering details, for example in blown out skies and dark areas of the picture.

It's worth shooting in Blackmagic RAW if you are after the highest possible quality, or for shots where there is an extreme variance between highlights and shadows and you may need to push and pull those regions as much as possible in the grade.

The speed and small file size of Blackmagic RAW means you don't need to make proxy files and playback is just like a standard video clip. This section of the manual describes the features of Blackmagic RAW and how to use Blackmagic RAW files in your DaVinci Resolve workflow.

TIP It is a good practice to adjust the Blackmagic RAW settings for your clips on the 'color' page before you start color grading.

Clip Settings for Blackmagic RAW

When you first import Blackmagic RAW files, DaVinci Resolve will decode the camera data contained in the files using the ISO, white balance and tint settings used at the time of shooting. If you're happy with the look of these settings, you can start editing right away.

The great thing about shooting Blackmagic RAW is that you're not tied to these settings at all! The breadth of available post processing options when working with Blackmagic RAW files means that you'll develop your own workflow over time. Experimenting with the 'clip' settings for each clip in the 'camera raw' tab will show you just how powerful and flexible working with Blackmagic RAW can be.

The 'color science' menu lets you choose whether to interpret your footage with generation 4 color science or generation 5 color science. URSA Cine uses Blackmagic Design generation 5 color science. Files made on different cameras with generation 4 color science can be reinterpreted with generation 5 color science to match your shots from URSA Cine. Alternatively, if you are shooting mainly with cameras that create Blackmagic RAW files with generation 4 color science, you can mix in clips shot on URSA Cine with generation 5 color science by reverting them to generation 4 color science. This makes it easy to match shots filmed on cameras using different generations of Blackmagic color science.

In the ‘camera raw’ tab, select ‘clip’ from the ‘decode using’ menu to make adjustments to your clip’s Blackmagic RAW settings

Changing Blackmagic RAW Settings

Once you have set DaVinci Resolve to enable clip settings for Blackmagic RAW, the clip settings and gamma controls are now adjustable. Adjusting these settings to optimize your clips can bring them close to a full primaries grade. This is especially powerful when using DaVinci Resolve’s scopes which can help you neutralize and balance the clips ready for applying a look.

The following information contains descriptions for the clip and gamma controls.

ISO

The ISO value can be changed by increasing or decreasing this setting. This setting is helpful if you need to set the clip to a brighter or darker starting point for optimization.

Highlight Recovery

Check the box to reconstruct highlight information in clipped channels using information from non-clipped channels.

Gamut Compression

Check the box to automatically maintain safe gamut levels.

Color Temp

Adjust the color temperature to warm or cool the image. This can be used to help neutralize the color balance in each image.

Tint

Adjusting this setting will add green or magenta into the image to help balance the color.

Exposure

Use this setting to refine the overall brightness of the image.

Saturation

Saturation controls default at 1 and range from 0 for the minimum saturation to 4 for maximum saturation.

Contrast

Defaulting at 1.0, drag the slider to the left for the least amount of contrast at 0 or to the right to increase the contrast up to 2.

Midpoint

In Blackmagic Design Film, your middle gray value defaults to 0.38, or 38.4%. Drag the slider to the left to lower your midpoint or to the right to raise it to 100. When contrast is adjusted away from the default setting, you can modify your highlight and shadow rolloff.

Highlight Rolloff

Adjust the highlights by dragging the slider to the left to lower the value to 0, or to the right to increase the highlights to 2. The default value is 1.

Shadow Rolloff

Drag the slider to the left to lower your shadows to 0 or to the right to raise your shadows to 2.

White Level

Adjust the white point of the gamma curve by dragging the slider from the highest value of 2 to the lowest value of 0. The default value is 1.

Black Level

Raise the black point of the custom gamma curve by dragging the slider to the right from the lowest value of -1 to a maximum of 1. The default value is 0.

Use Video Black Level

Check the box to set your black levels to video.

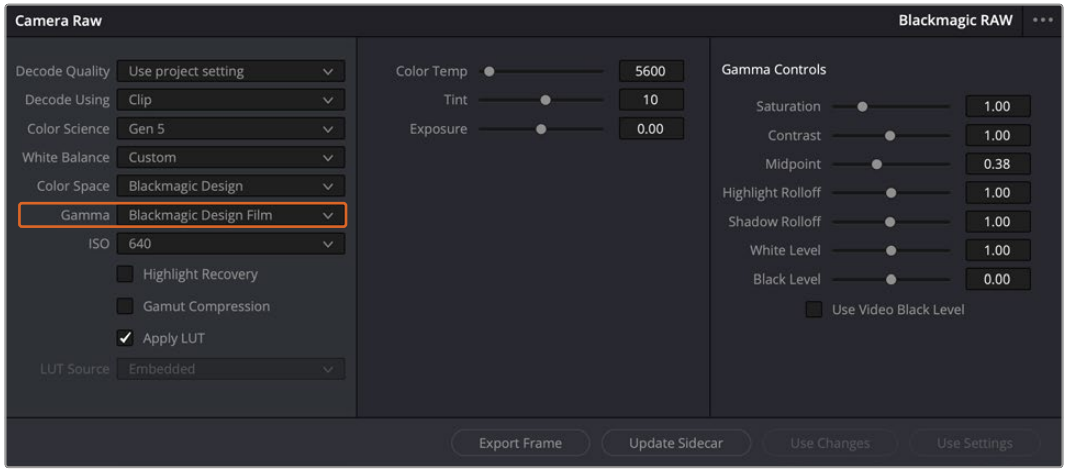
Export Frame

Clicking the ‘export frame’ button lets you export a single frame from your Blackmagic RAW clip.

Update Sidecar

Click this button to update the Blackmagic RAW sidecar file for the current clip.

Any changes you have made to your Blackmagic RAW clips will be identified by the gamma setting changing to Blackmagic Design Custom.



If you want to revert your clip to one of the default gamma options available, simply select it from the gamma menu

TIP Gamma controls are disabled for footage shot with the ‘video’ dynamic range, but you have not lost your Blackmagic RAW data. Simply select Blackmagic Design Film or Blackmagic Design Extended Video from the dropdown gamma menu and make your adjustments.

To save your Blackmagic RAW changes:

1 Adjust the gamma controls for your Blackmagic RAW clip.

2 Click the ‘update sidecar’ button.

A ‘sidecar’ file will now be created in the same folder as your .braw file. When another user imports the Blackmagic RAW files, the sidecar files will automatically be read by DaVinci Resolve. If you make additional adjustments, press ‘update sidecar’ again.

TIP To remove your sidecar file, you can simply delete it from its location on your media drive.

Project Settings for Blackmagic RAW

If you need to make a setting change that is common to all the clips, for example a global change to the white balance or ISO setting, you can set the clips to use the project ‘camera raw’ settings and make global changes from there.

To set project settings for Blackmagic RAW:

1 Enter the project settings menu by clicking ‘file,’ and selecting ‘project settings.’

2 In the ‘camera RAW’ tab, you’ll see a menu next to RAW profile. Click on the arrow to select Blackmagic RAW from the list.

3 Select ‘project’ in the ‘decode using’ menu.

4 Select a color science option from the menu.

5 Set the white balance to ‘custom’.

6 Select ‘Blackmagic Design Custom’ from the gamma menu. Set the color space to ‘Blackmagic Design’.

7 Choose your resolution from the ‘decode quality’ menu. A lower resolution will give you better playback on limited systems. You also have the flexibility to change to full resolution later on before delivery for the highest quality output.

Now you can adjust the camera settings for your clips such as saturation, contrast and midpoint. This will affect all clips in your project that are set to decode using ‘project’.

Color Correcting your Clips with the Color Page

Now with your clips on the timeline and titles added, you can start color correcting using the ‘color’ page. The color page is extremely powerful and will define the overall look of your film, but for this example a good place to start is to neutralize all your clips so they are consistent. You can also return to the ‘cut’ or ‘edit’ page at any time if you want to make changes to your edit.

The color page lets you adjust the look of your edit and in many ways color correction is an art form in itself. You are really adding emotion to your work when you add color correction. It’s an incredibly creative part of the workflow and very satisfying when you learn these skills and can see your work come alive! This is usually the first step and is referred to as primary color correction, or adjusting the primaries. After primary color correction is done, you can then make secondary color correction adjustments which is where you can make extremely precise color adjustments of specific objects in your images. That is a lot of fun, but is normally done after primaries because it helps make the process more efficient and you will get a better result!

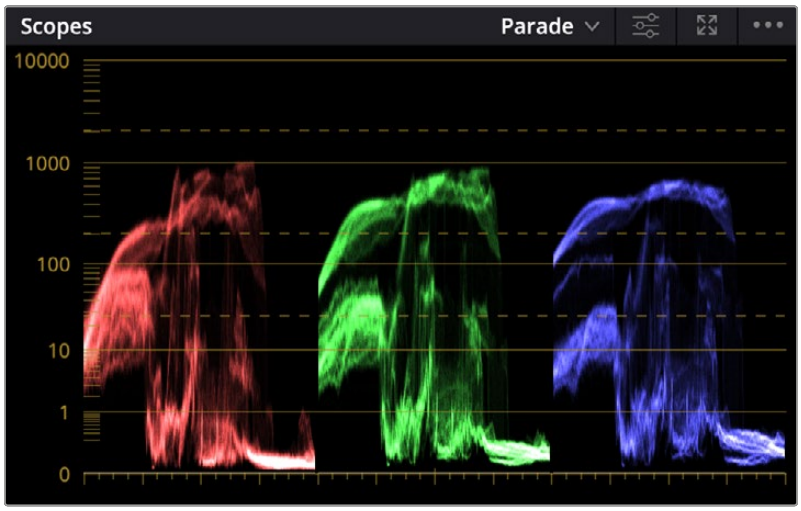
First click on the ‘color’ tab to open the color page.

You’ll see the camera raw settings, color wheels, curves palettes and general color correction tools as well as the preview and nodes window. Don’t feel overwhelmed by the vast array of features in front of you, they are all there to help you get the most amazing looking pictures. This getting started section will show the basics, but for more detailed information refer to the relevant sections in the manual. They will show you exactly what all the tools are for and how to use them in easy to follow steps. You’ll learn the same techniques the professionals use in high end color correction facilities.

Generally, the first step for primary color correction is to optimize the levels for shadows, mid tones and highlights in your clips. In other words adjust the ‘lift’, ‘gamma’ and ‘gain’ settings. This will help get your pictures looking their brightest and best with a clean, balanced starting point from where you can begin grading the ‘look’ of your film. To optimize the levels, it’s helpful to use the scopes.

Using Scopes

Most colorists make creative color choices by focusing on the emotion and the look they want their program to have and then simply work using the monitor to achieve that look. You can look at everyday objects and how different types of light interact with them to generate ideas on what you can do with your images and a little practice.



The parade scope helps you optimize highlights, mid tones and shadows

Another way to color grade is to use the built in scopes to help you balance shots. You can open a single video scope by clicking the ‘scope’ button, which is the second from the right on the palette toolbar. You can choose to display a waveform, parade, vectorscope, histogram or CIE chromaticity scope. Using these scopes you can monitor your tonal balance, check the levels of your video to avoid crushing your blacks and clipping the highlights, plus monitor any color cast in your clips.

The ‘color wheels’ palette contains the ‘lift’, ‘gamma’ and ‘gain’ controls which will generally constitute your first adjustment. If you’ve previously had experience with color correction, these should resemble controls you’ve seen in other applications for doing color and contrast adjustments.

The ‘lift, ‘gamma’, ‘gain’ and ‘offset’ color wheels give you total control over the color and tonal balance of your clips. To make a uniform adjustment to all colors for each tonal region, drag the dial underneath the color wheels back and forth

The primaries bars make color adjustments easier when using a mouse.

For more accurate control of each color using a mouse, you can change the color wheels to ‘primaries bars’ which let you adjust each color and luminance channel for the lift, gamma and gain controls separately. Simply select ‘primaries bars’ from the dropdown menu near the top right of the color wheels.

- **Adjusting the ‘lift’:** With your clip selected on the color timeline, click on the ‘lift’ dial underneath the first color wheel. Slide it back and forth and watch how it affects your image. You’ll see the brightness of the dark regions of your picture increase and decrease.

  Set it to where you want the dark areas to look their best. If you decrease the lift too much, you’ll lose details in the blacks and you can use the parade scope to help avoid this. The optimal position for blacks on the waveform is just above the bottom line of the parade scope.

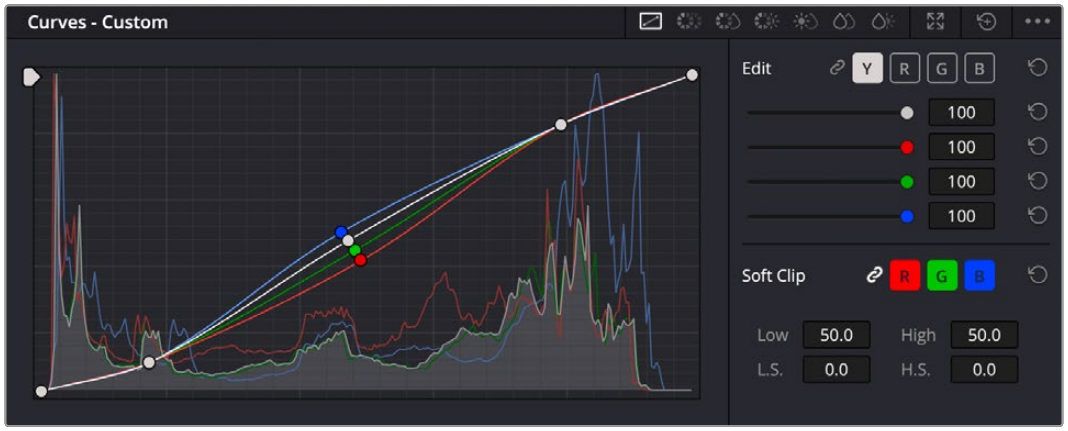
- **Adjusting the ‘gain’:** Click on the ‘gain’ dial and slide it back and forth. This adjusts the highlights which are the brightest areas of your clip. The highlights are shown on the top section of the waveform on the parade scope. For a brightly lit shot, these are best positioned just below the top line of the waveform scope. If the highlights rise above

the top line of the waveform scope, they will clip and you will lose details in the brightest regions of your image.

- **Adjusting the 'gamma':** Click on the 'gamma' dial underneath the color wheel and slide it back and forth. As you increase the gamma you'll see the brightness of the image increase. Notice the middle section of the waveform will also move as you adjust the gamma. This represents the mid tones of your clip. The optimal position for mid tones generally falls between 50 to 70% on the waveform scope. However, this can be subjective based on the look you are creating and the lighting conditions in the clip.

You can also use the curves palette to make primary color corrections. Simply click to create control points on the diagonal line inside the curve graph, and drag them up or down to adjust the master RGB contrast at different areas of image tonality. The optimum points to adjust are the bottom third, mid, and top third of the curve line.

There are many more ways of doing primary color correction in DaVinci Resolve.



The curves palette is another tool you can use to make primary color corrections, or enhance specific areas of your clip when using a power window

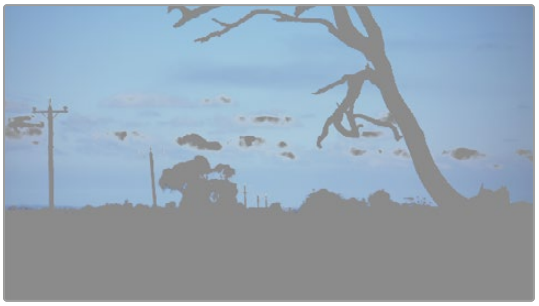
Secondary Color Correction

If you want to adjust a specific part of your image then you need to use secondary corrections. The adjustments you have been doing up until now using the lift, gamma and gain adjustments affect the whole image at the same time and so they are called primary color corrections.

However, if you need to adjust specific parts of your image, say for example you wanted to improve the color in the grass in a scene, or you wanted to deepen the blue in a sky, then you can use secondary corrections. Secondary color corrections are where you select a part of the image and then adjust only that part. With nodes, you can stack multiple secondary corrections so you can keep working parts of your image until everything is just right! You can even use windows and tracking to allow the selections to follow movement in your images.

Qualifying a Color

Often you'll find a specific color in your clip can be enhanced, for example grass by the side of a road, or the blue in a sky, or you may need to adjust color on a specific object to focus the audience's attention on it. You can easily do this by using the HSL qualifier tool.



Using the HSL qualifier to select colors in your image is helpful when you want to make areas of your image ‘pop’, to add contrast, or to help draw the audience’s attention to certain areas of your shot

To qualify a color:

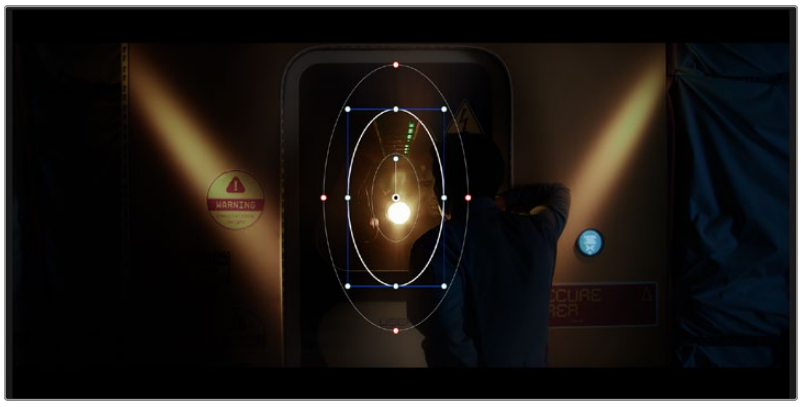
1. Add a new serial node.
2. Open the ‘qualifier’ palette and make sure the ‘selection range’ picker tool is selected.
3. Click on the color in your clip you want to affect.
4. Usually you’ll need to make some adjustments to soften the edges of your selection and limit the region to only the desired color. Click on the ‘highlight’ button above the viewer to see your selection.
5. Adjust the ‘width’ control in the ‘hue’ window to broaden or narrow your selection.

Experiment with the high, low and softness controls to see how to refine your selection. Now you can make corrections to your selected color using the color wheels or custom curves.

Sometimes your selection can spill into areas of the shot you don’t want to affect. You can easily mask out the unwanted areas using a power window. Simply create a new window and shape it to select only the area of color you want. If your selected color moves in the shot, you can use the tracking feature to track your power window.

Adding a Power Window

Power windows are an extremely effective secondary color correction tool that can be used to isolate specific regions of your clips. These regions don’t have to be static, but can be tracked to move with a camera pan, tilt or rotation, plus the movement of the region itself.



Use power windows to mask out areas you don’t want to be affected by the HSL qualifier secondary adjustments

For example, you can track a window on a person in order to make color and contrast changes just to that person without affecting his or her surroundings. By making corrections like this you can influence the audience's attention on areas you want them to notice.

To add a power window to your clip:

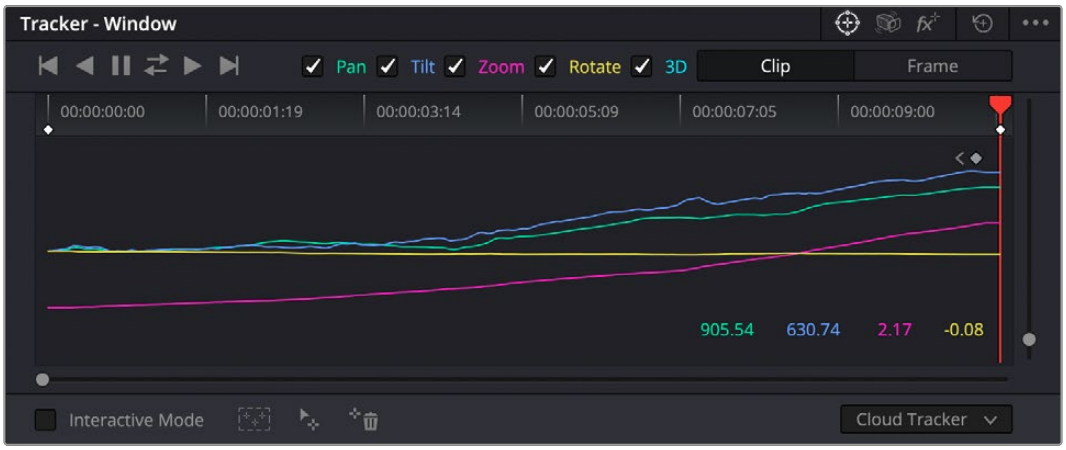
1. Add a new serial node.
2. Open the 'window' palette and select a window shape by clicking on a shape icon. Your selected window shape will appear on the node.
3. Resize the shape by clicking and dragging the blue points around the shape. The red points adjust the edge softness. You can position the shape by clicking the center point and moving it to the area you want to isolate. Rotate the window using the point connected to the center.

Now you can make color corrections to your image in just the area you want.

Power windows let you make secondary corrections to specific parts of your image

Tracking a Window

The camera, object or area in your shot may be moving, so to make sure your window stays on your selected object or area, you can use DaVinci Resolve's powerful tracking feature. The tracker analyzes the pan, tilt, zoom and rotation of the camera or object in your clip so you can match your windows to that movement. If this isn't done, your correction can move off the selected target and call attention to itself, which you probably don't want.



You can track objects or areas in your clip using the tracker feature so power windows can follow the action

To track a window to a moving object:

1. Create a new serial node and add a power window.
2. Go to the start of your clip and position and size the window to highlight just the object or area you want.
3. Open the ‘tracker’ palette. Select the pan, tilt, zoom, rotate, and perspective 3D settings appropriate for the movement in your clip by checking or unchecking the relevant ‘analyze’ checkboxes.
4. Click on the ‘forward’ arrow to the left of the checkboxes. DaVinci Resolve will now apply a cluster of tracking points on your clip and then step through the frames to analyze the movement. When the tracking is done, your power window will follow the path of the movement in your clip.

Most of the time automatic tracking is successful, but scenes can be complex and sometimes an object can pass in front of your selected area, interrupting or affecting your track. This can be solved manually using the keyframe editor. Refer to the DaVinci Resolve manual to find out more.

Using Plugins

While making secondary color corrections you can also add Resolve FX or Open FX plugins to create fast, interesting looks and effects using the ‘color’ page, or imaginative transitions and effects on your clips on the ‘cut’ and ‘edit’ pages. Resolve FX are installed with DaVinci Resolve, OFX plugins can be purchased and downloaded from third party suppliers.

After installing a set of OFX plugins, you can access them or Resolve FX plugins on the color page by opening the Open FX inspector to the right of the ‘node editor’. Once you create a new serial node, simply click the ‘Open FX’ button to open the FX library and drag and drop a plugin onto the new node. If the plugin has editable settings, you can adjust these in the adjoining ‘settings’ panel.

OFX plugins are a quick and easy way to create an imaginative and interesting look

In the ‘edit’ page you can add plugin filters, generators and transitions to clips by opening the ‘Open FX’ panel in the ‘effects library’ and dragging your selected plugin onto the video clip or track above your clip on the timeline depending on the plugin requirements.

Mixing Your Audio

Mixing Audio in the Edit Page

Once you have edited and color corrected your project, you can begin to mix your audio. DaVinci Resolve has a helpful set of features for editing, mixing and mastering audio for your project directly in the ‘edit’ page. For projects requiring more advanced audio tools, the Fairlight page provides you with a full audio post production environment. If you are already familiar with the edit page and want to move straight to Fairlight, skip this section and move onto the next.

Adding Audio Tracks

If you are working in the edit page and want to mix a basic sound edit with lots of sound effects and music, you can easily add more audio tracks when you need them. This can be helpful when building your sound, and separating your audio elements into individual tracks, for example, dialogue, sound effects and music.

To Add an Audio Track to the Edit Page

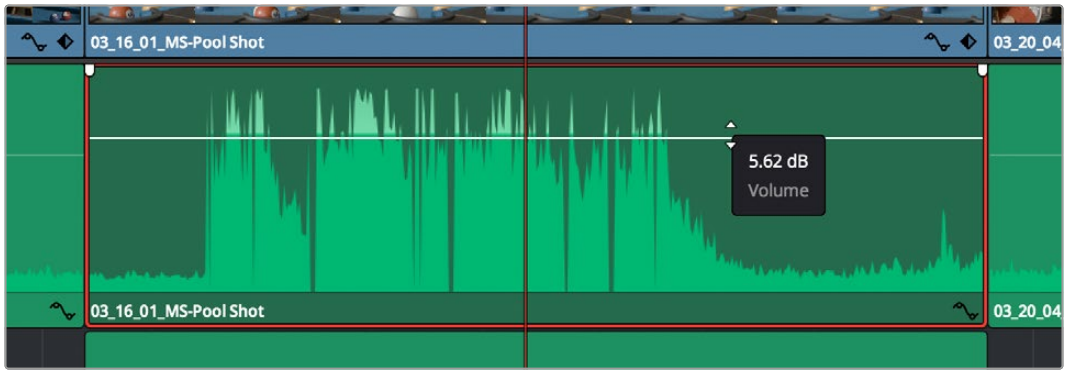
Right click next to the name of any audio track on your timeline and select ‘add track’ and choose from the options, including ‘mono’, ‘stereo’, and ‘5.1’. This will add the track to the bottom of the track list. Alternatively select ‘add tracks’ and select the position you would like the new track or multiple tracks placed.

Your new audio track will appear on the timeline.

> **TIP** If you wish to change the type of track after creating it, right click next to the name of the track and select ‘change track type to’ and select the type of audio track you want, such as stereo, mono or 5.1.

Adjusting Audio Levels in the Timeline

Each clip of audio in the timeline has a volume overlay that lets you set that clip’s level by simply dragging it up or down with the pointer. This overlay corresponds to the Volume parameter in the Inspector.



Dragging a volume overlay to adjust the clip level

For projects requiring more advanced audio tools, the Fairlight page provides you with a full audio post production environment.

The Fairlight Page

The ‘Fairlight’ page in DaVinci Resolve is where you adjust your project audio. In single monitor mode, this page gives you an optimized look at the audio tracks of your project, with an expanded mixer and custom monitoring controls that make it easy to evaluate and adjust levels in order to create a smooth and harmonious mix. Don’t feel overwhelmed by the vast array of features in front of you, they are all there to help you deliver the best audio quality for your project.

This guide provides a basic overview of the features on the Fairlight page, but to learn more about all the details for each feature, refer to the DaVinci Resolve manual. The DaVinci Resolve manual provides details on the purpose of each tool and describes how to use them in easy to follow steps.

The Audio Timeline

- **Track Header:** At the left of each track is a header area that displays the track number, track name, track color, audio channels, fader value and audio meters. The track header also contains different controls for locking and unlocking tracks, plus solo and muting controls. These controls can help to keep your tracks organized, and let you preview individual tracks one at a time. The keyframe spline editor lets you edit keyframes for any item with splines for smoothing automation.
- **Tracks:** Each track on the Fairlight page is divided into lanes, which show each individual channel of clip audio for editing and mixing. The edit page hides these individual audio channels, displaying only a single clip in the timeline to make it easier to edit multi channel sources without needing to manage a huge number of tracks.

The track header on track A1 indicates a mono track with a single lane for mono audio, and the A2 track header indicates a stereo track with two lanes to accommodate stereo audio

What is a Bus?

A bus is essentially a destination channel made up of audio sources grouped together into a single signal that can be controlled via a single channel strip. Fairlight automatically creates a bus for you and all the audio tracks in your timeline are sent to this bus by default, this means you can adjust the overall level of your audio mix once you have adjusted the level of each individual track.

If your edit is a bit more complex you can create more buses and combine multiple tracks of audio that belong to the same category such as dialogue, music or effects so that everything in that category can be mixed as a single audio signal. For example, if you have five dialogue tracks, you can route the output of all five dialogue tracks to a separate bus, and the level of all dialogue can then be mixed with a single set of controls.

The Fairlight Flexbus structure gives you complete flexibility over bus types and signal routing including the option for bus-to-bus, track-to-bus and bus-to-track routing. For more information on audio bus settings in Fairlight, refer to the DaVinci Resolve manual.

The Mixer

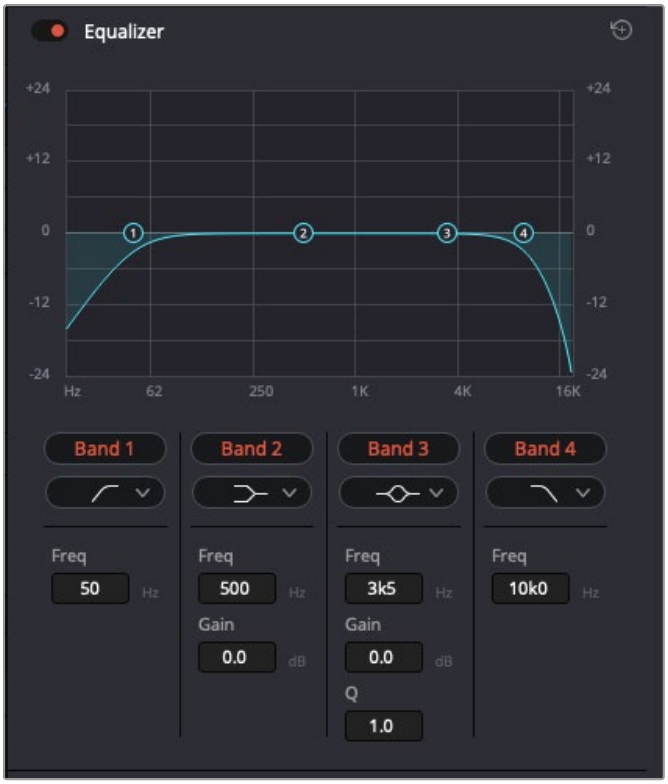
Each audio track in your timeline corresponds to an individual channel strip in the Mixer, and by default there's a single strip on the right for the default bus labeled 'Bus 1'. Additional channel strips will appear on the right hand side with a set of controls for each additional bus you create. A set of graphical controls allows you to assign track channels to output channels, adjust EQ and dynamics, set levels and record automation, pan stereo and surround audio, and mute and solo tracks.

The audio mixer, with channel strips corresponding to the tracks in the timeline

Using the Equalizer to Enhance your Audio

After adjusting the audio levels of your audio clips in your project, you may find that the audio needs further finessing. In some cases you may find that the dialogue, music and sound effects are competing for the same frequency on the audio spectrum, making your audio too busy and unclear. This is where using EQ can help, as it allows you to specify the parts of the audio spectrum that each track occupies. You can also use an equalizer to help remove unwanted elements from your audio by isolating and reducing the level on particular frequencies that contain low rumbles, hums, wind noise and hiss, or simply to improve the overall quality of your sound so it is more pleasing to listen to.

DaVinci Resolve provides EQ filters that can be applied at a clip level to each individual clip or at the track level to affect entire tracks. Each audio clip in the timeline has a four band equalizer in the inspector panel, and each track has a 6 band parametric equalizer in the mixer panel. The graphical and numeric controls for boosting or attenuating different ranges of frequencies, and different filter types allow you to define the shape of the EQ curve.



The four band equalizer can be applied to every clip in the timeline

Outer bands let you make band filter adjustments using hi-shelf, lo-shelf, hi-pass and lo-pass filters. A pass filter affects all the frequencies above or below a particular frequency, by removing those frequencies completely from the signal. For example, a high pass filter will allow the high frequencies to pass through the filter while cutting the low frequencies. Any frequencies outside the cutoff frequency are cut gradually in a downward sloping curve.

A shelf filter is less aggressive, and is useful when you want to shape the overall top end or low end of the signal without completely removing those frequencies. The shelf filter boosts or cuts the target frequency and every frequency either above or below it evenly, depending on whether you use a high shelf or low shelf.

The middle sets of band controls let you make a wide variety of equalization adjustments, and can be switched between lo-shelf, bell, notch, and hi-shelf filtering options.

- **Bell:** Bell filters boost or cut frequencies around a given center point of the bell curve, and as the name suggests the shape of the curve is like a bell.
- **Notch:** Notch filters allow you to specifically target a very narrow range of frequencies. For example, removing a mains hum at 50 or 60Hz.
- **Lo-Shelf:** Low shelf filters boost or cut the target frequency at the low end, and every frequency below it
- **Hi-Shelf:** High shelf filters boost or cut the target frequency at the high end, and every frequency above it

To add EQ to an individual clip:

1. Select the clip in the timeline that you want to add the EQ filter to.
2. Click on the inspector and then click the ‘equalizer’ enable button.

To add EQ to a track:

1. Double click in the EQ section for one of your tracks in the mixer to open the equalizer for that track.
2. Select the band filter type from the dropdown menu for the band you want to adjust.

The EQ section in the mixer panel indicating an EQ curve has been applied to track one

The 6 Band parametric equalizer that can be applied to every track

Once you have added EQ to your clip or track, you can adjust the EQ for each band. Note that controls may vary depending on which band filter type is selected.

To adjust the EQ for a band filter:

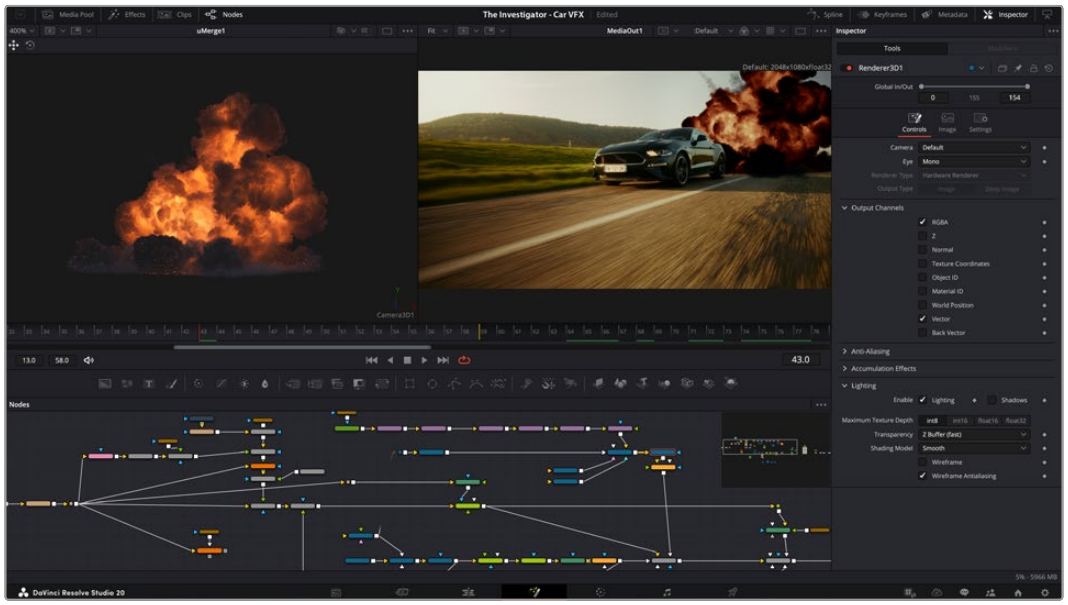
1. Select the band filter type from the dropdown menu for the band you want to adjust.
2. Adjust the ‘frequency’ value to select the center frequency of the EQ adjustment.
3. Adjust the ‘gain’ value to boost or attenuate the frequencies governed by that band.
4. Use the ‘Q factor’ value to adjust the width of affected frequencies.

Use the reset button to reset all controls in the EQ window to their defaults.

Fairlight has many controls you can use to improve the quality of each audio track. You can add more tracks and arrange buses to organize them, plus add effects like delay or reverb, and generally perfect your audio mix.

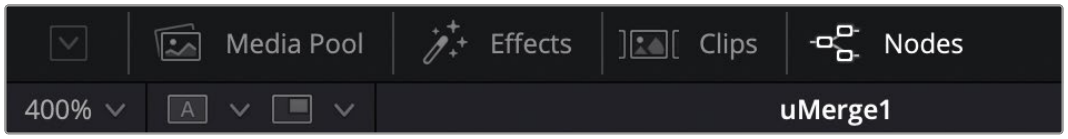
Adding VFX and Compositing on the Fusion Page

Now that you have completed your edit, you can open the Fusion page to add 2D or 3D visual effects and motion graphics right within DaVinci Resolve. Unlike layer based compositing software, Fusion uses nodes, giving you the freedom to build complex effects while routing image data in any direction. The nodes window clearly shows every tool used along the way. If you have experienced the node workflow in the color page, this will feel familiar to you.

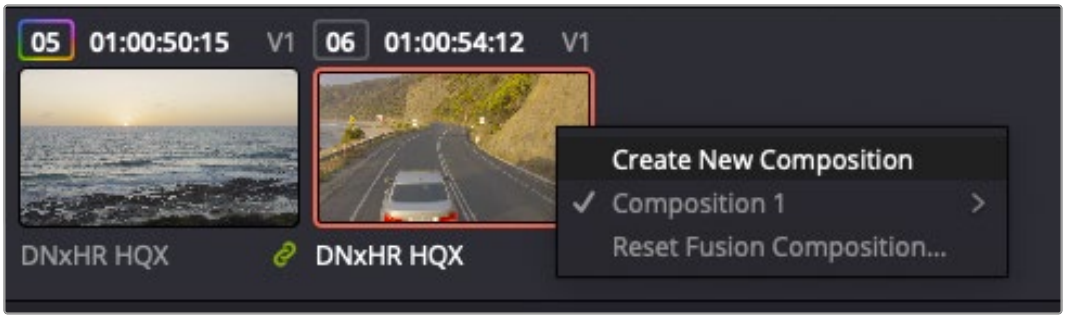


The Fusion Page

The Fusion page features 2 viewer windows across the top with transport controls to view your media, an inspector window to the right to access tool settings, and a nodes window at the bottom where you build your composition. While the viewers and transport controls are always visible, clicking on the icons on the interface toolbar at the very top of the display will let you show or hide the nodes and inspector windows, or reveal or hide additional windows including the effects library and editors for spline and keyframes.



- **Media Pool:** The media pool functions the same way as it appears in the edit page. Simply drag additional media from your bins directly to your composition.
- **Effects:** The effects library is where you will find your Fusion tools and templates sorted into categories including particle, tracking, filters and generators. You can either click on the tool or drag it to the nodes area to add it to your composition. The media pool and effects library take up the same screen area, so you can swap between the two to keep your viewers as large as possible.
- **Clips:** Clicking the clips tab will reveal or hide thumbnails representing clips on your timeline. The thumbnails are located underneath the nodes editor, letting you instantly navigate to other clips.



Create a new version of your composition by right clicking on a thumbnail and selecting 'create new composition'.

- **Viewers:** The viewers are always visible and let you see the different views of your composition, for example an overall 3D perspective via the merge 3D node, a camera output, or your final render output. These viewers also let you see how your changes are affecting a specific element.

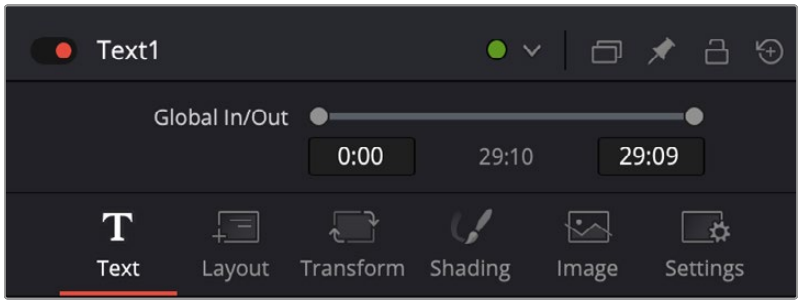
  You can choose which nodes to view by clicking on a node and typing '1' for the left viewer or '2' for the right viewer. White button icons appear beneath the node to let you know which viewer it is assigned to. If you're using external video monitoring, there will be a third button available to route your media to your external video monitor.

TIP You can also assign a node to a viewer by dragging the node into the viewer itself.

The transport controls underneath the viewers let you skip to the start or end of the clip, play forward or reverse, or stop playback. The time ruler displays the entire range of a clip, with yellow marks indicating the in and out points.

The yellow marks on the time ruler indicate your clip's in and out points on your timeline. If you are using a Fusion clip or compound clip, the time ruler will only show you the duration of the clip as it appears on the timeline, without handles.

- **Nodes:** The nodes window is the heart of the Fusion page where you build your node tree by connecting tools together from one node's output to another node's input. This area will change size depending on which editors are open, for example the spline or keyframes editor. A toolbar at the top of the nodes area features the most commonly used tools for fast access.
- **Spline:** When the spline editor is open, it will appear to the right of the nodes window. This editor lets you make precise adjustments to each node, such as smoothing the animation between two keyframes using bezier curves.
- **Keyframes:** Keyframes for each tool can be added, removed or modified using the keyframes editor. This also appears to the right of the nodes viewer.
- **Metadata:** The metadata window will show you metadata available for the active clip, including the codec, frame rate and timecode.
- **Inspector:** The inspector in the top right corner displays all settings and modifiers available for one or more selected nodes. Additional tab options will appear to provide quick access to other settings for nodes sorted by category.

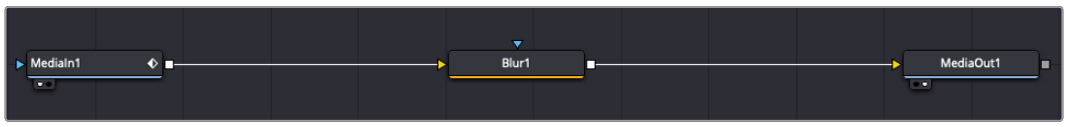


The text inspector contains additional tabs for text, layout, transform, shading, image and settings.

Getting Started with Fusion

To get started with Fusion, simply position your playhead over any clip on your timeline and click on the 'Fusion' tab to open the Fusion page.

On the Fusion page, your clip is immediately available in a media input node labelled 'MediaIn'. Every composition will begin with a 'mediain' and a 'mediaout' node. This mediain node represents the top most clip of your timeline at the playhead, and ignores any clips underneath. Any adjustments you've applied to the clip on the edit page, such as transform tools and cropping changes, are also included.



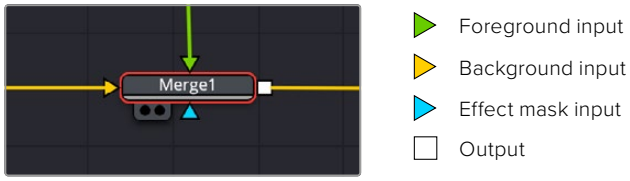
The media output node, named 'MediaOut', is the node that sends the output back to your timeline on DaVinci Resolve's edit page.

TIP ResolveFX or OFX plug-ins applied to clips in the cut or edit pages are not applied in the Fusion page. This is because Fusion effects occur prior to color correction and OFX/ResolveFX processing. If you want OFX applied before Fusion effects, right click the clip in the edit page and select 'new fusion clip' before clicking on the Fusion page.

Understanding Nodes

It can be helpful to think of each node as a visual icon representing a single tool or effect. Nodes are connected to other nodes to build the overall composition, much like ingredients in a cake. It's important to understand the inputs and outputs of each node as this will help you navigate the flow of your composition while building detailed visual effects.

Some tools have multiple inputs and outputs you can connect to other nodes. The merge node, for example, lets you attach a foreground input, background input, and a mask input for mattes or keys.

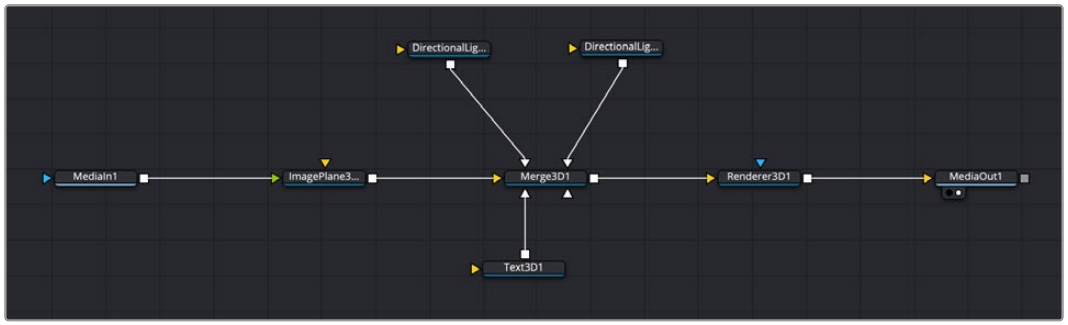


Multiple outputs on nodes means a single node can connect to many different nodes in your composition, so you don't have to duplicate clips as you would in layer based software. Arrows on the line between connected nodes are a great visual indicator to show you which direction the image data is flowing.

Adding Nodes to the Node Editor

Adding effects is as simple as placing nodes on the line between the 'mediain' and 'mediaout' nodes.

There are a few ways you can do this. You can hold down the shift button and drop a node between two nodes, or click on the node you want to attach an effect to and select the tool you want to add. The new node will automatically connect to the tool selected. You can also add a node anywhere on the node window and manually connect nodes by dragging the output of one to the input on another.



The most commonly used tool is the 2D or 3D merge node. This node is like a central hub that combines tools on the node editor into a single output.

The merge node has controls for how the inputs are managed, including settings for size, position, and blend. These settings are all accessible in the inspector panel when the merge node is selected.

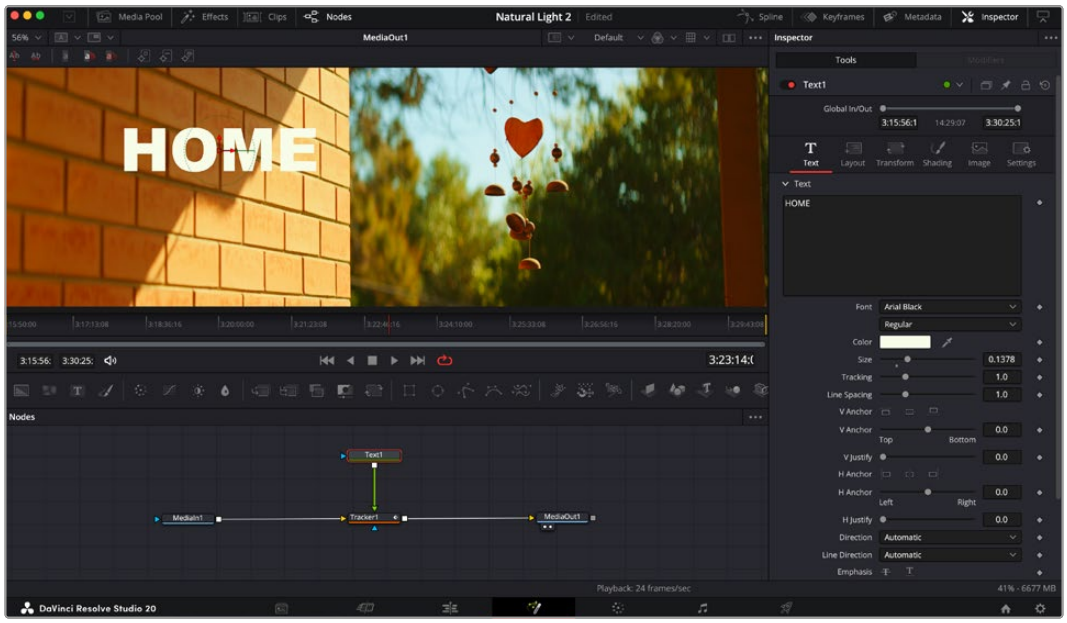
The toolbar above the node panel contains the most commonly used tools as icons that you can either click on to add the node, or drag the tool to the node panel. If you want to see all the complete tools available, click on the 'effects library' in the top left corner and expand the 'tools' option. Here you'll find all the tools sorted by category, as well as a set of pre-built 'templates' you can use, for example lens flares, shaders and backgrounds.

TIP Once you're familiar with the tool names, you can hold down 'shift' and press 'spacebar' on your keyboard and a 'select tools' menu will appear. As you type the tool name, the menu will suggest the relevant tool. This is a very fast way to select the tool you want.

Adjusting Nodes Using the Inspector Panel

Adjust your node settings using the inspector panel. Simply click on the node you want to modify and the panel will update to display its settings and controls.

With Fusion, you don't have to be viewing the node you're editing, as you can modify one node while viewing another in your composition. For example, you can modify the size and center position of a 'text+' node while the merge node is in the viewer, letting you view the text relative to the background.



Selected nodes appear with a red border. Here the inspector panel is displaying the layout tab controls for the text node.

There are different parameters and settings you can adjust for every node depending on its task, from sizing and center positions to changing the number of particles in an emitter node. Setting keyframes and changing the settings over time will animate the effect.

Working with Keyframes

In the inspector window, set a keyframe by right clicking on a setting and choosing 'animate' from the contextual menu. The keyframe icon to the right of the setting will turn red. This means keyframes are now active and any changes you make will be applied to the current frame only. When two or more keyframes are created by changing the setting parameters on a different frame, a transition is interpolated between them. Arrows on each side of the keyframe icon let you move the playhead to those exact positions on the timeline.

Here, the ‘size’ keyframe animation has been smoothed into a bezier curve. You can click the bezier handles to shorten or lengthen the curve, or the keyframe square icons to move the keyframe location.

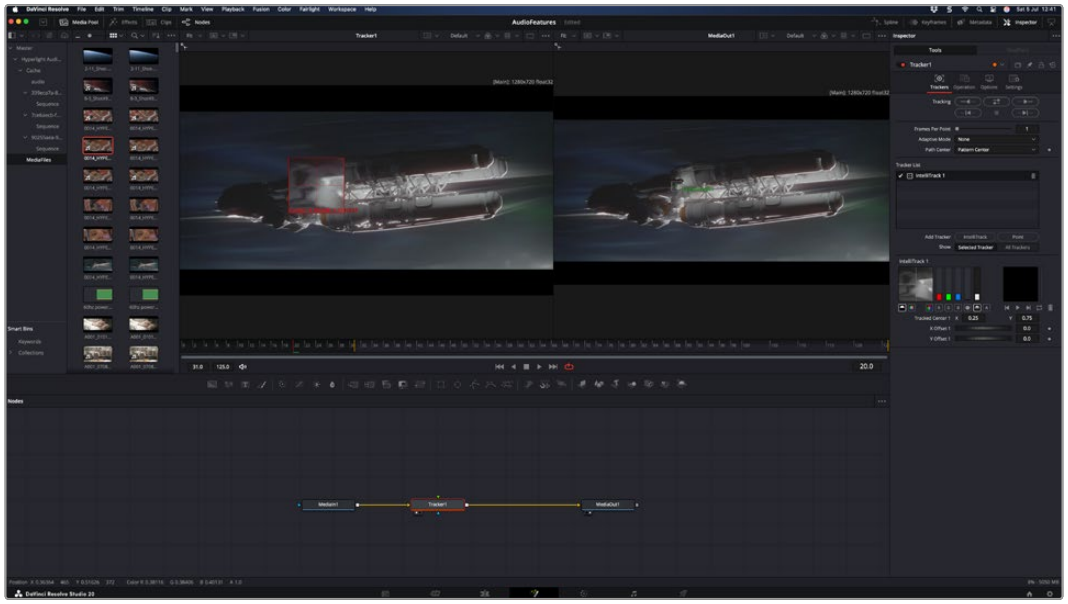
The splines panel gives you further control over keyframe animation. You can select keyframes, such as the first and last, and smooth the animation between them into a bezier curve by typing ‘shift’ + ’s’, or right clicking on a keyframe and selecting ‘smooth’.

Using the Motion Tracker and Adding Text

To get a better idea of how to use Fusion, we have included the following examples to show how to use the tracker tool to track an element in a clip, plus add text and attach it to the element using the tracking data.

The ‘tracker’ tool tracks pixels over time on the x & y axis, and generates data you can use to attach other elements. This is great for when you want to match the position of text to a moving object, such as a car driving along the road, or a bird as it flies across frame.

1. In the ‘effects library’, select the ‘tracker’ tool and drag it to the line between the ‘mediain’ and the ‘mediaout’ nodes. Now click the tracker node to reveal its properties in the inspector.
2. Type ‘1’ on your keyboard to see the ‘tracker’ node on the left viewer. The clip will appear in the viewer together with the tracker at its default position. Hover your mouse pointer over the tracker to reveal the tracker handle. Click on the tracker handle at the top left corner and drag the tracker to an area of interest on your clip. High contrast areas work well, for example the badge on the hood of a car. The tracker will magnify the image area for extra precision.
3. In the inspector window, click on the ‘track forward’ button to start tracking. A notification window will appear when the tracking is done. Click OK.

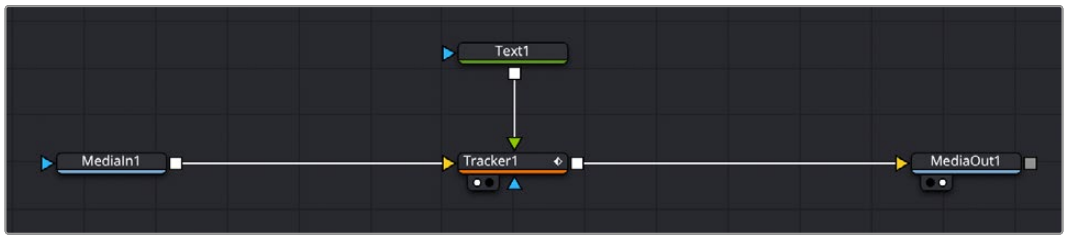


Tracking options in the inspector panel include track reverse from last frame or current frame, stop track or track forward from current frame or first frame.

TIP Track reverse or forward from current frame is great for situations where your area of interest disappears during the render range, such as a car or bird moving out of frame. This lets you track only the relevant footage.

Now you can take that tracking data and apply the motion path to a text tool.

4 Click on the ‘text+’ node icon from the toolbar of commonly used nodes and drag it to the node panel near the ‘tracker’ node. Connect the ‘text’ output square to the green foreground input on the ‘tracker’.



5 Click on the ‘tracker’ node and type ‘1’ so you can see the merged results on your left hand viewer. In the ‘tracker’ inspector panel, click on the ‘operations’ tab. Click the menu next to operation and select ‘match move’.

6 Click the ‘text’ node to reveal the properties in the inspector. Type your text into the text box and change the font, color and size to suit your composition.

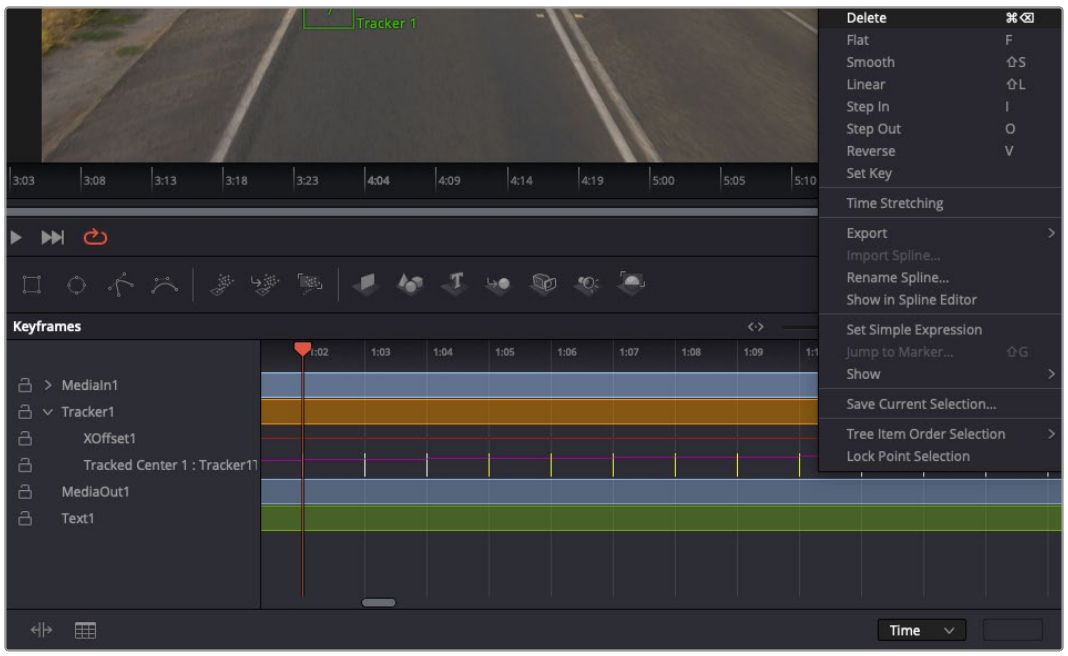
This will apply the tracking position data from your tracker to your text. If you want to change the text offset, click on the ‘trackers’ tab back in the inspector panel and use the x and y offset scroll wheels to modify the position.

Scroll wheels at the bottom of the tracker inspector panel let you adjust the offset position for the text.

Now you can play back your composition and see your text attached to the object you have tracked!

The green square is the tracker's current position along the green path, and the red dashed line is the offset position used to animate the text.

For some shots you might want to remove track points after tracking, such as when the object you are tracking disappears off the screen. The keyframe editor makes this a very simple process.



7 Click on the keyframes tab above the inspector to open the keyframes editor. Any nodes with keyframes applied will have a small arrow next to the node label, and only the parameter with keyframes added will appear in the list below. Click on the magnify icon and drag a box around the area you want to edit. This will zoom into that area so you can see the keyframes easier.

8 Move the playhead to the location of the last keyframe you want. Now select the keyframes you wish to remove by drawing a box around them with your mouse. The keyframes will highlight yellow. Right click and choose delete from the menu.

TIP If your effects are particularly system intensive, right clicking on the transport controls area will give you viewer options, including proxy playback, helping you get the most out of your system while you build your composition. Refer to the DaVinci Resolve manual for further detail on all the playback options.

You have now completed your first composition animating text to match a movement in your footage!

If you want to track an area of the image that contains a flat surface you want to enhance or replace, you can use the planar tracker. Tracking 2D planes can be helpful for changing labels and signs in a moving image, or even adding an image to a monitor or TV in your shot.

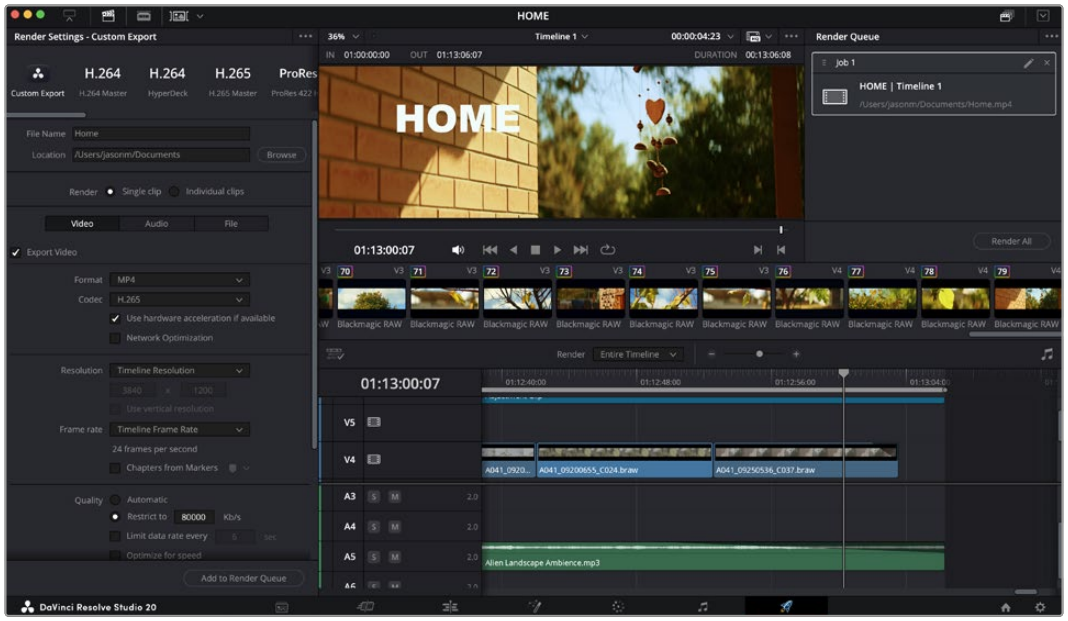
For more information about the planar tracker and the many powerful tools in the DaVinci Resolve Fusion page, see the DaVinci Resolve manual.

TIP As you build visual effects in the Fusion page, it's worth noting if the effect you are building is a 2D effect, or a 3D effect, as this will determine which merge tool is used. You may discover yourself frequently combining 2D and 3D effects in the one composite. In this scenario, it's helpful to remember that any visual effect using the 3D space needs to be rendered as a 2D image before it can be merged into a 2D composite.

We believe you will have lots of fun with Fusion and exploring Fusion's visual effects with the power of DaVinci Resolve's edit, color, and Fairlight pages. With all these tools at your finger tips, DaVinci Resolve is incredibly powerful and there is really no limit to what you can create!

Mastering Your Edit

Now you've edited, graded, added vfx and mixed your audio, you'll want to share it with others. You can use the Quick Export button, or menu selection, to output the contents of the Timeline as a self contained file in one of a variety of different formats, or use the additional features of the 'deliver' page.



The 'deliver' page is where you export your edit. You can select from many different video formats and codecs

Quick Export

You can choose File > Quick Export to use one of a variety of export presets to export your program from any page of DaVinci Resolve. You can even use quick export to export and upload your program to one of the supported video sharing services, including YouTube, Vimeo, Twitter and Frame.io.

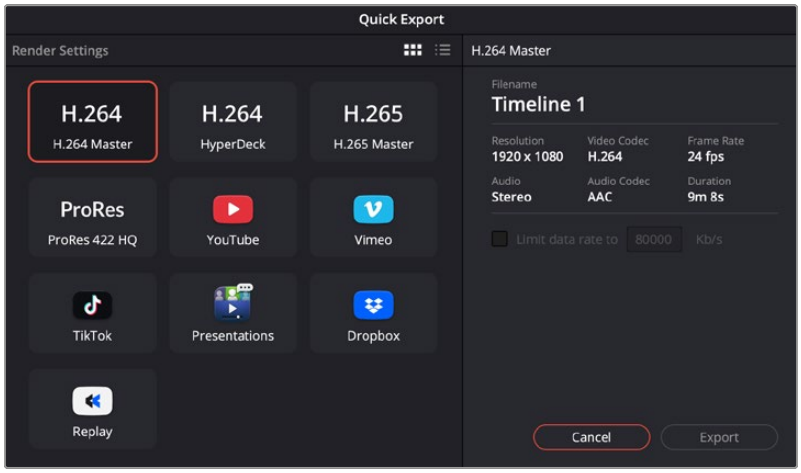
To use Quick Export:

1. In the 'cut', 'edit', fusion' or 'color' page, optionally set in and out points in the timeline to choose a range of the current program to export. If no timeline in or out points have been set, the entire timeline will be exported.

   Choose File > Quick Export.

2. Select a preset to use from the top row of icons in the quick export dialog, and click 'export'.

3 Choose a directory location and enter a file name using the export dialog, then click ‘save’. A progress bar dialog appears to let you know how long the export will take.



The quick export dialog

The Deliver Page

This page lets you select the range of clips you want to export, plus the format, codec and resolution you want. You can export in many types of formats such as QuickTime, AVI, MXF and DPX using codecs such as 8-bit or 10-bit uncompressed RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 and more.

To export a single clip of your edit:

1 Click on the ‘deliver’ tab to open the deliver page.

2 Go to the ‘render settings’ window on the top left of the page. Choose from a number of export presets, for example YouTube, Vimeo and audio presets, or you can set your own export settings manually by leaving it set to the default ‘custom’ preset and entering your own parameters. For this example, select YouTube, then click on the arrow next to the preset and select the 1080p video format.

The frame rate will be locked to your project frame rate setting.

3 Underneath the presets you will see the timeline filename and the target location for your exported video. Click the ‘browse’ button and choose the location where you want to save your exported file and then select ‘single clip’ from the render option.

4 Immediately above the timeline, you’ll see an options box with ‘entire timeline’ selected. This will export the entire timeline, however you can select a range of the timeline if you want to. Simply choose ‘in/out range’ and then use the ‘i’ and ‘o’ hot key shortcuts to choose the in and out points in your timeline.

5 Go to the bottom of the ‘render settings’ and click on the ‘add to render queue’ button.

Your render settings will be added to the render queue on the right side of the page. Now all you have to do is click ‘start render’ and monitor the progress of your render in the render queue.

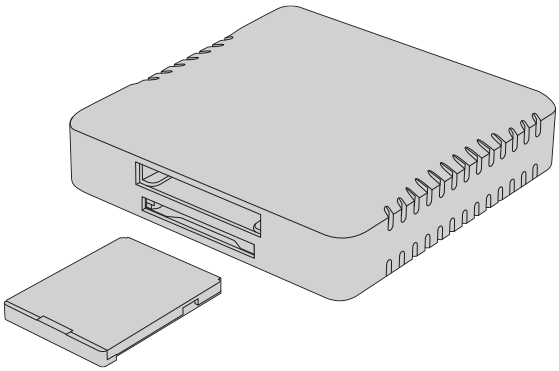
When your render is complete you can open the folder location, double click on your new rendered clip and watch your finished edit.

Now that you have a basic knowledge of how to edit, color, mix audio and add visual effects, we recommend experimenting with DaVinci Resolve. Refer to the DaVinci Resolve manual for more details on how each feature can help you make the most of your project!

Working with Third Party Software

To edit your clips using your favorite editing software such as DaVinci Resolve, you can copy your clips from your camera to an external drive or RAID and then import your clips into the software. You an also import your clips directly from your storage media using a dock or adapter for your CFexpress card, or via the USB-C port for a USB-C flash disk.

Working with Files from CFexpress Cards



Mount CFexpress cards on your computer using a CFexpress reader

To import your clips from a CFexpress card:

1. Remove the CFexpress card from your Blackmagic PYXIS.

   Mount the CFexpress card to your Mac or Windows computer using a CFexpress Type B card reader.

2. Double click on the CFexpress card to open it and you should see folders that contain your Blackmagic RAW files.

3. Drag the files you want from the CFexpress card onto your desktop on another drive, or you can access the files straight from the CFexpress card using your editing software.

4. Before you unplug the CFexpress card from your computer, it is important to always eject the card from Mac or Windows. Removing your card without ejecting can corrupt footage.

Working with Files from USB-C flash disks

To import your clips from a USB-C flash disk:

1. Unplug the USB-C flash disk from your camera.

2. Mount the USB-C flash disk to your Mac or Windows computer via a USB-C port on your computer. USB 3.0 is preferable as USB 2.0 is not fast enough to edit video in real time.

3. Double click on the USB-C flash disk to open it and you should see a list of Blackmagic RAW files.

4. Drag the files you want from the USB-C flash disk onto your desktop or another hard drive, or you can access the files straight from the USB-C flash disk using your NLE software.

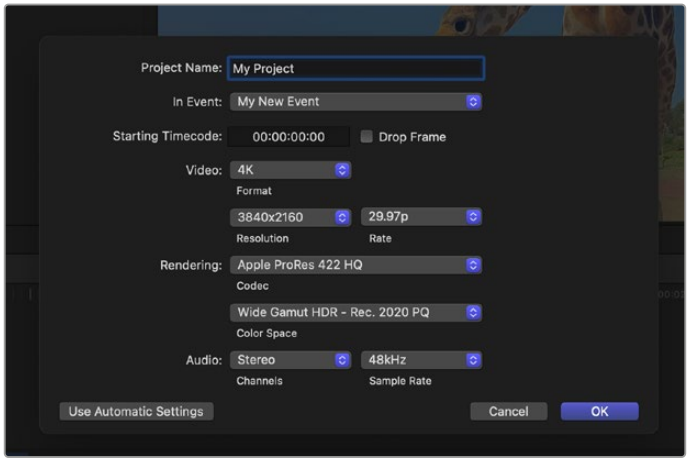
5. Before you unplug the USB-C flash disk from your computer, it is important to eject the USB-C flash disk first.

Using Final Cut Pro

To edit your clips using Final Cut Pro, you need to create a new project and set a suitable video format and frame rate. This example uses ProRes 422 HQ 1080p24.

TIP It's important to note that Final Cut Pro does not support Blackmagic RAW files natively. To edit Blackmagic RAW files recorded on your Blackmagic PYXIS in Final Cut Pro, you will first need to create ProRes versions of the Blackmagic RAW files. Alternatively, there are various third party plugins available that allow you to import Blackmagic RAW files directly into Final Cut Pro.

1. Launch Final Cut Pro. In the library properties, you will notice the default untitled standard project name. Click on its corresponding 'modify' icon. Create a new library by going to the file menu, then selecting new and library.
2. Select the new library in the libraries sidebar and click its corresponding 'modify' icon. An options window will appear asking you to set the color space for your project. Select 'standard' for an SD or HD project using a standard color gamut. If you are intending to create a wide color gamut HDR movie, select 'wide gamut HDR'.
3. Click 'change' to confirm your setting.
4. Create a new project by right clicking the library name in the libraries sidebar and selecting, 'new project'. Type a name and choose an event to place your project in. If you haven't already created one, you can choose the default event, which is named as the current date.
5. Set your rendering settings to Apple ProRes 422 HQ and the audio settings to stereo and 48kHz.



Final Cut Pro project settings

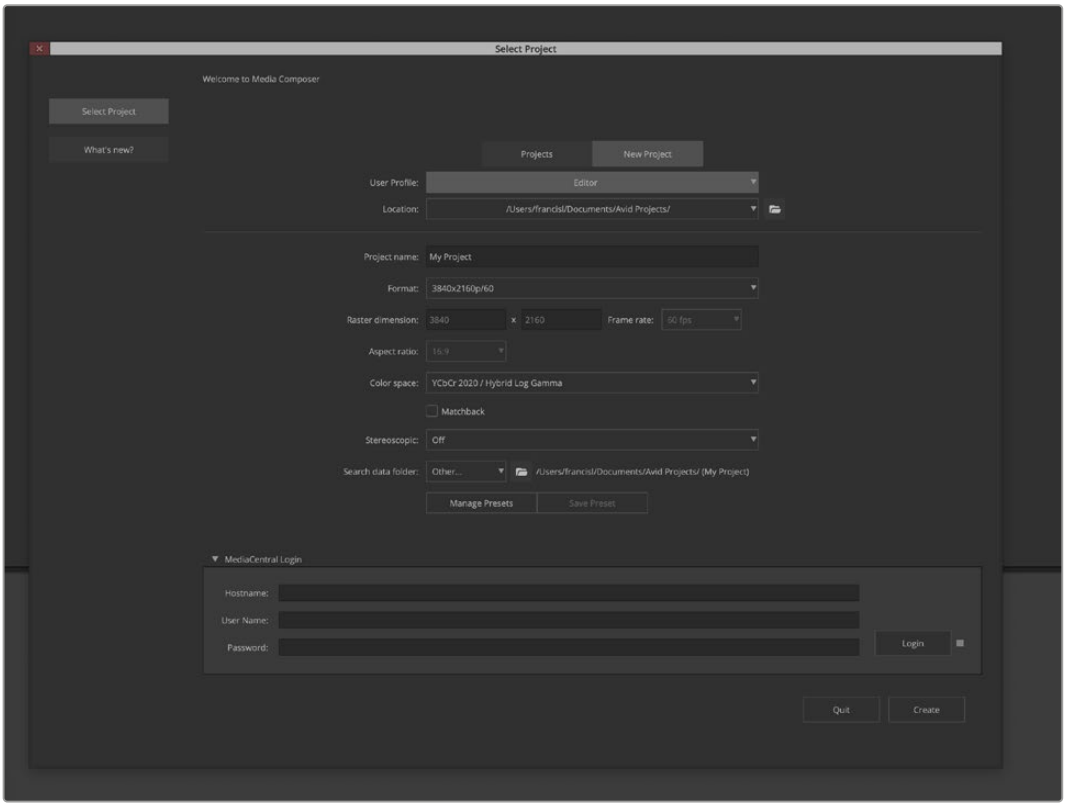
6. Click OK to complete the creation of your new project.

   To import your clips into your project, go to the 'menu' bar and select 'file/import/media'. Choose your clips from your hard drive.

   You can now drag your clips onto the timeline for editing

Using Avid Media Composer

To edit your clips using Avid Media Composer, create a new project and set a suitable video format and frame rate. For this example, clips are set using 1080p24.



Setting the project name and project options in Avid Media Composer

1. Launch Avid Media Composer and the ‘select project’ window will appear.
2. Click on the ‘new project’ tab
3. Choose your preferred ‘user profile’ if you have previously created one.
4. Select a private, shared or external project location for your project.
5. In the ‘format’ drop down menu select HD 1080 > 1080p 24 and click ‘create’ to create the project.
6. Double click the project in the ‘select project’ window to open it.
7. Select file > input > source browser and navigate to the files you wish to import.
8. Select your ‘target bin’ from the drop down menu and click ‘import’.

When the clips appear in the media bin you can drag your clips onto the timeline and begin editing.

NOTE To edit Blackmagic RAW files recorded using Blackmagic PYXIS in Avid Media Composer, you will need the Blackmagic RAW Installer. This can be found here https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

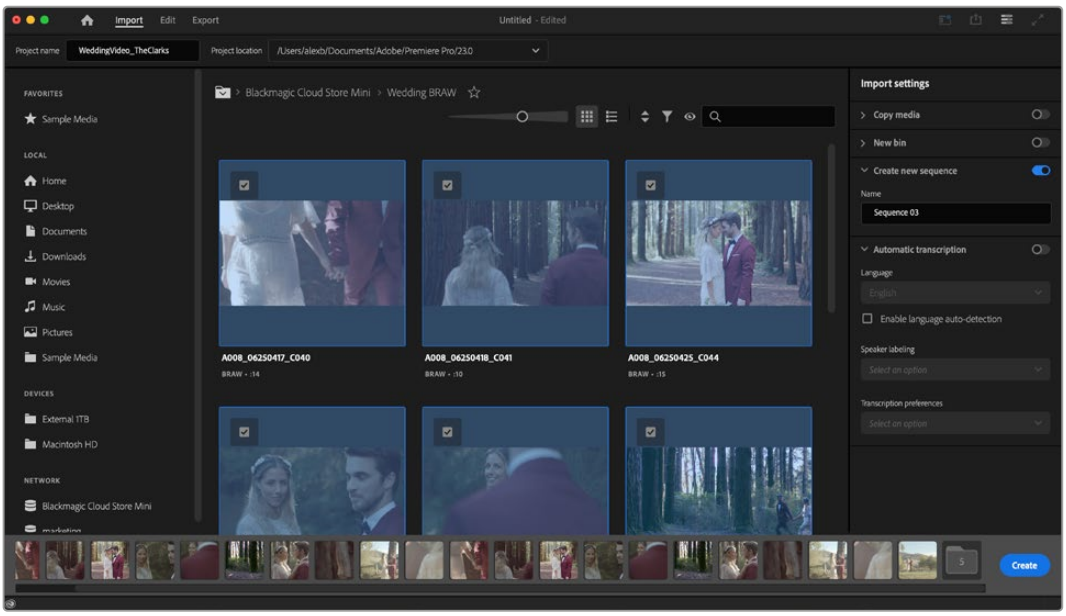
Using Adobe Premiere Pro

To edit your clips using Adobe Premiere Pro, you need to create a new project using the media you've recorded on your Blackmagic PYXIS.

1 Launch Adobe Premiere Pro. In the welcome window click on 'new project' in the top left corner. The import window will appear.

2 Name your project in the project name field and select where you want to save it using the project location menu.

3 Navigate to the location of your media, select the clips you want to import and then click on create in the lower right hand corner.



Setting the project name and project options in Adobe Premiere Pro

4 A new project and sequence will be created matching your clip settings.

5 To change your resolution or audio channel format, click on the sequence and then choose settings from the sequence menu.

NOTE To edit Blackmagic RAW files recorded using Blackmagic PYXIS in Adobe Premiere Pro, you will need the Blackmagic RAW Installer. This can be found here https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

The Blackmagic Camera Setup software is an administration application you can download from the Blackmagic Design Support Center at www.blackmagicdesign.com/support

This software lets you update your camera with the latest features, so it is worth regularly checking the Blackmagic Design website for new versions.

Updating Camera Software for a Mac

After downloading Blackmagic Camera Setup and unzipping the downloaded file, open the resulting disk image to reveal the Blackmagic Camera Setup Installer.

Launch the installer and follow the on screen instructions. After the installation has finished, go to your applications folder and open the Blackmagic Cameras folder where you'll find this manual, the Blackmagic Camera setup utility, plus a documents folder containing readme files and information. You'll also find an uninstaller for when updating to later versions of Blackmagic Camera Setup.

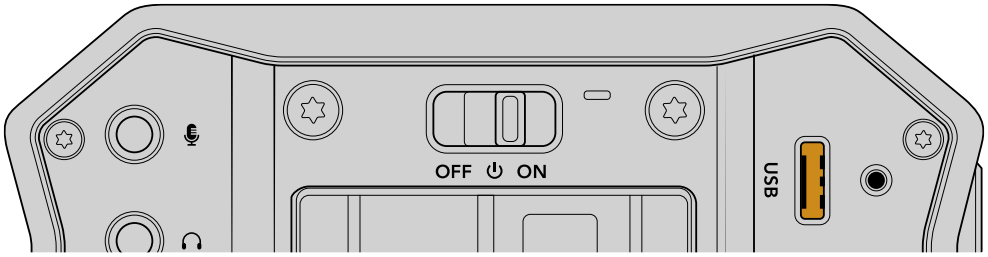
Updating Camera Software for a Windows Computer

After downloading Blackmagic Camera Setup and unzipping the downloaded file, you should see a Blackmagic Camera Setup folder containing this PDF manual and the Blackmagic Camera Setup Installer. Double-click the installer and follow the on screen prompts to complete the installation.

In Windows 11, click the start button and select 'all apps'. Scroll down to the Blackmagic design folder. From here you can launch Blackmagic Camera Setup.

Updating your Camera's Internal Software

After installing the latest Blackmagic Camera Setup on your computer, connect a USB-C cable between the computer and the USB-C port on your camera's rear panel.



Launch the Blackmagic Camera Setup and follow the on screen prompts to update the camera software. The camera restarts on the 'select language' screen. It's important to note that updating your camera software erases any presets and custom LUTs, and resets all settings. It is a good practice to export them to a memory card as a backup before performing a software update. After a software update, you can restore your presets and LUTs quickly by importing them from the memory card.

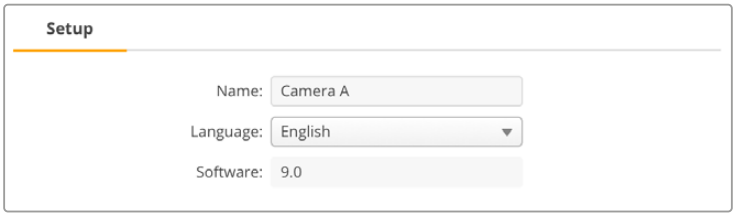
NOTE If you are updating your camera using a laptop computer, it's important to connect your laptop to mains power during the update process.

Setup Settings

In addition to updating your camera, the setup utility provides a range of administration settings for purposes such as naming your Blackmagic PYXIS, configuring network settings and access, assigning a secure certificate and more. This section describes all the settings and how they work.

Setup

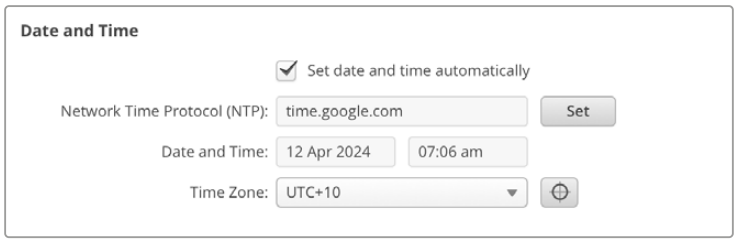
If you have more than one camera, you may wish to give each unit a discrete name to make them easy to identify. You can do this by entering a new name into the name field and clicking the 'set' button. It's worth noting that changing the name of the camera will invalidate any digital certificates in use, so it's worth changing the name before generating a certificate signing request or self signed certificate. More details on digital certificates are available in the 'secure certificate' information later in this section of the manual.



Date and Time

Set your date and time automatically by ticking the 'set date and time automatically' checkbox. When this checkbox is enabled, your camera will use the network time protocol server set in the NTP field. The default NTP server is time.cloudflare.com, but you can also manually enter an alternate NTP server and then click on 'set'.

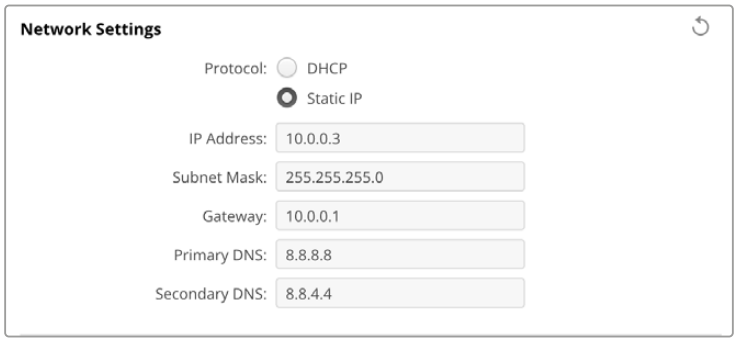
If you are entering your date and time manually, use the fields to enter your date, time and time zone. Setting the date and time correctly ensures your recorded clips have the same time and date information as your network and also prevents conflicts that can occur with some network storage systems.



Network Settings

Protocol

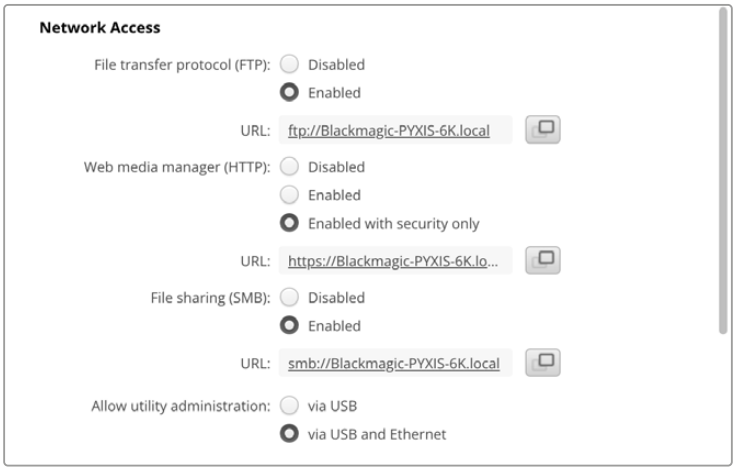
To control your camera remotely via Ethernet it needs be on the same network as your other equipment using DHCP or by manually adding a fixed IP address.



DHCP	Your camera is set to DHCP by default. The dynamic host configuration protocol, or DHCP, is a service on network servers that automatically finds your camera and assigns an IP address. The DHCP is a great service that makes it easy to connect equipment via Ethernet and ensure their IP addresses do not conflict with each other. Most computers and network switchers support DHCP.
Static IP	When ‘static ip’ is selected, you can enter your network details manually. When setting IP addresses manually so all units can communicate, they must share the same subnet mask and gateway settings. If there are other devices on the network that have the same identifying number in their IP address, there will be a conflict and the units won’t connect. If you encounter a conflict, simply change the identifying number in the unit’s IP address.

Network Access

Your Blackmagic PYXIS can be accessed via a network for transferring files. Access will be disabled by default, but you can choose to enable individually or via a username and password for added security when using the web manager.



File Transfer Protocol

Enable or disable access via FTP using the checkbox. If you are supplying access via an FTP client such as CyberDuck, click the icon to copy the FTP address. For more information, refer to the section ‘transferring files over a network’.

File Sharing

At the bottom left corner you will notice a button named ‘Show in Finder’ on a Mac or ‘Show in Explorer’ on Windows. This button lets you access your media files using your computer’s file browser. All you need to do is enable ‘file sharing’ and then click on the ‘show in Finder’ button. You can also copy the URL and paste the file path into your browser.

Your operating system may prompt you to allow access to the card.

Web Media Manager

Enabling web media manager lets you download clips from CFexpress cards over your network, or even delete unwanted clips if you need to free up disk space. When you click on the link or copy and paste it into your web browser a simple interface will open where you can access the media.

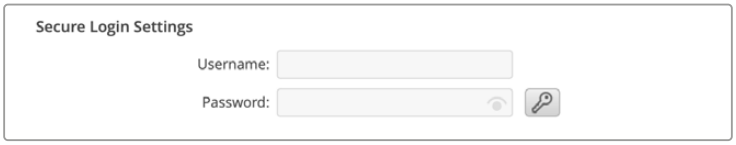
Enable access via HTTP by selecting the ‘enabled’ checkbox. You can also set up a secure certificate using the ‘enabled with security only’ option. When using a digital certificate, connections to web media manager are encrypted via HTTPS. More information on digital certificates is available in the ‘secure certificate’ section.

REST API also uses HTTP and this means enabling access to media via the web media manager also enables camera control via REST API.

Allow Utility Administration

Blackmagic Camera Setup can be accessed when your camera is connected via the network or via USB. To prevent users having access via the network, select ‘via USB’.

Secure Login Settings



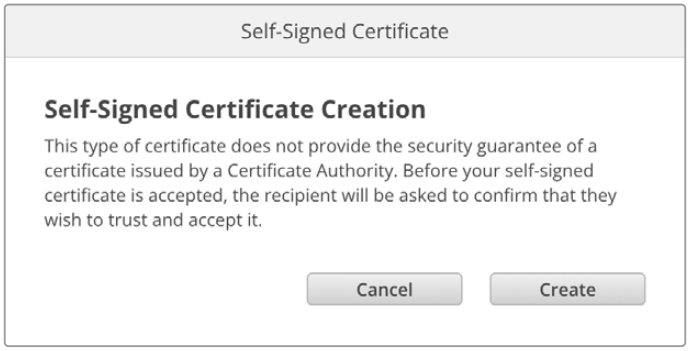
If you have selected ‘enabled with security’ for web media manager access you will need to enter a username and password. Type a username and password and click ‘save’. The password field will appear empty once a password is entered. Once a username and password is set, you will need to enter it when accessing the web media manager.

Secure Certificate

To enable web media manager access via HTTPS, you will require a secure certificate. This digital certificate acts as an identification card for your Blackmagic PYXIS so that any incoming connections can confirm they are connecting to the correct unit. Along with confirming the identity of the unit, using a secure certificate ensures data transmitted between your camera and a computer or server will be encrypted. When using the secure login settings the connection will not only be encrypted but require authentication for access.

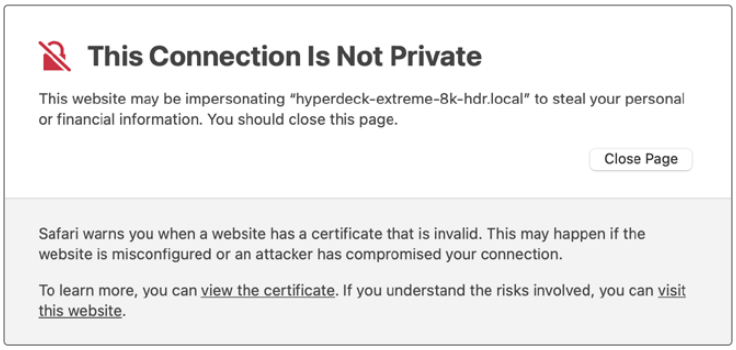
There are two certificate types you can use with your camera. A secure certificate signed by a certificate authority, or a self signed certificate. A self signed certificate may be secure enough for some user workflows, for instance only accessing the camera via a local network.

To generate a self signed certificate click on ‘create certificate’. You will be prompted to confirm you understand the risks with using a self signed certificate. Once you click on ‘create’, the certificate details will autofill the ‘domain’, ‘issuer’ and ‘valid until’ fields in the Camera Setup utility.



Following a factory reset any current certificate will be deleted, but you can also remove it at any time by clicking on the ‘remove’ button and following the prompts.

When using a self signed certificate to access media files using HTTPS, your web browser will alert you to the risks of accessing the site. Some browsers will allow you to proceed once you confirm you understand the risks, however other web browsers may prevent you from proceeding at all.



To ensure access is granted to any web browser, you will need to use a signed certificate. To obtain a signed certificate, you first need to generate a certificate signing request, or CSR, using Blackmagic Camera Setup utility. This signing request is then sent to a certificate authority, also known as a CA, or your IT department to be signed. Once completed, a signed certificate with a .cert, .crt or .pem file extension will be returned which you can import into your Blackmagic PYXIS.

To generate the certificate signing request CSR:

1 Click on the ‘generate signing request’ button.

2 A window will appear prompting you to enter a common name and subject alternative name for your camera. Adjust any other details as required using the table below.

Information	Description	Example
Common Name	The domain name you will use	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name	An alternate domain name	pyxiscamera.melbourne.net
Country	Country for your organization	AU
State	Province, region, county or state	Victoria
Location	Town, city, village etc. name	South Melbourne
Organization Name	Name of your organization	Blackmagic Design

3 Once you have filled in the certificate details, press ‘generate’.

When you generate a .csr you will also be creating a public key and private key at the same time. The public key will be included with the signing request while the private key will remain with the unit. Once the CA or IT department have verified the information in the CSR with your organization, they will generate a signed certificate with the above details along with your public key.

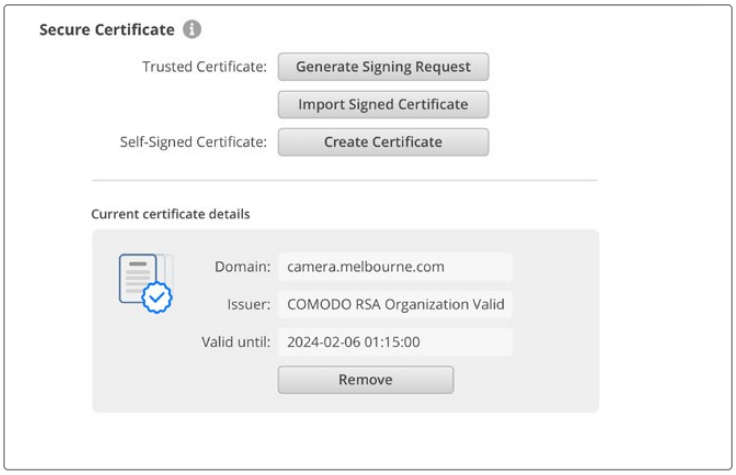
Once imported, your camera will use the public and private key to confirm the identity of the camera and to encrypt and decrypt data share via HTTPS.

Importing a signed certificate:

1 Click on ‘import signed certificate’.

2 Navigate to the location of the signed certificate using the file browser and once the file is selected click on ‘open’.

The domain, issuer and valid until fields will update with the information from your CA. Generally, a signed certificate will be valid for about a year so the process will need to be repeated as you reach the expiration date.



Since a domain name was selected, you will need to speak to your IT department about resolving the DNS entry for your Blackmagic PYXIS. This will point all traffic for the IP address of the camera to the selected domain address in the signing request. This will also be the HTTPS address you use to access files via the web media manager, for example https://camera.melbourne

It's worth noting that the certificate will be invalidated following a factory reset and a new certificate will need to be generated and signed.

Reset

Select 'factory reset' to restore your camera to factory settings. A factory reset will invalidate the current certificate. If a secure certificate is being used you will need to generate a new certificate signing request to be signed by a certificate authority or IT department.

Transferring Files over a Network

Your Blackmagic PYXIS is able to transfer files using the following protocols:

HTTP
Hypertext transfer protocol.

HTTPS
Hypertext transfer protocol secure.

FTP
File transfer protocol.

SMB
Server message block.

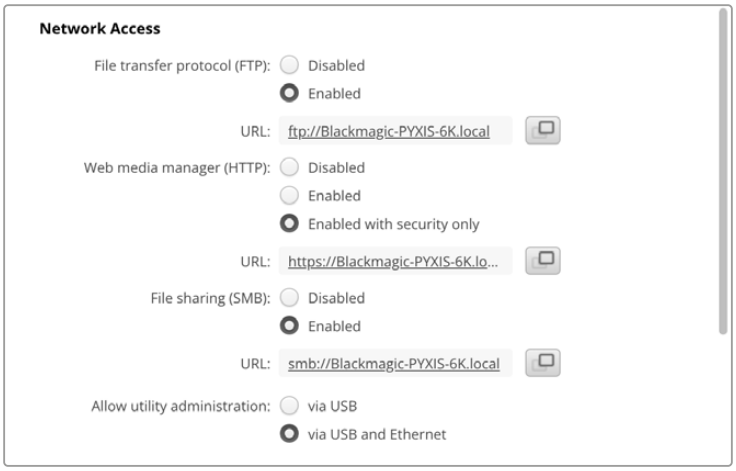
These protocol options let you copy files directly from your camera's CFexpress card media to your computer via a network with the fast speeds a local network can provide. For example, you can copy clips and start editing them as soon as you have finished recording.

Access to your Blackmagic PYXIS via any of these protocols can be enabled or disabled via the Camera Setup utility. For example, you could disable FTP access and enable HTTPS access at the same time.

Connecting to your PYXIS via HTTPS

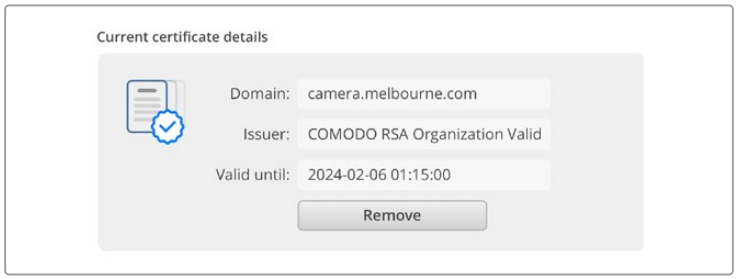
To access your camera via the web media manager you will need the URL available via the network access settings.

1. Using a USB-C cable, connect your computer to your camera via the USB port on the rear panel and open Camera Setup. You should see a USB connection icon next to the unit name. Click on the circular icon or anywhere on the product image to open the settings.
2. When using a self signed certificate, navigate to the network access settings and click on the copy icon beside the URL. This URL is based on the name of your camera. To modify the URL, modify the name of the unit.



When using a self signed certificate, click on the link

3 If you have imported a certificate signed by a CA or IT department, copy and paste the address in the domain field for the current certificate.



Copy the domain address and paste into a browser

4 Open your web browser and paste the address into a new window. If you have enabled access with security only you will be prompted to enter the username and password set in Camera Setup.

When using a self signed certificate, a browser warning will appear regarding the privacy of the connection. This means a trusted signed certificate has not been imported via the Camera Setup utility

To continue without a valid and trusted certificate, follow your browser prompts to acknowledge the risks and proceed to the website.

Transferring Files Using Web Media Manager

When you first open the web media browser view you will see a folder that contains your clips.

Double click the folder to reveal the contents.

Click the download button to download files or the trash icon to delete them

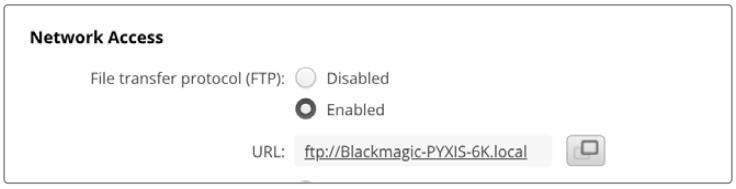
To download files, use the arrow icon on the far right. Your browser may prompt you to allow downloads from the site. Click on ‘allow’. To delete a file, click the trash can icon and a delete file window will appear. Click ‘delete’ to proceed.

Transferring Files via FTP

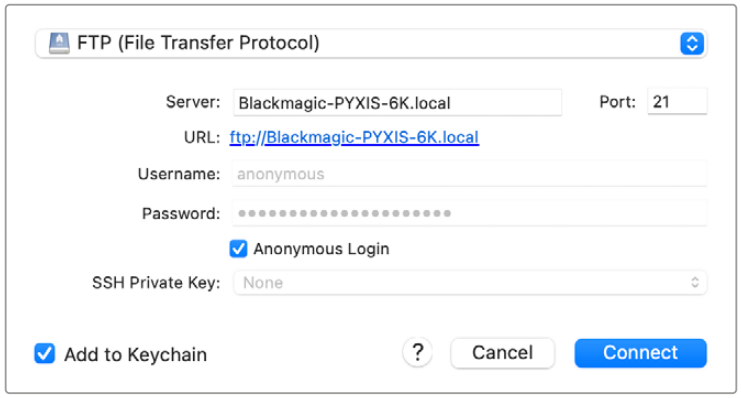
With your computer and camera on the same network, all you need is an ftp client and your camera’s IP address or the FTP URL in the Camera Setup utility.

1 Download and install an FTP client on the computer you want to connect your camera to. We recommend Cyberduck, FileZilla or Transmit but most FTP applications will work. Cyberduck and FileZilla are free downloads.

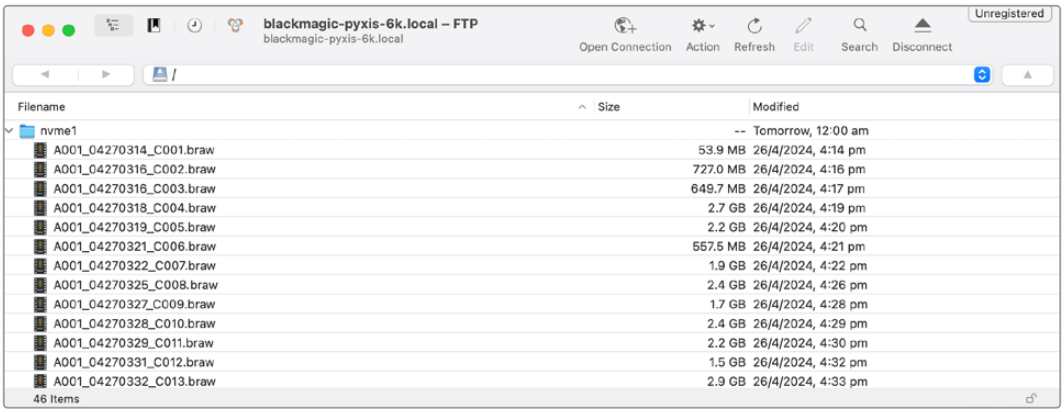
2 With your camera connected to your network, open Camera Setup and click on URL or press the copy icon to paste it manually. You may need to click the link a second time if the FTP program doesn’t open a connection.



3 If you are manually opening an FTP connection, paste the URL into the client's server field. Check 'anonymous login' if available.



4 Expand a media storage folder from the list to see your clips. You can now drag and drop files using the FTP interface.



Developer Information

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

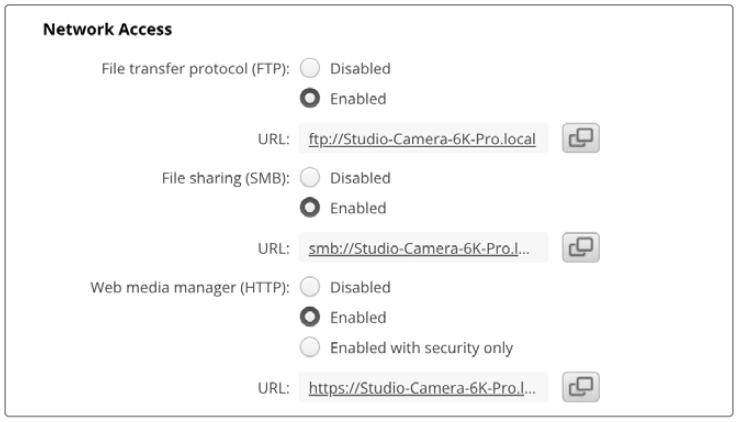
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Help

The fastest way to obtain help is to go to the Blackmagic Design online support pages and check the latest support material available for your camera.

Blackmagic Design Online Support Pages

The latest manual, software and support notes can be found at the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

Contacting Blackmagic Design Support

If you can't find the help you need in our support material, please use the 'Send us an email' button on the support page to email a support request. Alternatively, click on the 'Find your local support team' button on the support page and call your nearest Blackmagic Design support office.

Checking the Software Version Currently Installed

To check which version of Blackmagic Camera Setup utility software is installed on your computer, open the About Blackmagic Camera Setup utility window.

- On Mac, open Blackmagic Camera Setup from the Applications folder. Select About Blackmagic Camera Setup from the application menu to reveal the version number.
- On Windows, open Blackmagic Camera Setup utility from your Start menu or Start Screen. Click on the Help menu and select About Blackmagic Camera Setup to reveal the version number.

How to Get the Latest Software Updates

After checking the version of Blackmagic Camera Utility software installed on your computer, please visit the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support to check for the latest updates. While it is usually a good idea to run the latest updates, it is wise to avoid updating any software if you are in the middle of an important project.

Regulatory Notices

Disposal of Waste of Electrical and Electronic Equipment Within the European Union.

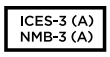
The symbol on the product indicates that this equipment must not be disposed of with other waste materials. In order to dispose of your waste equipment, it must be handed over to a designated collection point for recycling. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city recycling office or the dealer from whom you purchased the product.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this product in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

The operation of this equipment is subject to the following two conditions:

1. This equipment or device may not cause harmful interference.
2. This equipment or device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



ISED Canada Statement

This device complies with Canadian standards for Class A digital apparatus.

Any modifications or use of this product outside its intended use could void compliance to these standards.

This equipment has been tested for compliance with the intended use in a commercial environment. If the equipment is used in a domestic environment, it may cause radio interference.

Bluetooth®

The product is a Bluetooth wireless technology enabled product.

Contains transmitter module FCC ID: QOQBGM113

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

Contains transmitter module IC: 5123A-BGM113

Includes transmitter module certified in Mexico. IFT: RCPSIBG20-2560.

This device complies with Industry Canada's license-exempt RSS standards and exception from routine SAR evaluation limits given in RSS-102 Issue 5.

Certified for Japan, certificate number: 209-J00204. This equipment contains specified radio equipment that has been certified to the technical regulation conformity certification under the radio law.

This module has certification in South Korea, KC certification number: MSIP-CRM-BGT-BGM113

Hereby, Blackmagic Design declares that the product is using wideband transmission systems in 2.4 GHz ISM band is in compliance with directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available from compliance@blackmagicdesign.com

Certified for Mexico (NOM) for Bluetooth module manufactured by Silicon Labs. model number BGM113A.

The BGM113A module is certified in Taiwan with NCC certification number CCAI24Y10060T3.

For the PYXIS Monitor, certification marks can be found by accessing the menu of the display.

Select Menu > Setup > Regulatory Information > See Information

Safety Information

Blackmagic PYXIS is suitable for use in tropical locations with an ambient temperature of up to 40°C.

No operator serviceable parts inside product. Refer servicing to your local Blackmagic Design service center.

During sunny conditions, consider shading of the camera to prevent exposure of the camera or lithium battery to extended periods of sunlight. Keep lithium batteries away from all sources of heat.

When connecting the input power connector to an external DC battery source, the supply wiring must include current limiting or fusing. The wiring used should be marked VW-1 or comply with the relevant parts of IEC 60332 or IEC 60695".

We recommend that the DC source for this camera is 12V and the wiring used should be sufficient for a current of 5A.

For a 12V battery, refer to your battery manual or markings to determine the Maximum Continuous Discharge Current. We recommend that this has a minimum rating of 5A.

State of California statement

This product can expose you to chemicals such as trace amounts of polybrominated biphenyls within plastic parts, which is known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

European Office

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Warranty

Limited Warranty

Blackmagic Design warrants that this product will be free from defects in materials and workmanship for a period of 12 months from the date of purchase. If a product proves to be defective during this warranty period, Blackmagic Design, at its option, either will repair the defective product without charge for parts and labor, or will provide a replacement in exchange for the defective product.

In order to obtain service under this warranty, you the Customer, must notify Blackmagic Design of the defect before the expiration of the warranty period and make suitable arrangements for the performance of service. The Customer shall be responsible for packaging and shipping the defective product to a designated service center nominated by Blackmagic Design, with shipping charges pre paid. Customer shall be responsible for paying all shipping charges, insurance, duties, taxes, and any other charges for products returned to us for any reason.

This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care. Blackmagic Design shall not be obliged under this warranty: a) to repair damage resulting from attempts by personnel other than Blackmagic Design representatives to install, repair or service the product, b) to repair damage resulting from improper use or connection to incompatible equipment, c) to repair any damage or malfunction caused by the use of non Blackmagic Design parts or supplies, or d) to service a product that has been modified or integrated with other products when the effect of such a modification or integration increases the time or difficulty of servicing the product.

THIS WARRANTY IS GIVEN BY BLACKMAGIC DESIGN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BLACKMAGIC DESIGN AND ITS VENDORS DISCLAIM ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. BLACKMAGIC DESIGN'S RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE DEFECTIVE PRODUCTS DURING THE WARRANTY PERIOD IS THE WHOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER. BLACKMAGIC DESIGN WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IRRESPECTIVE OF WHETHER BLACKMAGIC DESIGN OR THE VENDOR HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. BLACKMAGIC DESIGN IS NOT LIABLE FOR ANY ILLEGAL USE OF EQUIPMENT BY CUSTOMER. BLACKMAGIC IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM USE OF THIS PRODUCT. USER OPERATES THIS PRODUCT AT OWN RISK.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'URSA', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' and 'Leading the creative video revolution' are registered trademarks in the US and other countries. All other company and product names may be trademarks of the respective companies with which they are associated.

The Bluetooth word, mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Blackmagic Design is under license. Other trademarks and trade names are those of the respective owners.

2025年11月

インストール/オペレーションマニュアル

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K
Blackmagic PYXIS 12K

ようこそ

このたびは、Blackmagic PYXISをお買い求めいただき誠にありがとうございました。

Blackmagic PYXISは、フルフレームセンサーを搭載した次世代のデジタルフィルムカメラで、極めて汎用性の高いデザインです。筐体は完全にカスタマイズできるように設計されており、複数のマウントポイントと、アクセサリを取り付けられる交換可能なサイドプレートが搭載されているので、必要に応じてPYXISを様々な方法でセットアップできます。

PYXIS 6Kは、スーパー35の3倍のサイズの大型6Kセンサーを搭載しており、13ストップのダイナミックレンジに対応しています。PYXIS 12Kは、36 x 24mmのRGBWセンサーを搭載しており、12288 x 8040までの解像度および16ストップのダイナミックレンジに対応しています。両機種ともカスタム設計された光学ローパスフィルターを搭載しているため、正確なスキントーン、リッチなディテール、自然なカラーが得られます。カメラはフル解像度の12-bit Blackmagic RAWとサイズの小さいHDのH.264プロキシを含む、2つのビデオストリームを同時に収録するので、Blackmagic CloudへのアップロードやDaVinci Resolveを使用した遠隔からの編集が可能です。つまり、撮影現場で作業中でも、編集を即座に開始できます。クリップは、高速の収録用に作られた、非常にコンパクトな超高速のCFexpressカードに収録されます。

このマニュアルでは、Blackmagic PYXISの使用方法、優れた機能、撮影を開始するにあたって必要な情報を紹介しています。世界で最も躍動感あふれる映画やテレビ番組の制作に、Blackmagic PYXISを使用していただければと思います。皆様が撮影した作品を拝見することをとても楽しみにしています。また、カメラに追加を希望する新機能のリクエストもお待ちしています！

弊社ウェブサイト www.blackmagicdesign.com/jp のサポートページで、このマニュアルの最新バージョンおよびカメラの内部ソフトウェアの最新アップデートを確認してください。ソフトウェアをダウンロードする際にユーザー登録をしていただければ、新しいソフトウェアのリリース時にお知らせいたします。

常に新機能の開発および製品の改善に努めていますので、ユーザーの皆様からご意見をいただければ幸いです。

Grant Petty

グラント・ペティ
Blackmagic Design CEO

目次

はじめに 350
レンズの取り付け 350
カメラの電源を入れる 352
バッテリーの取り付け 353
ストレージメディア 354
CFexpressカード 354
USB-Cフラッシュディスク 356
撮影用にメディアを準備する 357
カメラでメディアを準備する 358
Macでメディアを準備 361
Windowsでメディアを準備 361
収録 362
解像度およびセンサーエリアの選択 362
自動プロキシ収録 362
Blackmagic RAW 363
Blackmagic RAWで収録 363
最大センサーフレームレート 366
収録時間 367
ダイナミックレンジ 369
再生 371
メディアプール 372
コントロール 373
再生 373
グループの選択 375
メディアのフィルタリング 375
ストレージ 376
Blackmagic Cloudへのクリップのアップロード 377
Blackmagic Cloudへのログイン 377
クラウドの場所の設定 380
Blackmagic Cloudプロジェクトパネル 381
Blackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードする 382
選択したクリップをプロジェクトにアップロードする 383
オリジナルをアップロードする 384
Blackmagic Cloud Storageへのアップロード 385
クリップのアップロード状況インジケーター 385
メディアプールを閉じる 386
Blackmagic PYXISの概要 387
カメラ正面 387
カメラ左 388
カメラ右 390
リアパネル 391
カメラ上部 393
カメラ底面 393
タッチスクリーンコントロール 394
LCDモニターオプション 394
フレーム/秒 402
シャッター (SHUTTER) 404
アイリス (IRIS) 406
継続時間表示 407
ISO 407
ホワイトバランス (WB) 409
電源 411
LUTインジケーター 411
ヒストグラム 411
録画ボタン 412
オーディオメーター 414
ダブルタップしてズーム 415
タッチフォーカス 415
フルスクリーンモード 415
再生メニュー 416
設定 418
収録設定 (RECORD) 418
ファイル命名規則 426
モニター設定 (MONITOR) 427
オーディオ設定 (AUDIO) 435
セットアップ設定 (SETUP) 439
プリセット (PRESETS) 461
3D LUT 464
メタデータ入力 467
スレート 467
ジャイロスタビライゼーション 473
カメラのビデオ出力 475
12G-SDI出力 475
Blackmagic PYXIS Monitor 476
PYXIS Monitor Swivel Mount 477
PYXIS Monitor Fixed Mount 481
PYXIS Monitorをカメラに接続する 482

PYXIS Monitorの機能ボタン 482
サンシェードの取り付け 483
ビデオの配信 485
スマートフォンを使用したセットアップ 487
設定 487
XMLファイルの作成 488
XMLファイルの書き出し 488
XMLファイルのローディング 489
サイドプレートの交換 490
Blackmagic URSA Cine Handle 491
Blackmagic URSA Cine EVF 492
URSA Cine EVFマウント機構を組み立てる 493
EVFアームにアイピースを取り付ける 494
URSA Cine EVFをカメラに接続する 494
URSA Cine EVFの位置を調整する 495
前後の位置調整 495
高さの調整 495
アイピースの調整 496
EVFのボタンと機能 496
Blackmagic Zoom DemandおよびFocus Demand 498
カメラへの接続および取り付け 498
Blackmagic Focus Demandを使用する 500
Blackmagic Zoom Demandを使用する 501
DaVinci Resolveの使用 502
プロジェクトマネージャー 503
カットページを使用した編集 503
クリップをタイムラインに追加 506
ビデオのみ&オーディオのみの編集 509
タイムラインでクリップをトリム 509
ツールバー 510
タイトルの追加 511
Blackmagic RAWファイルの使用 512
カラーページでクリップのカラーコレクションを行う 515
Power Windowを追加 519
プラグインの使用 521
オーディオのミックス 522
FusionページでVFXおよび合成を追加 527
編集のマスタリング 536
クイックエクスポート 536
デリバーページ 537
サードパーティ製ソフトウェアの使用 538
CFexpressカードのファイルでの作業 538
USB-Cフラッシュディスクでの作業 538
Final Cut Proを使う 539
Avid Media Composerを使う 540
Adobe Premiere Proを使う 541
Blackmagic Camera Setup 542
セットアップ設定 (SETUP) 543
ネットワークでファイルを転送 549
Developer Information 552
Camera Control REST API 552
Panel Control API 553
Livestream Control API 555
Clips Control API 562
Monitoring Control API 563
Event Control API 575
System Control API 575
Transport Control API 581
Timeline Control API 589
Media Control API 593
Cloud Control API 596
Slate Control API 601
Preset Control API 613
Audio Control API 615
Lens Control API 621
Video Control API 625
Camera Control API 634
Immersive Control API 637
Color Correction Control API 638
Notification websocket - 1.1.0 643
Device Properties 649
Blackmagic Bluetooth Camera Control 674
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 676
Example Protocol Packets 684
ヘルプ 685
規制に関する警告 686
安全情報 688
保証 689

はじめに

Blackmagic PYXISは、レンズをマウントして電源を入れるだけで簡単に使用できます。

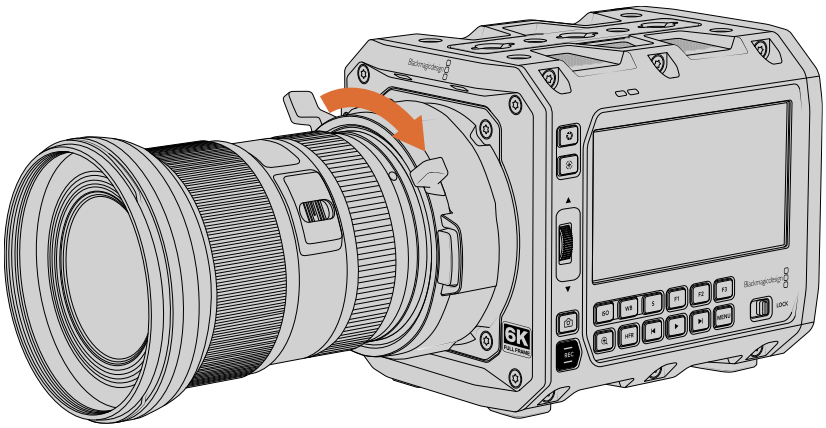
レンズの取り付け

レンズをカメラに取り付けるには、まず保護用のダストキャップを外します。PLおよびロック式EFマウントモデルでダストキャップを外すには、ロックボタンを押しながら、反時計回りに回します。PLモデルでは、キャップを持ち、PLロックリングを反時計回りに回してロックを解除し、マウントからキャップをゆっくりと外します。

EFまたはLマウントレンズの取り付け

1 レンズ上のドット（点）とカメラのマウント部分のドットを合わせます。多くのレンズには、青、赤、白のドットか、その他の目印がついています。

2 カメラマウントにレンズマウントを載せ、レンズが適切な位置に収まるまで時計回りに回します。EFマウントモデルでは、ロックリングを時計回りに回し、固定します。

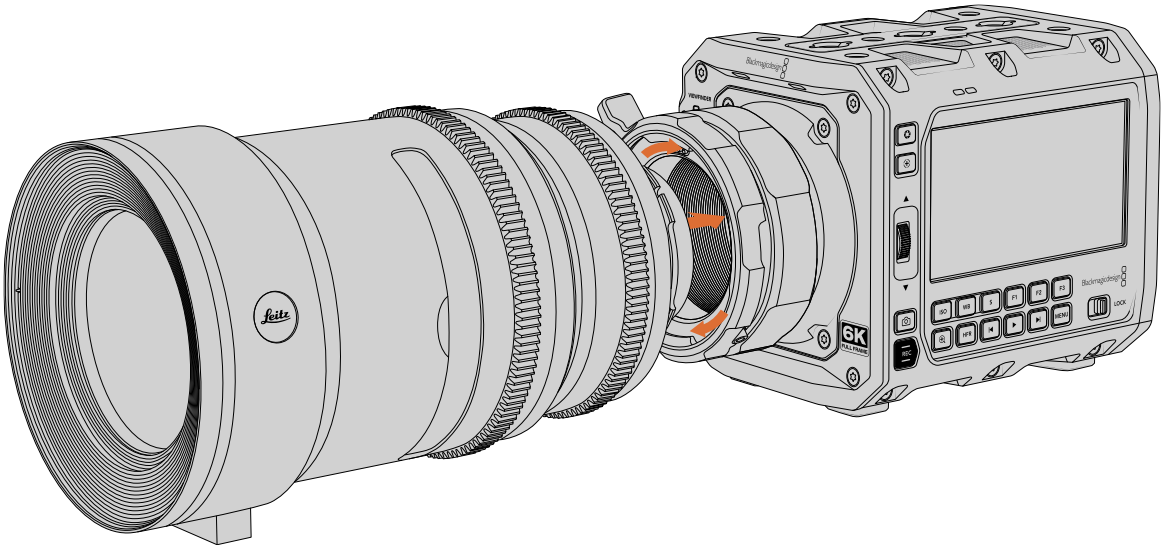


3 Lマウントレンズを外すには、ロックボタンを押しながら、レンズを反時計回りにドットのインジケーターが7時の位置になるまで回します。

EFマウントモデルでレンズを外すには、ロックリングを反時計回りに回し、その後ロックボタンを長押しします。ドットインジケーターが12時の位置になるまで、レンズを反時計回りに回します。

PLマウントレンズの取り付け

PLレンズをカメラにマウントするには、レンズをカメラのマウントに向かって配置し、マウントのロックリングで固定します。



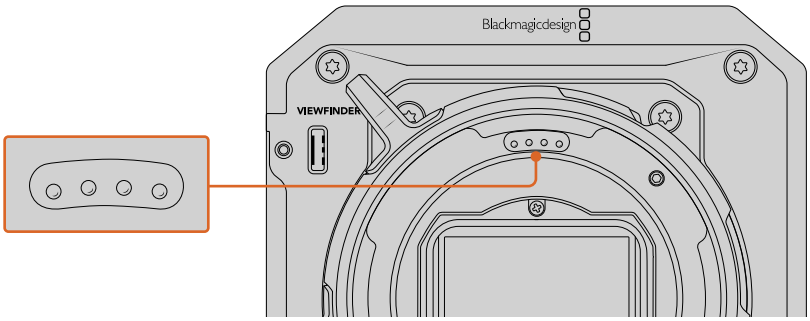
PLレンズの取り付け

1. カメラのPLロックリングが止まるまで反時計回りに回します。
2. レンズの4つのフランジの刻み目のいずれか1つを、カメラマウントの位置決めピンに合わせます。レンズマークが簡単に確認できるようレンズを合わせます。
3. PLロックリングを時計回りに回し、固定します。
4. レンズを外すには、ロックリングを反時計回りに止まるまで回し、レンズをカメラ筐体から直接引き出し、ゆっくり外します。レンズを回す必要はありません。

メモ レンズを装着していない時は、センサーを覆うガラスのフィルターがゴミや埃にさらされています。レンズの保護のために、可能な限りダストキャップを付けておくようにしてください。

Cookeの/i Technologyインターフェース

Blackmagic PYXISのPLマウントモデルは、12時の位置に4ピンが付いています。これはCookeの/i Technologyインターフェース対応のレンズとの通信に使用されます。このインターフェースに対応するレンズには、Canon、Cooke、Fujinon、Leica、Zeissレンズが含まれます。これにより、クリップのメタデータに、レンズモデル、焦点距離、アパーチャー設定、フォーカス距離、その他のレンズ特有の情報など、レンズ情報を記録できます。



/i Technology対応のPLレンズをマウントする際は、12時の位置にあるマウントピンにレンズピンを合わせてください。

Cookeの/i Technologyインターフェース経由でメタデータとして記録された情報は、ポストプロダクションやVFXで有益なデータとなります。例えば、制作に使用したレンズや設定を把握することで、3D空間で特定のレンズをシミュレートしたり、レンズの歪みを補正したり、後日カメラのセットアップを再現する必要がある場合に役立ちます。

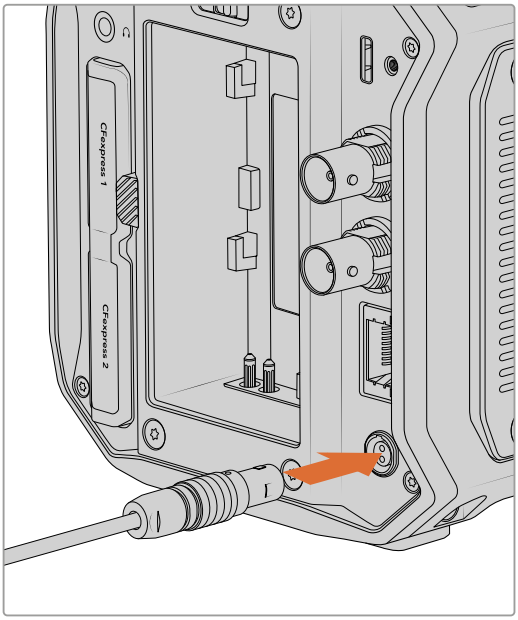
カメラの電源を入れる

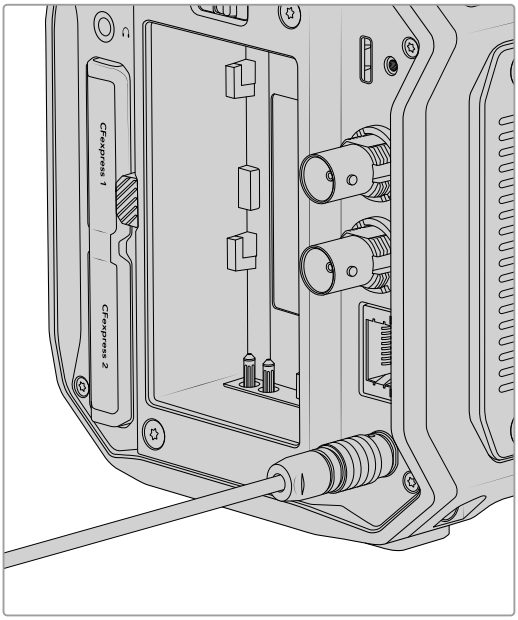
レンズを取り付けたら、カメラに給電できます。Blackmagic PYXISは、同梱のAC―12V DCアダプターで外部電源に接続しても電源を供給できますが、オプションのBP-Uバッテリーからも給電できます。

同梱の電源アダプターケーブルはカメラにしっかり固定されるので、誤って外れることはありません。

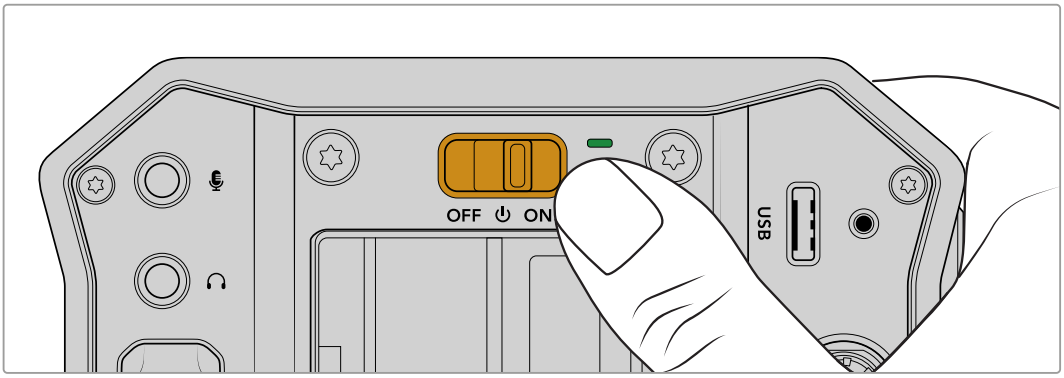
外部電源に接続する：

1. AC―12V DCアダプタープラグを主電源ソケットに接続します。
2. カメラの12V DC電源入力は、リアパネルの右下にあります。ロック式のDC電源コネクターを回して、赤いドットを12V DC電源入力の上部にある赤いドットに合わせます。カチッと音がするまでコネクターをゆっくり押します。
3. コネクターの接続を外すには、スプリング式のシースを引き離します。これにより、コネクターがリリースされるので、入力から接続を外せます。





カメラをオンにするには、リアパネルの電源スイッチを「ON」の位置にします。スイッチを「OFF」の位置にするとカメラがオフになります。

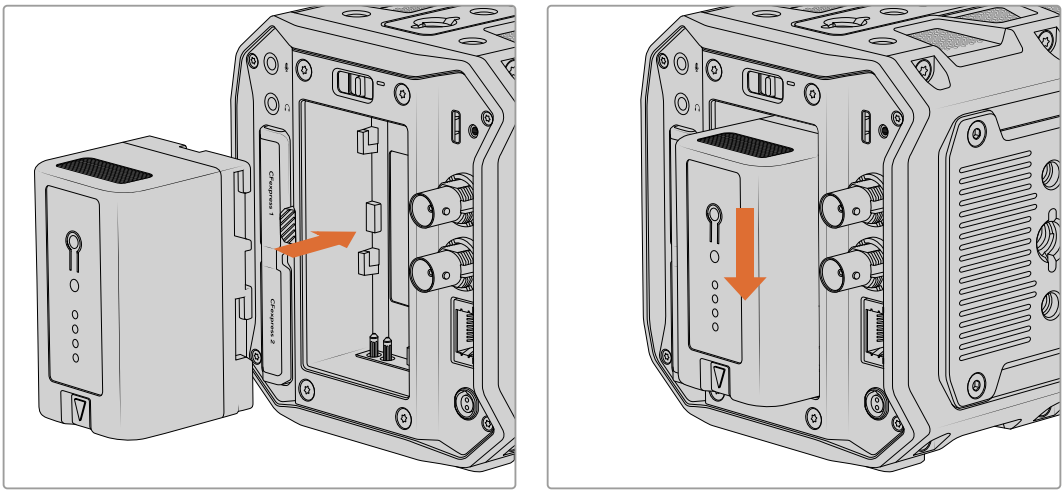


最初に必要な作業はこれだけです！カメラに給電され、レンズが取り付けられたので、ストレージメディアを挿入してフォーマットすれば、クリップの収録を始められます。オプションのBP-Uバッテリーに関して、カメラに搭載されたすべての機能の使い方の詳細は、このマニュアルに後述されています。

バッテリーの取り付け

Blackmagic PYXISは、オプションのBP-Uバッテリーから給電できます。バッテリーは、Blackmagic Design販売店あるいはビデオ/写真機材の専門店で購入可能です。

バッテリーを取り付けるには、バッテリーの接触部をカメラの底に向け、バッテリースロット上部にゆっくり押し込みます。カチッと音がして固定されるまで下にスライドさせます。



カメラからバッテリーを取り外すには、バッテリーリリースボタンを長押しして、バッテリーを上にスライドさせます。

外部電源とバッテリー電源に接続している場合、外部電源のみが使用されます。充電されたバッテリーが接続されている時に外部電源を外した場合、カメラは動作を中断することなく、バッテリー電源に切り替えます。

ストレージメディア

Blackmagic PYXISは、収録にCFexpress Type Bカードを使用します。また、カメラのリアパネルにあるUSB-Cポートに大容量のUSB-Cフラッシュディスクを接続して、収録時間を延長することもできます。ストレージメディアの容量、フレームレート、コーデック設定に基づく、推定の収録時間は、以下のページのデータレート計算機で確認できます：https://www.blackmagicdesign.com/jp/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

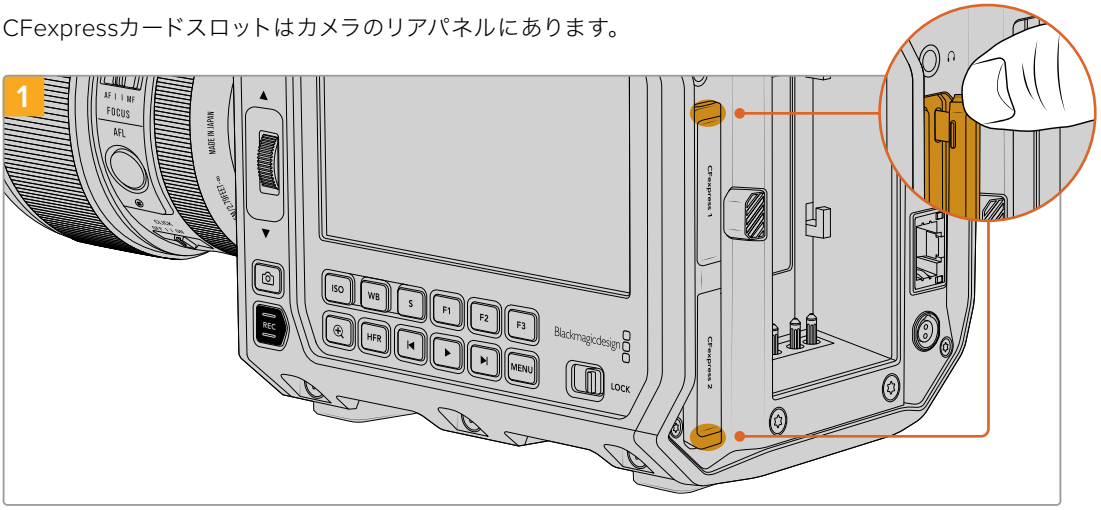
CFexpressカード

CFexpressカードは非常に高速のデータ転送が可能なため、高フレームレートの12Kや6Kビデオの収録に最適です。

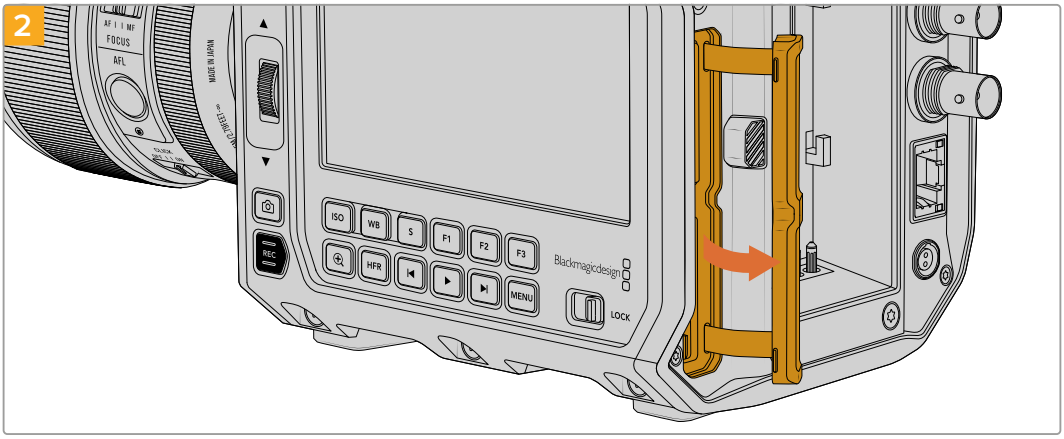
メモ 全般的にCFexpress Type Bカードは高速カードですが、書き込み速度が読み込み速度より遅いものもあり、最大データ転送速度はモデルによって異なります。希望するフレームレートで信頼性の高い収録を行うには、Blackmagic Designが推奨するカードを使用してください。

カードの挿入

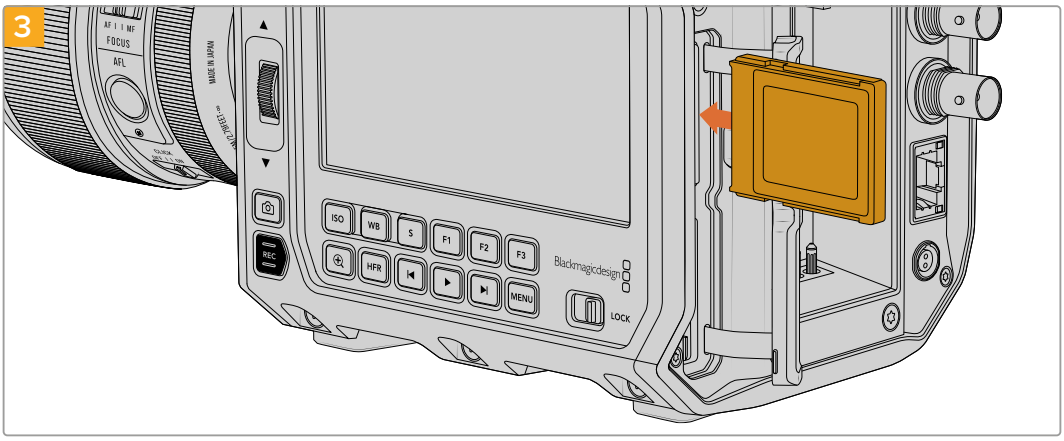
CFexpressカードスロットはカメラのリアパネルにあります。



CFexpressカードスロットにアクセスするには、リアパネルが自分の方を向くようにカメラを持ちます。CFexpressカードスロットのゴム製カバーの上部と底部にあるタブを引き上げます。



CFexpressカードスロットのカバーを手前に引き、右側に開くと、カードのスロットにアクセスできます。



CFexpressカードが固定されるまで、カードをスロットに押し込みます。カードは、過度に力を入れる必要なく簡単に挿入できるはずです。CFexpressカードを取り出すには、カードをゆっくり押して離すとイジェクトされます。

CFexpressカードスロットのカバーを閉じます。LCDタッチスクリーン底部のストレージ情報に、検出されたCFexpressカードの名前と録画可能時間が表示されます。

メモ クリップの収録を始めるには、まずCFexpressカードをフォーマットする必要があります。メディアのフォーマット方法に関しては、後続のセクションを参照してください。

CFexpressカードを選ぶ

CFexpressカードは読み込み/書き込み速度が異なるため、高データレートビデオを扱う際は、使用するCFexpressカードを慎重に選ぶことが非常に重要です。Blackmagic PYXISが対応しているCFexpress Type Bカードに関する最新情報は、Blackmagic Designサポートセンターを参照してください。www.blackmagicdesign.com/jp/support

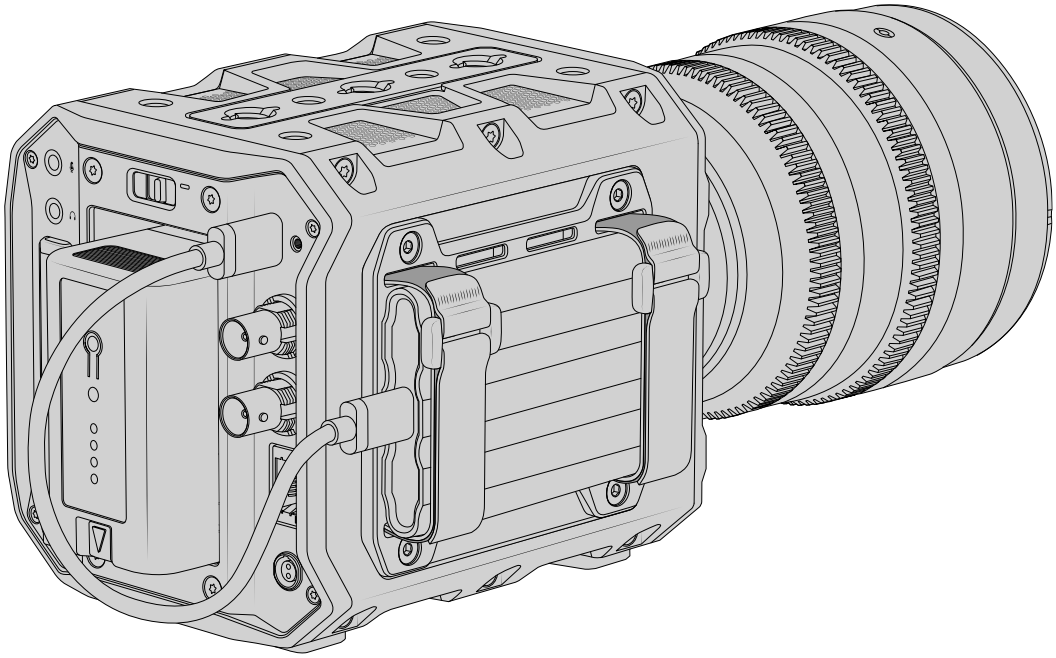
USB-Cフラッシュディスク

カメラのリアパネルにあるUSB-Cポートでは、ビデオをUSB-Cフラッシュディスクに直接収録できます。これらの高速大容量ドライブにはビデオを長時間収録できるため、長時間の撮影に非常に便利です。

収録が終わったら、同じドライブを直接コンピューターに接続し、編集やポストプロダクションの作業が行えます。メディアをコピーする必要はありません。

USB-Cフラッシュディスクを接続する：

1. USB-Cケーブルの一端をUSB-Cフラッシュディスクに接続します。
2. ケーブルのもう一方の端をリアパネルのUSB-Cポートに接続します。USB-Cフラッシュディスクは、カメラのオペレーティングシステムで3つ目のメディアスロットを使用します。



作業のこつ Blackmagic PYXISにはSSDサイドプレートが同梱されており、このプレートを使用するとカメラの側面にUSB-Cフラッシュディスクを安全に取り付けられます。サイドプレートの交換に関しては、後述の「サイドプレートの交換」を参照してください。

高速USB-Cフラッシュディスクを選ぶ

USB-Cフラッシュディスクは、幅広い種類の機器で使用できる、高速かつ低価格のストレージで、様々な民生用電化製品店などで購入できます。映像制作はUSB-Cフラッシュディスク市場の一部に過ぎないため、12Kおよび6Kフッテージの収録に必要な速度のドライブを選ぶことは極めて重要です。

多くのUSB-Cフラッシュディスクは家庭用コンピューター向けに作られており、6Kおよび4Kビデオの収録に必要な速度に対応していません。

最新の推奨USB-Cフラッシュディスクのリストはサポートページでご確認ください。
www.blackmagicdesign.com/jp/support

USB-Cフラッシュディスクの速度に関する大切な情報

USB-Cフラッシュディスクのモデルによっては、製造業者の公表する速度でビデオデータを保存できないものがあります。その原因は、それらのディスクが高速の書き込み速度を実現するために隠れたデータ圧縮を実行していることにあります。このようなデータ圧縮を用いた処理では、製造業者の公表速度を実現できるのは空のデータやシンプルなファイルなどを保存する場合のみです。ビデオデータに含まれるノイズやピクセルは不規則であり、圧縮に適していないため、ディスクの本当の速度が露呈されます。

USB-Cフラッシュディスクの中には製造業者の公表する半分の書き込み速度しかないものがあります。USB-Cフラッシュディスクの仕様書にビデオを十分に取り扱える速度が記載されていても、リアルタイム収録には速度が十分でない場合があるのが現実です。

Blackmagic Disk Speed Testでは、USB-Cフラッシュディスクが高データレートビデオのキャプチャー・再生に対応可能かを正確に計測できます。Blackmagic Disk Speed Testはデータを使用してビデオの保存をシミュレートするため、計測結果はディスクにビデオを収録する際と近似した数値が得られます。Blackmagicによるテストでは、新しく、大型のUSB-Cフラッシュディスクや大容量のUSB-Cフラッシュディスクが高速であるという結果が出ています。

Blackmagic Disk Speed Testは、Mac App Storeで入手可能です。WindowsおよびMacバージョンは、Blackmagic Desktop Videoにも含まれており、Blackmagic Designサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）の「キャプチャー・再生」セクションからダウンロードできます。

撮影用にメディアを準備する

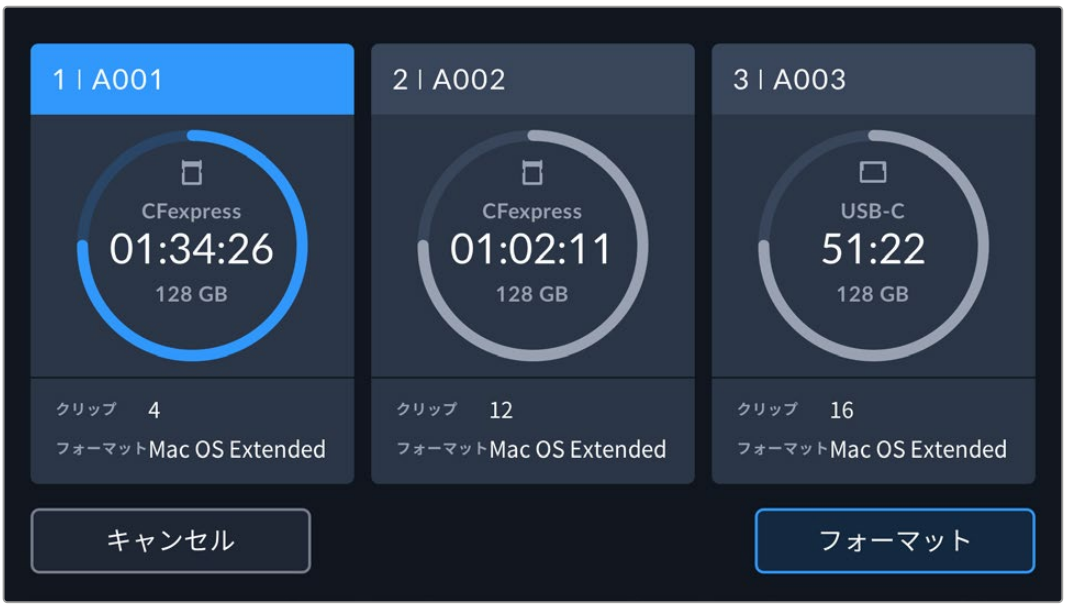
CFexpressカードおよびUSB-Cフラッシュディスクは、カメラのストレージとフォーマットメニューのフォーマット機能を使用するか、Mac/Windowsコンピューターでフォーマットできます。最高の性能を得るには、カメラを使ってストレージメディアをフォーマットすることをお勧めします。

HFS+は「OS X Extended」としても知られており、ジャーナリングをサポートしているため推奨されるフォーマットです。万が一、ストレージメディアが破損した場合、ジャーナリングされたメディアのデータは回復できる可能性があります。HFS+はMacでネイティブサポートされています。exFATはMacおよびWindowsによりネイティブサポートされており、他のソフトウェアは必要ありませんが、ジャーナリングには対応していません。

カメラでメディアを準備する

1 LCDタッチスクリーン底部のストレージインジケーターのいずれかをタップし、メディアプールを開きます。次にタッチスクリーン上部のメディアストレージアイコンをタップし、ストレージマネージャーに進みます。

メディアストレージアイコンをタップし、ストレージマネージャーを開く



ストレージマネージャーは、カメラに接続されている全ストレージメディアを表示

2 「フォーマット（Format）」をタップして、「メディアを初期化（FORMAT MEDIA）」ページを開きます。フォーマットしたいストレージメディアをリストで選択し、「フォーマット」ボタンをタップして、選択を確定します。

メモ カメラをBlackmagic MultiDockのようなドライブハブに接続している場合、カメラで使用できるSSDドライブがすべて、ドライブのリストに表示されます。収録を行うドライブをタップして選択し、次に「ドライブを使用（Use Drive）」ボタンをタップします。

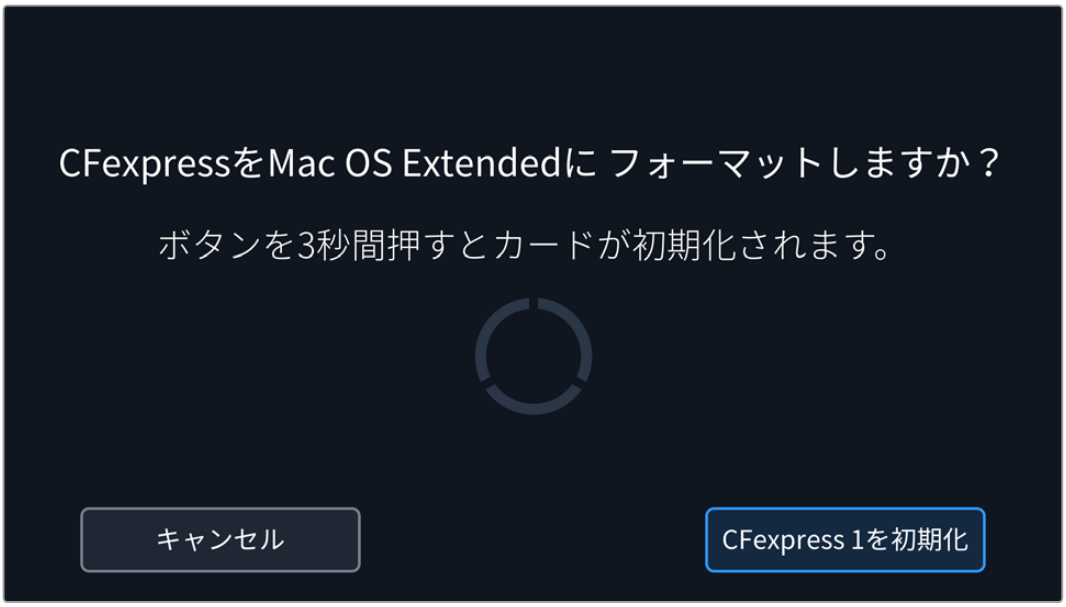
3 リール番号をマニュアルで変更したい場合は、「リール番号を編集（Edit Reel Number）」をタップします。キーパッドを使用して新しいリール番号を入力し、「アップデート（Update）」を押して選択を確定します。

4 OS X ExtendedまたはexFATフォーマットを選択して「フォーマット」ボタンを押します。

5 確認画面に切り替わり、メディアのフォーマットの実行、選択したフォーマット、リール番号が表示されます。フォーマットボタンをタップして選択を確定します。キャンセルするには「キャンセル（Cancel）」をタップします。

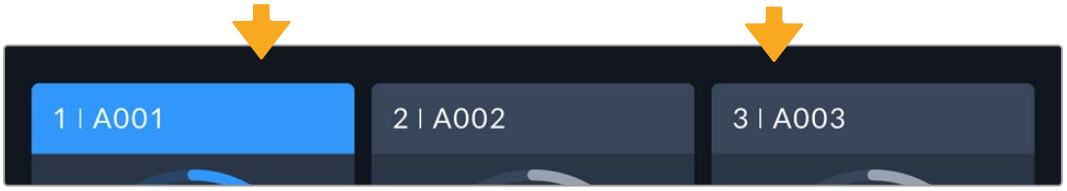
フォーマットする前に正しいメディアを選択しているか確認してください。

6 フォーマットボタンを3秒間長押しして、メディアをフォーマットします。



フォーマットが完了し、ストレージメディアが使用できる状態になったら、カメラに通知が表示されます。「OK」をタップして、ストレージマネージャーに戻り、「閉じる」をタップしてメディアプールに戻ります。

カメラを使って、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクをフォーマットする場合、メディアの名前には、スレート上のカメラIDとリール番号が使用されます。カメラは、メディアをフォーマットする度にリール番号を自動的に足して調整します。特定のリール番号をマニュアルで入力するには、「リール番号を編集（Edit Reel Number）」をタップして、番号を入力します。



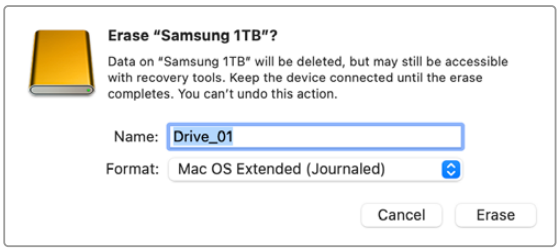
カメラのストレージマネージャーは、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクのいずれのメディアを管理しているか表示

新しいプロジェクトを始めるため、リール番号を1にリセットしたい場合は、スレートの「プロジェクト（PROJECT）」タブの「データをリセット（Reset Project Data）」をタップします。カメラのスレートに関しては、このマニュアルの「メタデータ入力」セクションを参照してください。

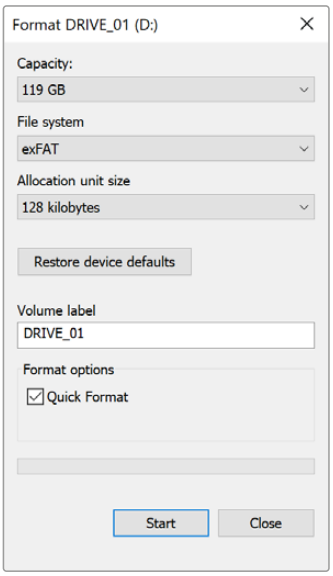
Macでメディアを準備

MacのDisk Utilityアプリケーションで、ドライブをHFS+またはexFATでフォーマットできます。ディスクをフォーマットするとすべての情報が消去されるため、重要な情報は必ずバックアップしてください。

1. 外付けドック、USBハブ、ケーブルアダプターで、ディスクをコンピューターに接続します。ディスクをTime Machineバックアップに使用するというメッセージは拒否します。
2. コンピューターでApplications/Utilityへ行き、Disk Utilityを起動します。
3. 使用するドライブのディスクアイコンをクリックし、「Erase」タブをクリックします。
4. 「Format」を「Mac OS Extended (Journaled)」または「exFAT」に設定します。
5. ボリューム名を入力し「Erase」をクリックします。メディアがフォーマットされ、収録できる状態になります。



Windowsでメディアを準備



Windowsでは、「Format」ダイアログボックスで、カメラのストレージメディアをexFATでフォーマットできます。フォーマットするとすべてのデータが消去されるので、最初に重要なデータをバックアップしてください。

1. 外付けリーダーやUSB-Cケーブル/アダプターを使用して、カメラのストレージメディアをコンピューターに接続します。
2. 「Start」メニューまたは「Start」スクリーンを開き、「Computer」を選択します。カメラのストレージメディアを右クリックします。
3. コンテクストメニューから「Format」を選択します。
4. 「File system」を「exFAT」、「Allocation unit size」を「128 kilobytes」に設定します。

メモ クリップが適切に収録されない場合、弊社の推奨するメディアのリストを参照し、使用しているCFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクが各コーデックおよびフレームサイズに適切かどうか確認してください。データレートを下げるには、フレームレートまたは解像度を下げます。最新の情報は、Blackmagic Designウェブサイトを参照してください。
www.blackmagicdesign.com/jp

Blackmagic PYXISでは、パーティション分割したメディアを使用できますが、カメラは収録・再生でメディアの最初のパーティションのみを認識します。

ストレージおよびフォーマットメニューを使ってメディアをフォーマットする場合、収録・再生に使用された最初のパーティションだけでなく、すべてのパーティションを含むドライブ全体がフォーマットされます。このため、単一パーティションのメディアを使用することを強く推奨します。

収録

Blackmagic PYXISには、録画ボタンが2つ付いています。一つ目の録画ボタンは右パネルのカメラ前方にあります。二つ目の録画ボタンは、カメラのLCDディスプレイの底部にあります。

どちらかの録画ボタンを押すとすぐに撮影を開始できます。再度、録画ボタンを押すと収録が停止します。

作業のこつ 収録に使用するメディアは、タッチスクリーン底部のCFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクの名前を長押しすることで変更できます。選択したメディアのストレージインジケーターが青くなり、該当のメディアに収録可能になったことを示します。

解像度およびセンサーエリアの選択

Blackmagic PYXISは、Blackmagic RAWの固定クオリティまたは固定ビットレート設定で収録できます。センサーフレームレートのオプションは、使用する品質や解像度によって変わります。詳細は、後述の「最大センサーフレームレート」セクションを参照してください。

自動プロキシ収録

クリップを収録する際にプロキシは自動的に収録され、1920x1080 HDのH.264ファイルとして保存されます。つまり、使用しているカメラに応じて、高フレームレートで、6Kまたは12Kのオープンゲートまでのフル解像度でBlackmagic RAWを収録でき、その後、コンピューターでプロキシを編集し、作業が完了したら、最大の解像度で書き出すことが可能です。カメラをBlackmagic Cloudに同期している場合は、収録中にプロキシも個人のストレージとプロジェクトにアップロードできます。プロキシを使用したワークフローおよびBlackmagic Cloudに関しては、「Blackmagic Cloudへのクリップのアップロード」セクションを参照してください。

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXISは、Blackmagic RAWフォーマットに対応しています。このフォーマットは、優れた画質、ワイドダイナミックレンジ、幅広い圧縮率のオプションを特徴としています。Blackmagic RAWは、RAW収録の利点を余すところなく得られるだけでなく、非常に高速のファイル速度を実現しています。これは、ほとんどの処理がカメラで行われ、カメラ本体でハードウェアアクセラレーションが行われるためです。

また、Blackmagic RAWは豊富なメタデータに対応しているため、ファイルを読み取るソフトウェアがカメラの設定を認識できます。編集の締め切りが厳しく、カラーコレクションの時間がないため「Video」モードのビデオガンマを使用して撮影する場合、ビデオガンマで撮影したファイルをソフトウェアで開く際にビデオガンマが適用されます。しかし実際は、ファイルは「Film」モードで得られるフィルムガンマであり、ファイルのメタデータがソフトウェアに対してビデオガンマを適用するように指示しているだけです。

これは、将来的にイメージをカラーグレーディングすることになった場合に、ファイルに保存されているフィルムのダイナミックレンジが使用できることを意味します。ホワイトやブラックでイメージがハードクリップされないため、ディテールが維持されており、カラーグレーディングを施してイメージをシネマライクにできます。しかし、カラーグレーディングする時間がない場合でも、ビデオガンマがイメージに適用されているので、通常のビデオカメラのイメージのように見えます。撮影時の選択に固定されることなく、後のポストプロダクションで変更できます。

Blackmagic RAWファイルは非常に高速で、コーデックはコンピューターのCPUとGPUに最適化されます。つまり、すばやく滑らかな再生が可能で、ハードウェアのデコーダーボードは必要ありません。これは、ラップトップでは重要です。また、Apple Metal、Nvidia CUDA、OpenCLに対応しているため、Blackmagic RAWの読み取りに使用するソフトウェアでその利点を活用できます。

つまり、Blackmagic RAWは、事前にキャッシュしたり、解像度を下げる必要なく、ほとんどのコンピューターでビデオファイルのように通常速度で再生できます。

また、レンズ情報もフレームごとにメタデータとして記録されます。例えば、互換性のあるレンズを使用している場合、クリップの撮影中に行われたズームやフォーカスの変更は、フレームごとにBlackmagic RAWファイルにメタデータとして保存されます。

Blackmagic RAWで収録

Blackmagic RAWは2種類の方法でエンコードします。コーデックのオプションには、固定ビットレート（Constant Bitrate）と固定クオリティ（Constant Quality）があります。

固定ビットレートは、他のコーデックと同じように機能します。この設定では、データレートを一定のレベルを保ち、高くなりすぎないようにします。つまり、複雑なイメージを撮影していて、イメージを保存するために若干多くのデータが必要な場合、固定ビットレートではイメージの圧縮を高め、割り当てられたスペースにイメージが収まるようにします。

これは、ビデオコーデックでは良いかもしれません。しかし、Blackmagic RAWでの収録では予想通りの品質を得る必要があります。撮影しているイメージがより多くのデータを必要としているにも関わらず、特定のデータレートに収まるように圧縮を高めると何が起きるのでしょうか？ 品質が落ちる場合がありますが、撮影を終えて戻るまで、それに気付くことができません。

これを解決するために、Blackmagic RAWには固定クオリティという別のエンコード方法があります。これは、厳密に言えば可変ビットレートですが、実際には固定クオリティでは、イメージにより多くのデータが必要な場合、ファイルサイズを大きくすることで対応します。ファイルサイズの上限がないため、イメージをエンコードする必要があり、画質を維持したい場合に適しています。

Blackmagic RAWの固定クオリティでは、イメージのエンコードに必要なだけファイルサイズを拡大します。これは、撮影対象によりファイルサイズが拡大または縮小することも意味しています。カメラのレンズキャップをつけたまま撮影しても、メディア容量を無駄にすることはないということです！

Blackmagic RAWの品質設定の名前は謎めいた意味のない名前ではなく、実際の技術的な側面を反映しています。例えば、固定ビットレートの品質設定には、3:1、5:1、8:1、12:1があります。これらの数字は、非圧縮RAWのファイルサイズに対するBlackmagic RAWのファイルサイズの比率を示します。3:1はより優れた画質が得られますが、それに応じてファイルサイズも大きくなります。一方、12:1は画質が最も低くなりますが、最も小さなファイルサイズが得られます。多数のBlackmagic RAWユーザーから、12:1の設定でまったく問題なく、品質面でも制約は感じられないとのフィードバックを受けています。しかし、実際に使ってみて、様々な設定を試すのが最も良いでしょう。

Blackmagic RAWの固定クオリティには、Q0、Q1、Q3、Q5のオプションがあります。これらの数字はコーデックで使用される圧縮パラメーターで、圧縮が適用される方法を技術的に設定します。Blackmagic RAWコーデックは、固定ビットレート設定と固定クオリティ設定で異なる方法で機能します。固定クオリティ設定では、撮影対象によってファイルサイズの比率が大いに異なります。そのため、ファイルサイズはメディアの保存に必要な大きさに応じて変わります。

固定ビットレート (Constant Bitrate) 設定

3:1、5:1、8:1、12:1は圧縮率を示します。例えば、12:1では非圧縮RAWと比較して、ファイルサイズは約12分の1になります。

固定クオリティ (Constant Quality) 設定

Q0およびQ5は、量子化のレベルを意味します。Q5の量子化はより高いレベルですが、データレートが極めて優れています。上述したように、固定クオリティは撮影している対象により、ファイルサイズの大きさの振れ幅が大きい設定です。これは、メディアカードが対応可能なファイルサイズを超える場合があることを意味します。これにより、コマ落ちが発生する可能性があります。しかし、この利点は撮影中に問題をすぐに発見でき、設定と品質を調整できることです。

Blackmagic RAW Player

Blackmagic RAW Playerは、Blackmagicカメラのソフトウェアインストーラーに含まれており、クリップ再生用に効率化されたアプリケーションです。Blackmagic RAWファイルを開くには、ファイルをダブルクリックするだけです。フル解像度およびビット深度でファイルをすばやく再生およびスクロールできます。

フレームのデコードにおいては、SDKライブラリのCPUアクセラレーションはあらゆる主要なアーキテクチャーをサポートしており、GPUアクセラレーションはApple Metal、Nvidia CUDA、OpenCLをサポートしています。また、Blackmagic eGPUにも対応しており、パフォーマンスをさらに向上できます。Blackmagic RAW Playerは、Mac、Windows、Linuxで使用できます。

サイドカーファイル

Blackmagic RAWのサイドカーファイルは、オリジナルのファイル内のエンベッドされたメタデータを上書きすることなく、ファイルのメタデータをオーバーライドできます。このメタデータには、Blackmagic RAW設定の他、アイリス、フォーカス、焦点距離、ホワイトバランス、ティント、カラースペース、プロジェクト名、テイク番号などの情報が含まれています。メタデータは、収録されたクリップの長さ全体にわたって、フレームごとにエンコードされます。これは、撮影中にレンズを調整した場合、フレームごとのレンズデータを含むため役に立つ情報です。DaVinci Resolveだけでなく、テキストエディターでも、メタデータをサイドカーファイルで編集や追加できます。これは、人間が読める形式のメタデータが使用されているからです。

サイドカーファイルは、対応するBlackmagic RAWファイルの入っているフォルダーに移動させるだけで、新しいBlackmagic RAW設定を再生の際に自動的に追加できます。フォルダーからサイドカーファイルを取り出し、再度Blackmagic RAWを開くと、変更した設定は適用されず、オリジナルのファイルが再生されます。Blackmagic RAW SDKを使用するあらゆるソフトウェアで、これらの設定にアクセスできます。サイドカーファイルには変更の情報が保存されており、Blackmagic RAW Playerや、Blackmagic RAWの読み取りが可能なあらゆるソフトウェアで確認できます。

「Video」モードのビデオガンマで撮影する際は、ファイルは「Film」モードで得られるフィルムガンマを使用しますが、Blackmagic RAWを表示するにあたって、メタデータがビデオガンマを使用するように指示します。ビデオガンマは、イメージをグレーディングする余裕がなく、コンテンツをすみやかに納品する必要がある場合に優れています。しかし、Blackmagic RAWにはイメージのブラックやホワイトを調整する上で必要なすべてのディテールが保存されています。ビデオがクリッピングすることなく、ディテールがすべて維持されているので、いつでもアクセスできます。

DaVinci ResolveでBlackmagic RAWを使用

各Blackmagic RAWファイルの設定は調整が可能で、DaVinci Resolveの「カメラRAW」タブで新しいサイドカーファイルとして保存できます。これにより、クリエイティブなエフェクトの作成や視聴のための最適化が可能です。つまり、他のDaVinci Resolveユーザーのためにメタデータを複製でき、それを読み込むと、変更されたガンマ設定に自動的にアクセスできるようになります。さらに、DaVinci Resolveは、カメラファイルに含まれるその他のメタデータに加え、撮影時に選択したダイナミックレンジが読み込めるため、「Film」、「Extended Video」、「Video」から適切なダイナミックレンジを自動的に選択してクリップを表示します。

これらの設定は、彩度、コントラスト、ミッドポイントに加え、「ハイライト ロールオフ」および「シャドウ ロールオフ」でカスタマイズできます。いかなる調整もサイドカーファイルとして保存されるので、ポストプロダクションで該当のファイルで作業をしている誰もが確認できます。オリジナルのカメラメタデータには、いつでも戻すことが可能です。

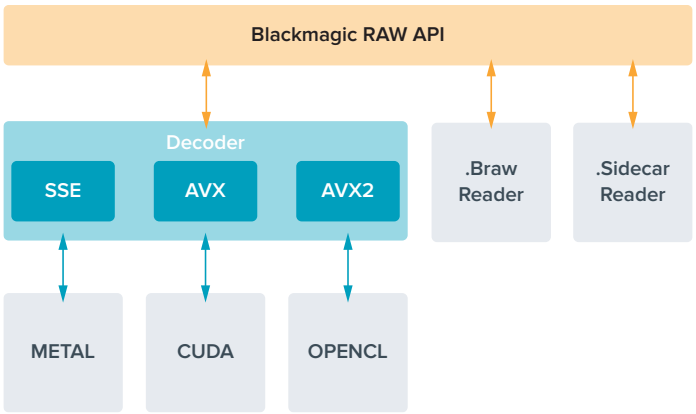
DaVinci Resolveの「カメラRAW」タブでBlackmagic RAWの単一フレームを書き出すこともできます。これには、すべての調整、メタデータ、フル解像度、色情報が含まれているため、他のユーザーと単一のフレームや参照ファイルを簡単に共有できます。

DaVinci ResolveでのBlackmagic RAWの使用方法に関しては、このマニュアルの「DaVinci Resolveの使用」を参照してください。

Blackmagic RAWソフトウェア開発キット

Blackmagic RAW SDKは、Blackmagic Designにより開発されたAPIです。このSDKを使用して、Blackmagic RAWフォーマットを使用する、独自のアプリケーションを書くことができます。デベロッパーは、このSDKライブラリを使用して、Blackmagic RAWファイルの読み取り、編集、保存のサポートを追加できます。Blackmagic RAW SDKには、第5世代カラーサイエンスのすべてが含まれているため、Blackmagic RAWをサポートするあらゆるアプリで、自然でシネマライクなイメージを得られます。Blackmagic RAW SDKは、Mac、Windows、Linuxに対応しており、Blackmagicのウェブサイトにあるデベロッパーページから無償でダウンロードできます。www.blackmagicdesign.com/jp/developer

Blackmagic RAW APIのコンポーネントの概要：



最大センサーフレームレート

Blackmagic PYXIS 6KおよびPYXIS 12Kで使用可能な解像度と最大センサーフレームレートは、このセクションの表を参照してください。

PYXIS 6Kの最大センサーフレームレート

アスペクトレシオ	画素数	センサーエリア	最大フレームレート
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Full	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Window	120

PYXIS 12Kの最大センサーフレームレート

12Kラージフォーマット

アスペクトレシオ	画素数	センサーエリア	最大フレームレート
3:2 Open Gate	12,288 x 8040	Full Frame	40
16:9	12,288 x 6912	Full Frame	45
17:9	12,288 x 6480	Full Frame	50
2.4:1	12,288 x 5112	Full Frame	60
6:5	9648 x 8040	Full Frame	40

9Kスーパー35

アスペクトレシオ	画素数	センサーエリア	最大フレームレート
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

8Kラージフォーマット

アスペクトレシオ	画素数	センサーエリア	最大フレームレート
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Windowed	72
16:9	8192 x 4608	Windowed	84
17:9	8192 x 4320	Windowed	90
2.4:1	8192 x 3408	Windowed	112
6:5	6432 x 5360	Windowed	72

4Kラージフォーマット

アスペクトレシオ	画素数	センサーエリア	最大フレームレート
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Windowed	72
16:9	4096 x 2304	Windowed	84
17:9	4096 x 2160	Windowed	90
2.4:1	4096 x 1704	Windowed	112
6:5	3216 x 2680	Windowed	72

収録時間

ストレージメディアの最大収録時間は、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクのデータ容量や、選択したフレームレートによって変わります。録画可能時間はメーカーによって若干異なり、ストレージメディアのフォーマットにexFATまたはMac OS Extendedのどちらを用いたかによっても多少変わることにも留意してください。

ディテールが少ないシンプルなシーンは、複雑な構成のシーンよりもデータが少ない傾向があります。以下の表は、複雑なショットを撮影していることを前提とした数値です。撮影内容によっては、記載されている時間よりも少し長く収録できる可能性があります。

作業のこつ ストレージメディアの容量、フレームレート、コーデック設定に基づく、推定の収録時間は、以下のページのデータレート計算機で確認できます：https://blackmagicdesign.com/jp/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

固定クオリティ（Constant Quality）のQ0およびQ5は、残り録画可能時間を可変的に表示します。Q0の推定収録時間は固定ビットレート（Constant Bitrate）3:1と同じくらいで、Q5は12:1と同じくらいです。しかし、収録中は10秒ごとに推定時間が更新されるため、残り録画可能時間を判断する最良の方法は、20秒間収録して、タッチスクリーンのメディア領域の録画可能時間を確認することです。

フレームレートの選択

フレームレートの選択肢が多いため、どのフレームレートが最適なのか迷うかもしれません。

一般的に、センサーフレームレートは、以下に挙げる要素を考慮して選択します。映画とテレビには、長年に渡って使用されている表示基準があります。国によってフレームレートの基準は異なりますが、1秒ごとのフレーム数の基準は、滑らかでリアルな動きを表現するという同一の目的のために設定されています。

例えば、映画では24fpsが基準となっています。近年、より高速のフレームレートが実験的に使用されていますが、世界的には24fpsが幅広く支持されていると言えます。

テレビのフレームレートは、一般的に各国の放送技術基準に則しています。例えば、テレビのコンテンツ制作では、北アメリカでの放送用には29.97fpsで撮影し、ヨーロッパでの放送用には25fpsで撮影します。

しかし、技術の向上に伴ってより多くの選択肢が登場しており、放送基準は日々変化しています。スポーツイベントは、高フレームレートで撮影・放送されることが一般的になっています。例として、一部のスポーツイベントは、北アメリカでは59.94fps、ヨーロッパでは50fpsで撮影・放送されています。これにより、高速のアクションでも動きが滑らかで、よりリアルな映像になります。

一方、ネット配信やオンライン放送では、一般的にテレビと似たフレームレートが使用されています。しかし、ユーザーが視聴フォーマットを選択可能であり、また視聴者が使用するスクリーンのディスプレイ性能により制限されるため、様々なフォーマットを試す機会の多い媒体です。

概して、プロジェクトのフレームレートは、納品フォーマットに基づいて決定します。つまり、撮影したクリップが、実際と同じ速度で再生されます。これを実行するには、カメラの「オフスピード収録」または「オフスピードフレームレート」をオフにする必要があります。

スローモーションなどの面白いエフェクトを作成したい場合は、センサーフレームレートを高く設定します。プロジェクトフレームレートに比べてセンサーフレームレートが高いと、再生速度が遅くなります。

オフスピードのセンサーフレームレートを使ったクリエイティブなエフェクトの作成に関しては、「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

トリガー収録

Blackmagic Video Assistなど、トリガー収録をサポートしている機器と接続している場合、Blackmagic PYXISのSDI出力から自動的に信号が送信され、それがトリガーとなって収録が開始されます。

つまり、カメラの録画ボタンを押すと外部レコーダーも収録を開始し、カメラで収録を停止するとレコーダーも収録を停止します。また、カメラからSDI経由でタイムコードが出力されるため、外部レコーダーに収録されたクリップは、カメラに収録されたクリップのタイムコードと同じになります。

外部レコーダーがトリガー収録に対応している場合、レコーダーの設定メニューで同機能を有効にする必要があります。

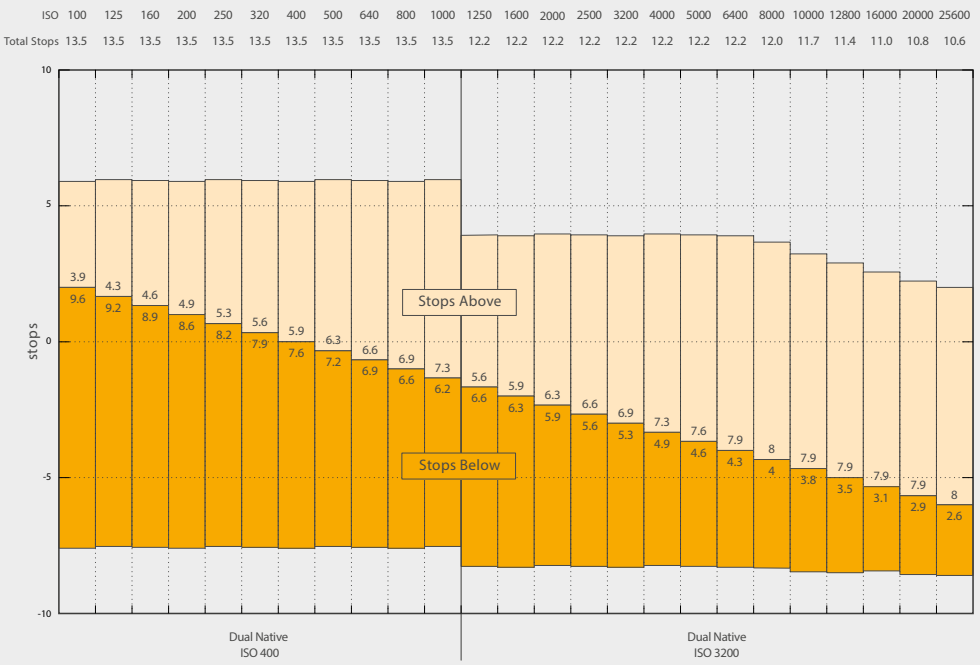
モーションセンサーデータの記録

Blackmagic PYXISは、内部のモーションセンサーからのジャイロデータを自動的に記録します。DaVinci Resolveは、クリップのスタビライズにこのデータを使用できます。詳細は、このマニュアルの「ジャイロスタビライゼーション」セクションを参照してください。

ダイナミックレンジ

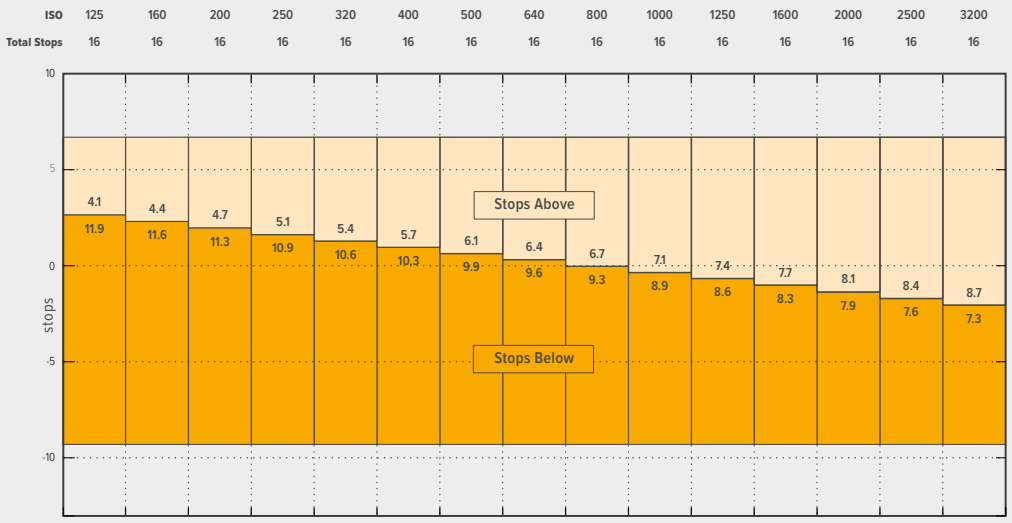
Blackmagicのカメラでは幅広いダイナミックレンジが得られるため、撮影時およびDaVinci Resolveでのカラーグレーディングにおいて高い柔軟性が得られます。このセクションには、Blackmagic PYXIS 6KおよびPYXIS 12Kで使用可能なダイナミックレンジを示す3つの表が記載されています。

PYXIS 6Kのダイナミックレンジ



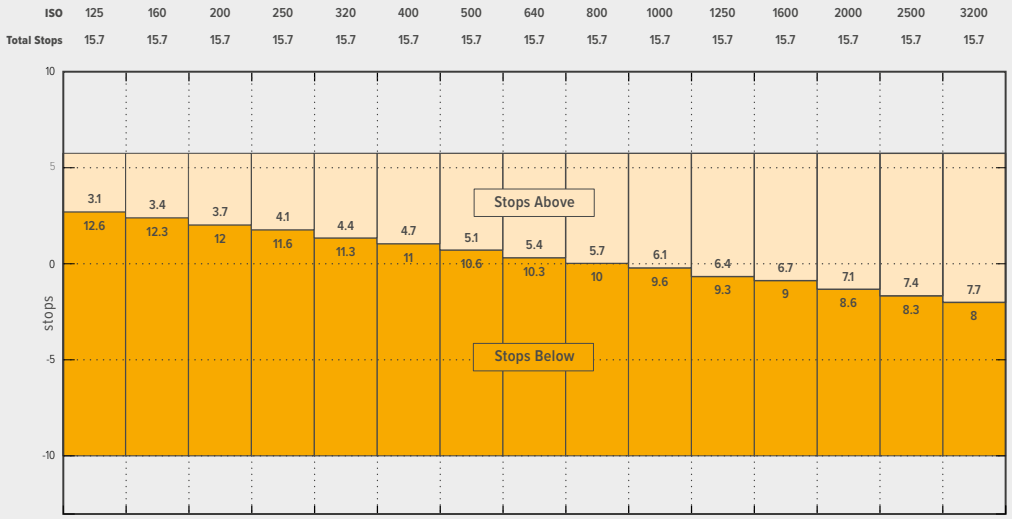
以下の表は、12Kおよび9K解像度における、中間グレーを境とした上下のダイナミックレンジの配分を示しています。

12Kおよび9K解像度におけるPYXIS 12Kのダイナミックレンジ



8Kおよび4Kで撮影する場合、イメージセンサーは異なる方法で稼働し、センサーハードウェアスケーリングを使用するため、クロッピングしたり、視野を変えることなく、8Kまたは4Kで撮影できます。これにより、ファイルサイズがわずかに小さくなり、センサーが2倍の速度で稼働します。以下の表は、8Kおよび4K解像度での撮影における配分を示しています。

8Kおよび4K解像度におけるPYXIS 12Kのダイナミックレンジ



8Kおよび4K解像度での撮影におけるダイナミックレンジの配分は、12Kおよび9K解像度と比較すると、ISO設定ごとにおよそ1ストップずつずれます。ダイナミックレンジの総ストップ数がわずかに減り、シャドウでより多くの情報が得られ、ハイライトは1ストップ少なくなります。

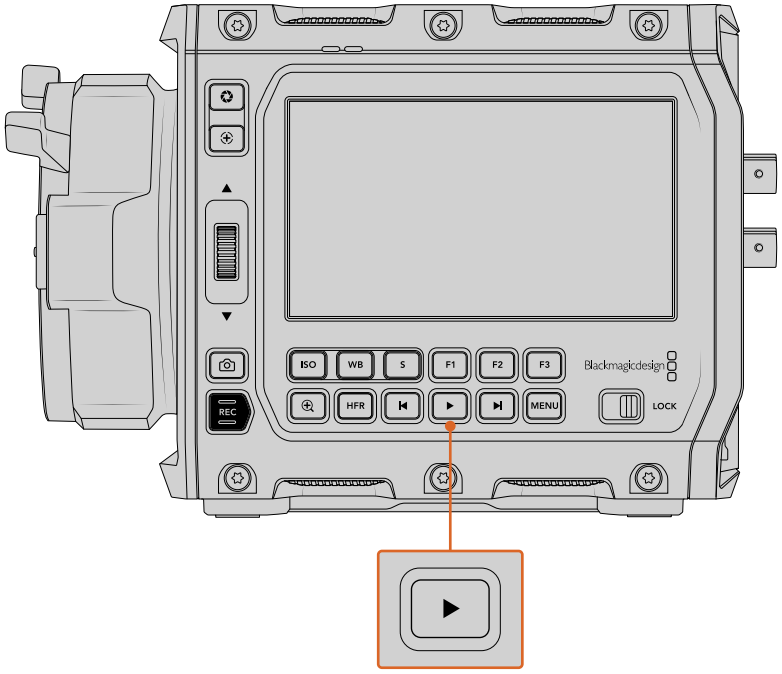
再生

カメラのトランスポートコントロールボタンを使って、撮影したクリップを再生できます。

再生ボタンを押すと収録したビデオが再生され、カメラのLCDタッチスクリーンで確認できます。SDI出力に接続したディスプレイでもクリップを確認できます。

クリップを早送り/巻き戻しするには、早送り/巻き戻しボタンを長押しします。クリップを最後まで再生すると、再生は停止します。

早送り/巻き戻しボタンを押すとクリップの最初/最後に飛びます。巻き戻しボタンを1回押すと、現在のクリップの頭に戻り、2回押すと前のクリップの頭に戻ります。録画ボタンを押すと再生モードから出て、タッチスクリーンがカメラビューに戻ります。



最後に収録したクリップを確認するには、再生ボタンをタップ

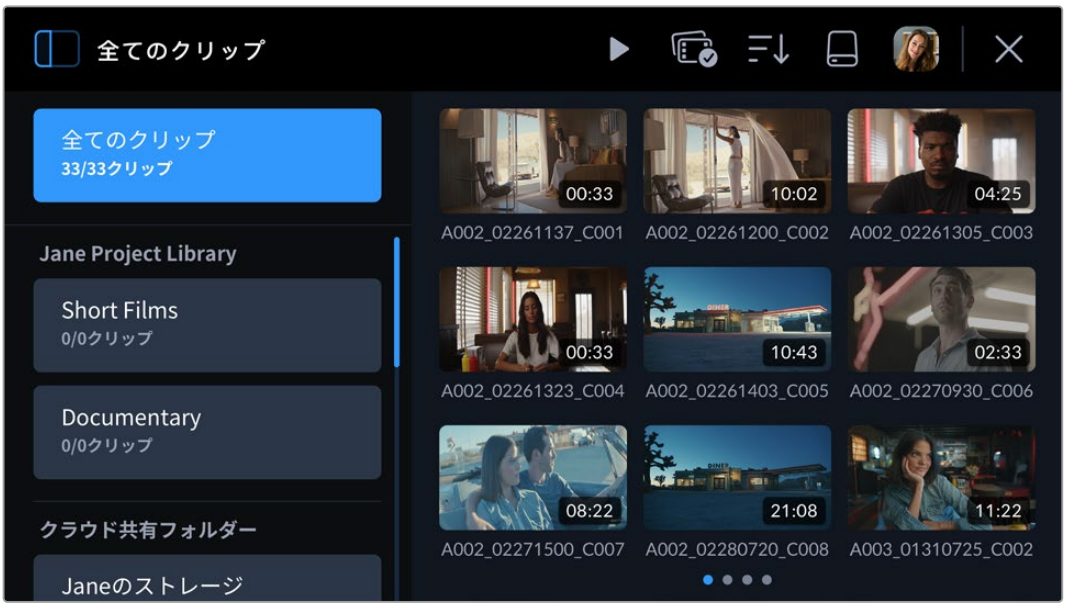
メモ カメラのメディアプールでクリップを再生し、Blackmagic Cloudプロジェクトに同期することもできます。メディアプールの詳細は、このマニュアルの次のセクションを参照してください。

メディアプール

Blackmagic PYXISのメディアプールでは、ブラウザインターフェースを使用して、収録したクリップの再生、検索、並べ替えを実行できます。また、インターネットを介してBlackmagic Cloudへのクリップの同期や削除も可能です。例えば、DaVinci Resolveプロジェクトにクリップをアップロードしたり、自分のBlackmagic Cloudストレージに直接アップロードできます。

メディアプールを開くには、カメラのタッチスクリーン・ディスプレイ底面のストレージインジケーターのいずれかをタップします。

ストレージインジケーターをタップしてメディアプールを開く

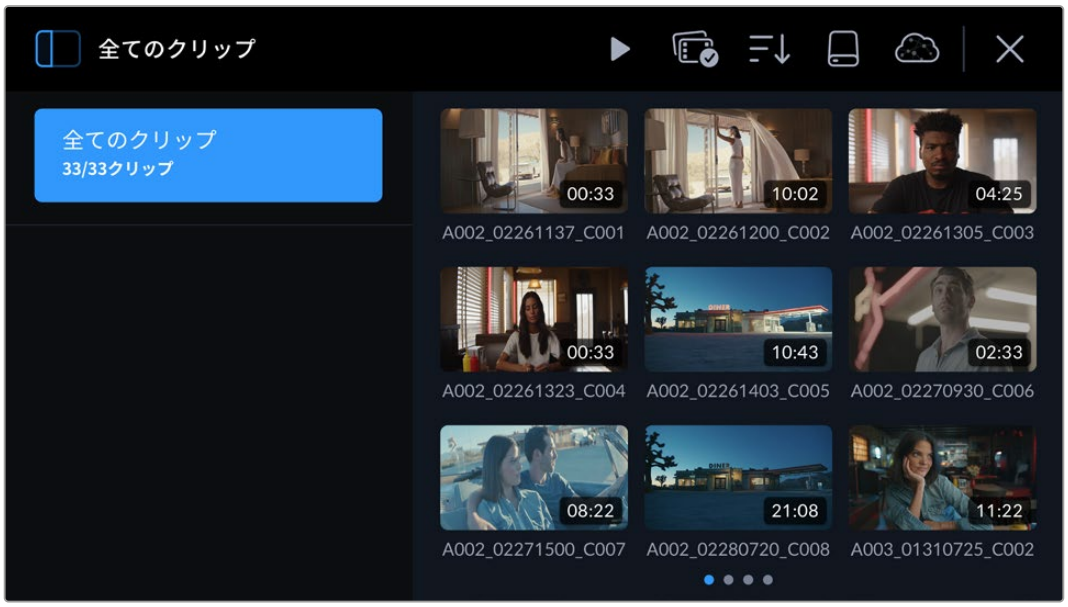


メディアプールのメインページとして表示されるブラウザ

メインページのブラウザは、カメラに接続された全メディアに収録されているクリップすべてのサムネイルを表示します。例えば、CFexpressカードや、USB経由で接続された外付けフラッシュディスクです。サムネイルは3行ですが、それ以上の数のクリップが追加されると、タッチスクリーンをスワイプすることで次のページのサムネイルが表示されます。画面底部のページインジケーターでは、何ページのクリップがあるか確認できます。

サイドバー

左上のサイドバーアイコンでは、メディアプールのサイドバーを展開したり、折りたためます。ここで、クリップをアップロードするBlackmagic Cloudのプロジェクトを選択したり、自分のBlackmagic Cloud Storageにクリップを直接アップロードすることが可能です。Blackmagic Cloudプロジェクトおよび Cloud Storageへのクリップのアップロードに関しては、このセクションで後述しています。



サイドバーアイコンをタップして、メディアプールのサイドバーを展開・折りたたみ

コントロール

メディアプールのブラウザページにあるコントロールメニューのアイコン

メディアプールのブラウザページ上部にあるコントロールメニューのアイコンでは、再生、グループの選択、メディアのフィルタリング、メディアストレージの表示、Blackmagic Cloudへのログイン状況の確認を実行できます。選択したクリップの数が変わったり、フィルターされたクリップのリストを選択すると、コントロールメニューのアイコンが変わり、関連するコントロールのオプションが表示されます。

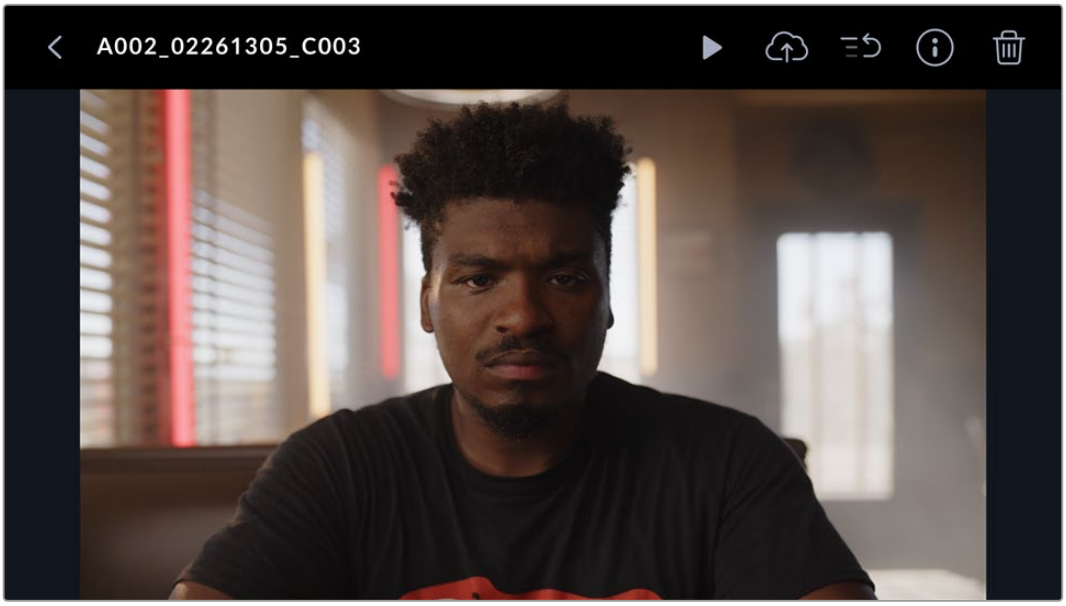
次のセクションで各コントロールの使用方法を説明します。

再生

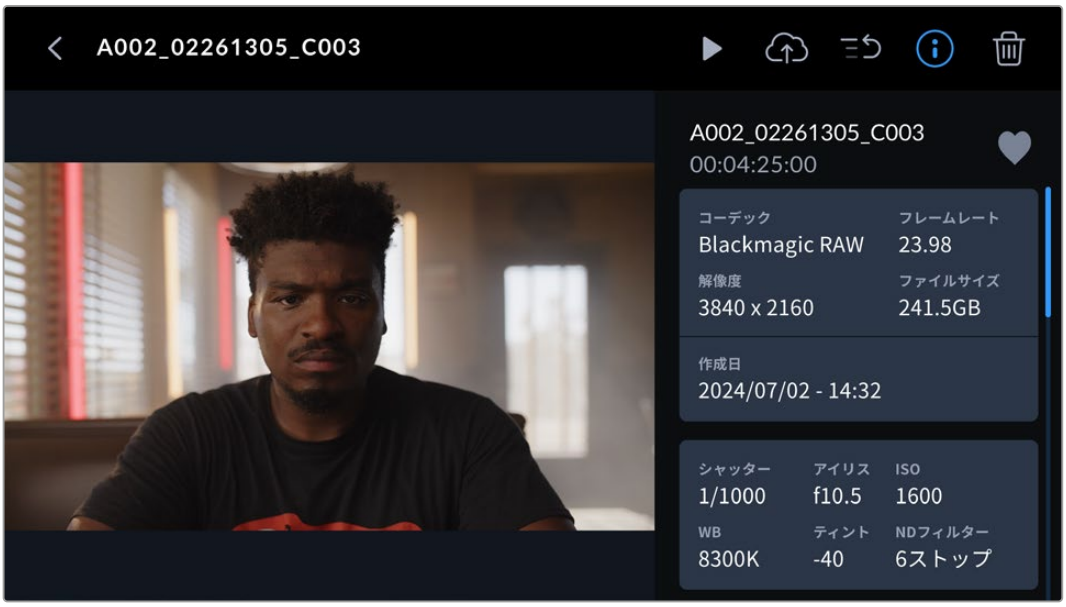
このコントロールでは、カメラのメディアストレージに収録されたクリップを再生できます。再生は、単一のクリップ、選択したクリップのシーケンス、特定のパラメーターでフィルタリングされた複数のクリップごとに行うこともできますが、接続したメディアにあるクリップすべてを一つのシーケンスとして再生することも可能です。

単一のクリップの再生

クリップのサムネイルをタップして、クリップのビューアを開きます。これにより、LCDのクリップのサムネイルが拡大され、クリップのファイル名と共に、再生、アップロード、タグ、クリップ情報、削除コントロールが表示されます。カメラのタッチスクリーンを左右にスワイプすると、別のクリップを選択できます。



クリップのメタデータを表示するには、情報アイコンをタップします。表示されたメタデータは、上下にスクロールして確認できます。ハートのアイコンでは、「グッドテイク」のタグをクリップのメタデータに追加できます。これは、カメラのスレートを使用して「グッドテイク」のタグを付けるのと似ています。



選択したクリップを再生するには、再生アイコンをタップします。

クリップの再生中、トランスポートコントロールで再生ヘッドを前後に動かしたり、別のクリップにスキップしたり、再生を停止してLCDを現在の収録画面に戻すことができます。

クリップ名の上にあるインジケーターでは、現在のクリップの番号と、現在キューされているクリップの総数が確認できます。例えば、収録された14本のクリップうちの1本目であることが分かります。メディアのフィルタリングを行っている場合は、総数にそれが反映されます。カッコ内の番号は、全メディアカードとカメラに接続されている外付けディスク上のクリップの総数を意味します。

ブラウザに戻るには、クリップ名の隣にある矢印ボタンをタップします。

全クリップの再生

ブラウザで、コントロールメニューの再生アイコンをタップすると、再生可能なクリップで構成されたタイムラインが作成されます。最後に収録されたクリップが最初にキューされるので、それをチェックすることもできますが、タイムライン全体も再生できます。ブラウザのクリップすべてが同じフォーマットとフレームレートで収録されている場合は、すべての収録クリップが再生されます。

クリップのシーケンスの再生

クリップのシーケンスを再生するには、ブラウザでグループの選択アイコンをタップします。アイコンが有効になったら、クリップをタップします。フォーマットが同じであり、一緒に再生が可能なクリップすべての右上に、小さな再生アイコンが表示されます。順番に再生したいクリップを選択してタップします。

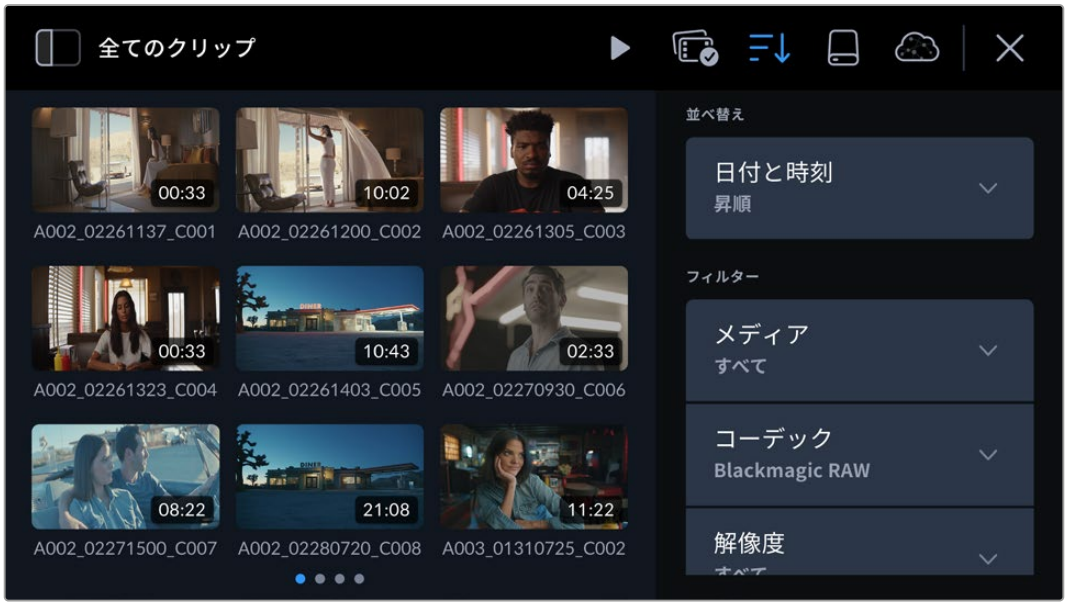
再生アイコンをタップすると、クリップのシーケンスが再生され、最後に達すると停止します。

グループの選択

再生したいクリップのシーケンスを選択したり、Blackmagic CloudプロジェクトまたはCloud Storageにアップロードするクリップを選択するには、グループの選択アイコンをタップします。また、削除したいクリップグループを選択することも可能です。

メディアのフィルタリング

メディアライブラリでメディアのフィルタリングアイコンをタップすると、フィルターを編集する画面が開きます。ここで、クリップをソートできます。例えば、特定のメディアドライブ内のクリップだけを表示したり、「アップロード状況（Upload Status）」を選択することで、Blackmagic Cloudにアップロードされているクリップをすばやく確認できます。フィルターのメニューを上下にスクロールして、任意のフィルターを探して選択します。選択が終わったら、フィルタリングアイコンを再びタップするとメニューが閉じます。



メモ 1つのクリップの再生やチェックを行いたい場合、カメラの「セットアップ（SETUP）」メニューの6ページ目で「単一のクリップ（Single Clip）」を選択して再生方法を指定できます。

ストレージ

メディアライブラリにあるメディアストレージのアイコンをタップすると、ストレージをフォーマットできるページが開きます。このページでは、カメラに挿入されているCFexpressカードおよびSSDをフォーマットできます。メディアのフォーマット方法の詳細は「ストレージメディア」セクションを参照してください。

Blackmagic Cloudへのクリップのアップロード

Blackmagic Cloudは、他のスタッフとチームとして共同作業ができるプラットフォームであり、世界をまたいでDaVinci Resolveプロジェクトを共有できます。

Blackmagic PYXISでBlackmagic Cloudにログインすると、DaVinci ResolveのCloudプロジェクトに直接アップロードするか、カメラのメディアプールからアップロードしたいクリップをマニュアルで選択するかを選べます。あるいは、DaVinci ResolveのCloudプロジェクトと同期せずに、クリップを自分のBlackmagic Cloud Storageに直接アップロードすることも可能です。

アップロードの方法は、プロキシのみ、またはプロキシとオリジナルの両方から選択でき、「セットアップ（SETUP）」メニューの2ページ目で設定できます。詳細は、「セットアップ設定（SETUP）」セクションを参照してください。

Blackmagic Cloudへのログイン

Blackmagic PYXISでBlackmagic Cloudにログインする前に、カメラをインターネットに接続する必要があります。

イーサネット - USB-Cアダプターを接続するか、スマートフォンをBlackmagic PYXIS 6KのUSB-Cポートに接続します。スマートフォンで接続する場合、携帯電話のテザリングまたはホットスポット機能を有効にします。インターネットに接続したら、カメラのタッチスクリーン上部のBlackmagic Cloudアイコンが青に変わります。

Blackmagic Cloudアカウントにログインする：

1 コントロールメニューのBlackmagic Cloudアイコンをタップします。

2 カメラのタッチスクリーンに表示されたQRコードをスマートフォンのカメラでスキャンし、携帯電話に表示される指示に従い、カメラでBlackmagic Cloudアカウントにログインします。あるいは、カメラのタッチスクリーンに表示されたURLに行き、8桁のコードを入力することでもログインできます。

マニュアルでログイン情報を入力するには、「マニュアルログイン（Manual Login）」をタップし、タッチスクリーンのキーボードでメールアドレスとパスワードを入力します。

3 Blackmagic Cloudの組織アカウントのメンバーである場合、個人アカウントまたは組織アカウントのどちらにログインするかを選べます。使用するアカウントを選択するには、リストから任意のアカウントのプロフィールを選び、「選択 (Choose)」をタップします。

ログインしたら、Blackmagic Cloudのアバターがコントロールメニューに表示されます。アバターをタップすると、アカウントの詳細を表示したり、アカウントからログアウトできます。

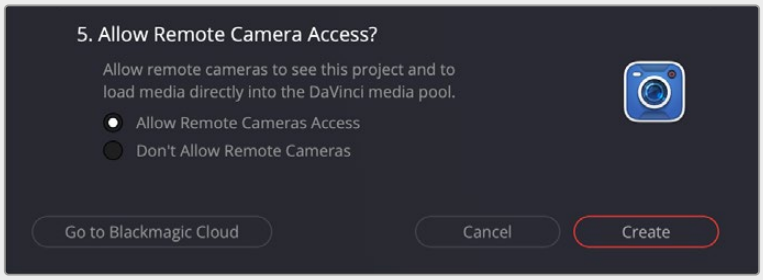
コントロールメニューに表示されたアカウントアバター

DaVinci Resolveでリモートカメラアクセスを許可する

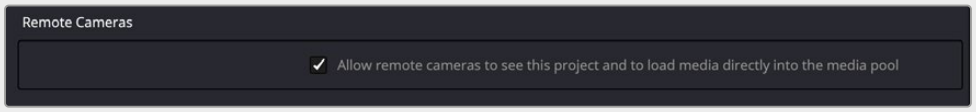
Blackmagic PYXISから新規または既存のBlackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードするには、DaVinci Resolveの設定でリモートカメラのアクセスを有効にします。プロジェクトに対するリモートアクセスが有効になると、カメラのBlackmagic Cloudプロジェクトのパネルに表示されます。

新しいプロジェクトへのアクセスを許可する：

1. DaVinci Resolveを開きます。「プロジェクトマネージャー」ウィンドウで「クラウド」タブを選択し、Blackmagic Cloudのログイン情報を入力します。
2. プロジェクトライブラリからBlackmagic Cloudプロジェクトライブラリを選択し、「新規プロジェクト」をクリックします。
3. 新しいプロジェクトのウィンドウが開いたら、プロジェクトの情報を入力します。新しいクラウドプロジェクトのウィンドウで「リモートカメラのアクセスを許可」を有効にします。



DaVinci Resolveの既存のCloudプロジェクトにクリップをアップロードしたい場合、「プロジェクト設定」を開いて「Blackmagic Cloud」を選択します。「リモートカメラ」で「リモートカメラからこのプロジェクトを見つけてメディアをメディアプールに直接ロードできるようにします。」を有効にします。



カメラをインターネットに接続し、Blackmagic Cloudアカウントにログインすると、カメラのメディアプールのサイドバーにBlackmagic Cloudプロジェクトが表示されます。

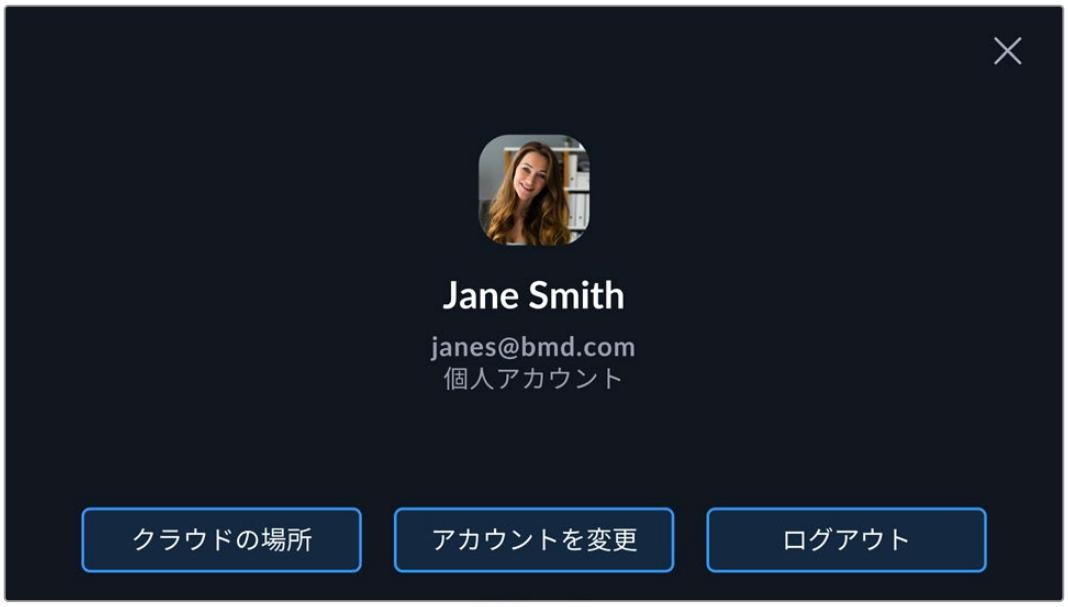
DaVinci ResolveのCloudプロジェクトの詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。以下からダウンロード可能です。www.blackmagicdesign.com/jp/support/family/davinci-resolve-and-fusion

クラウドの場所の設定

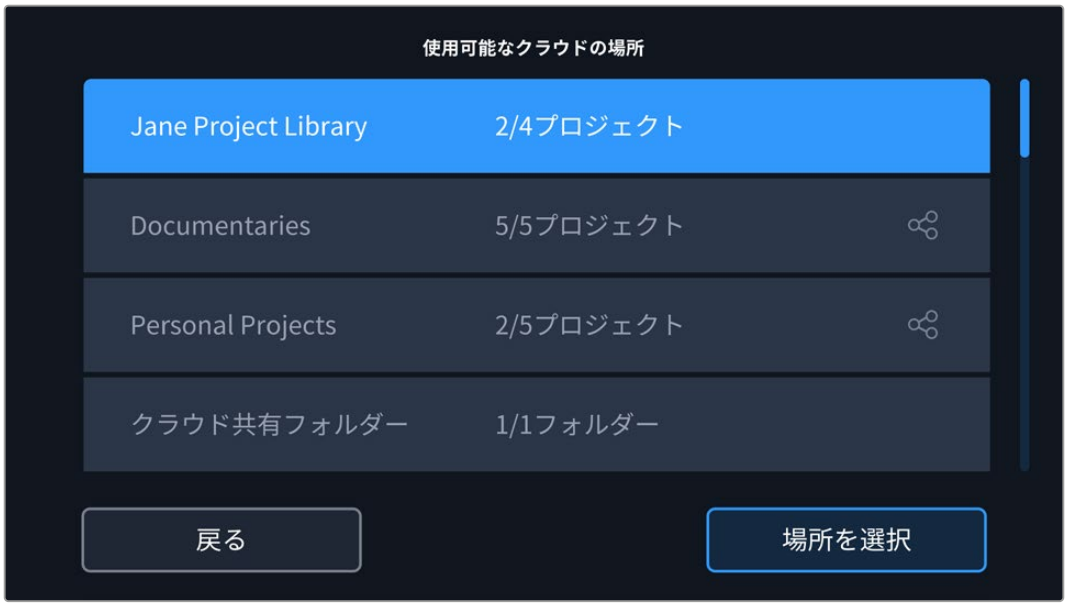
カメラがクリップを収録・アップロードするDaVinci Resolve Cloudプロジェクトおよび共有フォルダーは、「クラウドの場所（Cloud Locations）」メニューで選択することで指定できます。

使用可能なクラウドの場所を設定する：

1 コントロールメニューでアバターをタップし、次に「クラウドの場所」タップします。



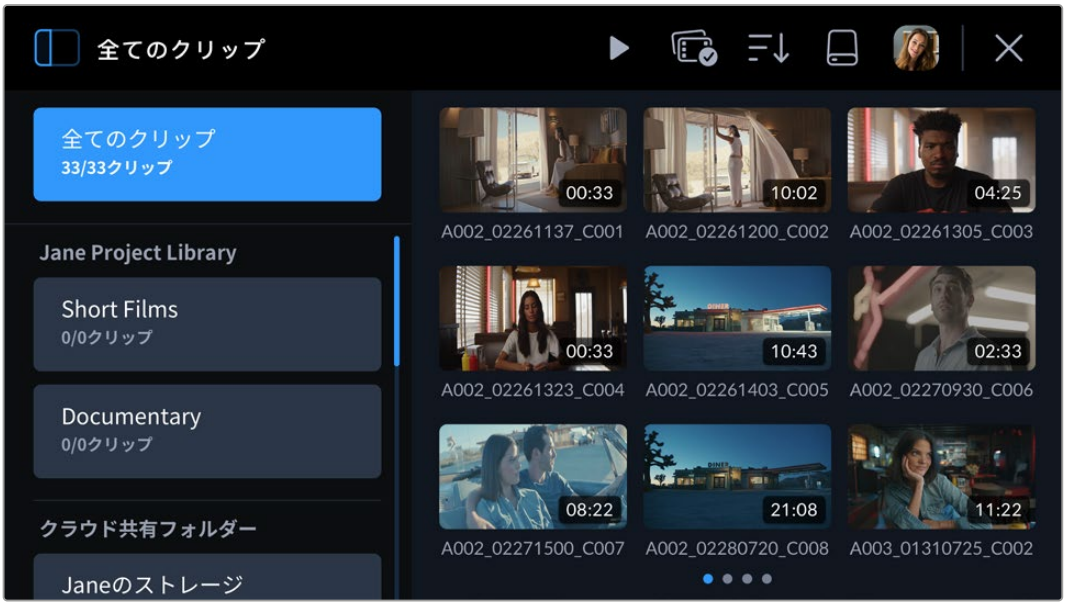
2 リストから使用可能なクラウドの場所を選択し、「場所を選択（Choose Location）」をタップします。



3 プロジェクトライブラリのリストで、プロジェクトの隣に表示されている目のアイコンをタップして、表示/非表示を切り替えます。ライブラリの全プロジェクトを非表示にするには、「全て非表示 (Hide All)」をタップします。プロジェクトを選択したら、「戻る (Back)」ボタンをタップします。

Blackmagic Cloudプロジェクトパネル

タッチスクリーンの左上にあるサイドバーアイコンをタップすると、Blackmagic Cloudプロジェクトパネルが開きます。



Blackmagic Cloudアカウントにログインすると、クリップをアップロードできるプロジェクトが、ビューアの左にある「Blackmagic Cloud」セクションにリスト表示されます。

Blackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードする

Blackmagic Cloudプロジェクトを選択すると、カメラのメディアにクリップを収録すると同時に、プロキシファイルのみ、またはプロキシとオリジナルの両方をアップロードできます。プロジェクトパネルでプロジェクトを選択すると、カメラで収録を終了すると即座にクリップがアップロードされます。クリップの収録中、カメラがインターネットに接続され、Blackmagic Cloudのアカウントにログインしていれば、これはバックグラウンドで実行されます。

Blackmagic Cloudにアップロードする：

1 Blackmagic Cloudプロジェクトをタップして選択します。

2 カメラのタッチスクリーン右上のXをタップするか、カメラの録画ボタンを押してメディアプールを閉じ、ヘッドアップディスプレイに戻ります。

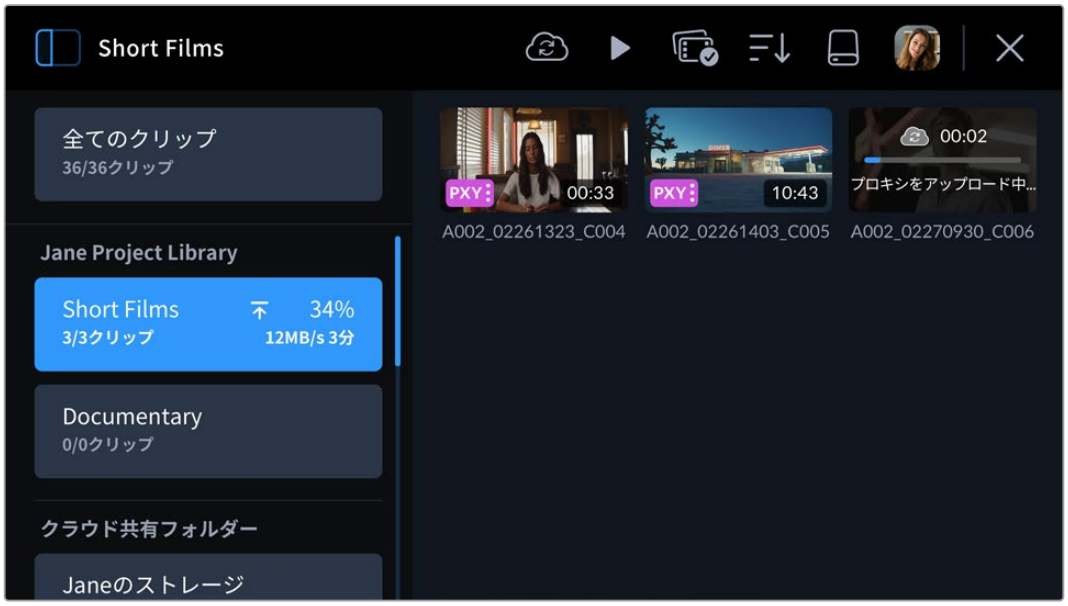
3 選択したBlackmagic Cloudプロジェクトの名前は、カメラのヘッドアップディスプレイのタイムコードの上に表示されます。次回クリップを収録する際、カメラは選択したCloudのプロジェクトに自動的にメディアのアップロードを開始します。

カメラのインターネット接続が中断されると、Cloudのプロジェクト名がグレーになり、アップロードが一時停止します。インターネットの接続が復旧すると、カメラは自動的にアップロードを再開します。

収録が終わったら、カメラのストレージインジケーターをタップして、メディアプールを開き、クリップのアップロード状況を確認します。

携帯電話やイーサネットアダプターの接続を外しても、Blackmagic Cloudのアバターは引き続きコントロールメニューに表示され、ログイン状態は維持されます。これにより、携帯電話やネットワークに接続後すぐに、プロジェクトへのアップロード待ちの収録ファイルのアップロードが再開されます。カメラは、即座にインターネット接続の復旧を試み、キューにあるファイルのアップロードを再開します。

つまり、プロジェクトに直接収録する場合、電波が悪い状況でも、アップロードが自動的に再開されるので、マニュアルで接続し直す必要はありません。例えば、インターネットに接続できない場所や、携帯電話の圏外の場所でクリップを収録し、その後、電波やWiFiがある場所に入ったり、インターネットにケーブルで接続すると、プロキシをすばやくアップロードできます。



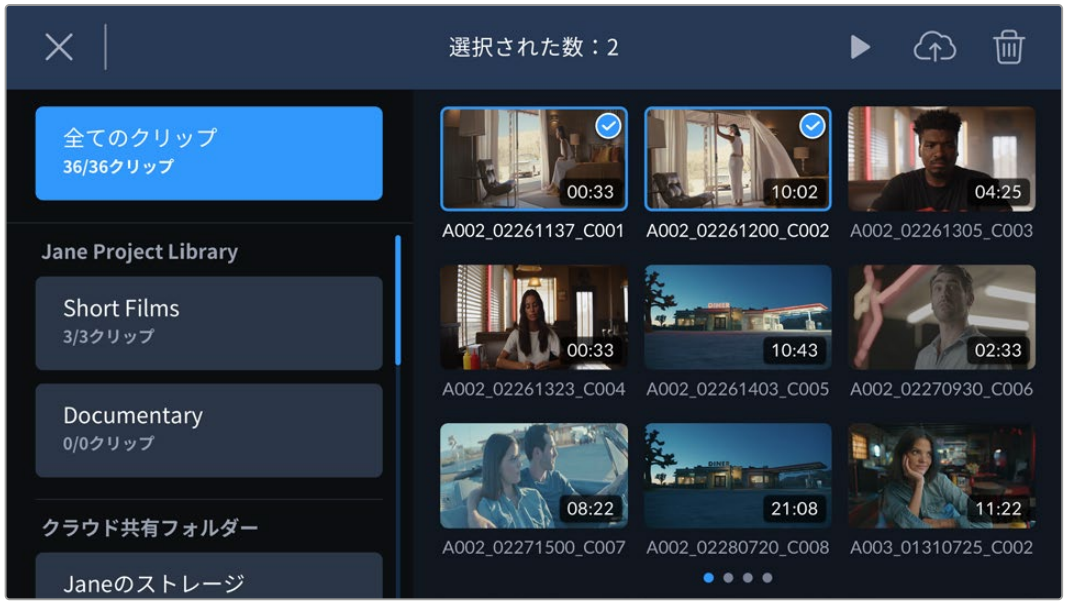
作業のこつ プロキシのみ、またはプロキシとオリジナルの両方をアップロードするようにカメラを設定する方法は、「設定」セクションを参照してください。

選択したクリップをプロジェクトにアップロードする

撮影が完了するまでプロジェクトにアップロードせず、撮影後、単一のクリップを単一または複数のプロジェクト、あるいはプライベートストレージにまとめてアップロードすることが可能です。グループの選択ツールを使用して、複数のクリップを選択し、単一または複数の場所に一括でアップロードできます。

収録したクリップをBlackmagic Cloudプロジェクトにアップロードする：

1. Blackmagic Cloudアカウントにログインします。
2. サイドバーアイコンをタップし、「全てのクリップ（All Clips）」を選択します。
3. コントロールメニューにある、グループの選択アイコンをタップして、アップロードしたいクリップを選択します。



4 Cloudアイコンをタップします。クリップをアップロードしたいBlackmagic Cloudプロジェクトの名前をタップして選択します。

5 「アップロード（Upload）」をタップします。

オリジナルをアップロードする

カメラの「セットアップ（SETUP）」設定で「プロキシのみ（Proxies Only）」を選択している状態で、クリップをBlackmagic Cloudプロジェクトにアップロードしている場合でも、クリップのメタデータビューアを使用して、オリジナルクリップをアップロードできます。例えば、高解像度のBlackmagic RAWを低圧縮で撮影している場合、ファイルが非常に大きくなるのでこの機能は便利です。携帯電話のデータ使用量を節約するために、プロキシのみをアップロードし、必要に応じて、特定のオリジナルを後からアップロードすることも可能です。

オリジナルをアップロードする：

1 プロジェクトパネルから該当のBlackmagic Cloudプロジェクトを選択し、クリップをタップして再生ビューアで開きます。

2 コントロールメニューの情報アイコンをタップして、クリップのメタデータを表示します。

3 メタデータウィンドウで、クリップのオリジナルファイルに関するメタデータを表示している箇所にスクロールします。「オリジナルをアップロード（Upload Original）」をタップします。

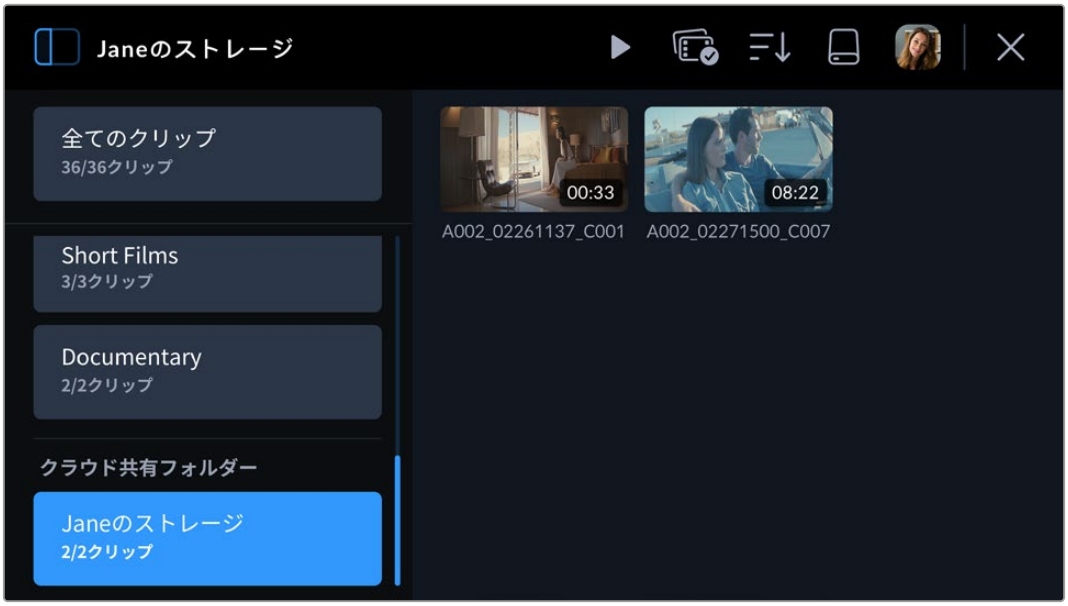
Blackmagic Cloud Storageへのアップロード

自分のBlackmagic Cloud Storageにクリップを直接アップロードすることも可能です。これは、特定のDaVinci Resolveプロジェクトではなく、クリップのアップロードやバックアップだけが必要な場合に便利です。Cloud Storageにアクセスするには、コンピューターでBlackmagic Cloudのアカウントにログインして、メニューから「Cloud Storage」を選択します。

Blackmagic Cloud Storageにクリップをアップロードする：

1 Blackmagic Cloudプロジェクトパネル左上にあるサイドバーアイコンをタップします。

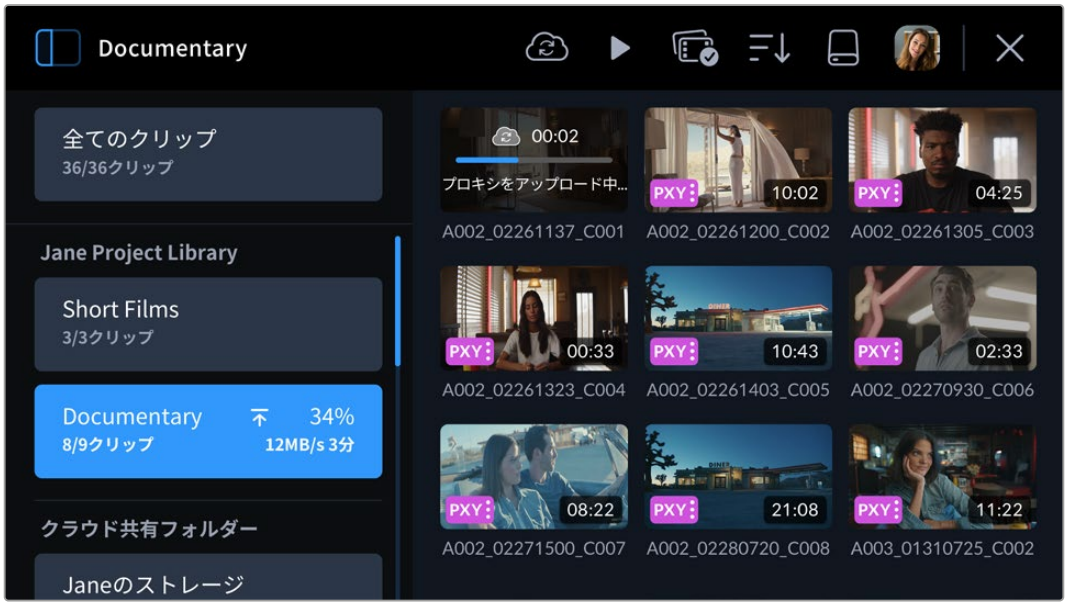
2 Cloud Storageプロジェクトのリストの一番下までスクロールし、自分のCloud Storageを選択します。これは、Blackmagic Cloudのユーザー名の後に「ストレージ」と付いたものです。



3 自分のBlackmagic Cloud Storageをタップして選択します。

クリップのアップロード状況インジケーター

Blackmagic Cloudプロジェクトにクリップをアップロードする場合、Blackmagic Cloudプロジェクトパネルからプロジェクトを選択することでアップロード状況を確認できます。



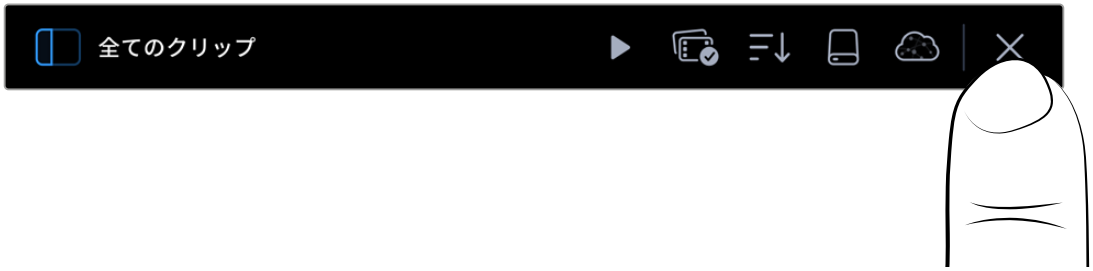
Cloudプロジェクトの名前の隣に、全体のアップロード状況が表示されます。これには、クリップ数、完了%、アップロード速度、残り時間などの情報が含まれます。

各クリップのアップロード状況はクリップのサムネイルに表示されます。

PXY	クリップのプロキシファイルが問題なくアップロードされると表示されます。
PXY HQ	プロキシとオリジナルの両方がアップロードされると表示されます。

メディアプールを閉じる

メディアプールでの作業が完了し、カメラのLCDに収録画面を表示したい場合は、メニューコントロール右上のXをタップします。

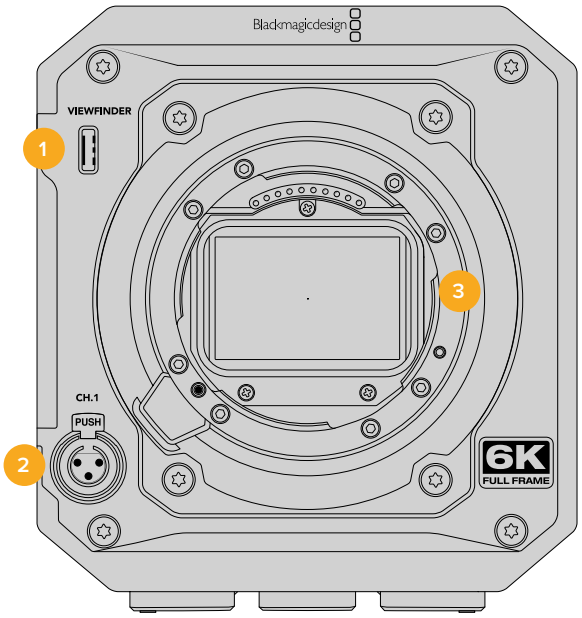


Blackmagic PYXISの概要

このセクションでは、Blackmagic PYXISに搭載されたコネクターおよびボタンについて説明します。

カメラ正面

カメラ正面には、レンズマウント、マイク接続用のミニXLRオーディオ入力、URSA Cine EVFまたはBlackmagic PYXIS Monitorを接続できるUSBポートが搭載されています。



1 「VIEWFINDER」USB-Cコネクター

USB-Cポートは、Blackmagic PYXIS MonitorおよびBlackmagic URSA Cine EVFに電源とHDビデオを伝送します。詳細は「Blackmagic PYXIS Monitor」および「Blackmagic URSA Cine EVF」セクションを参照してください。

2 ミニXLRオーディオ入力

Blackmagic PYXISはミニXLRオーディオ入力を搭載しており、外部バランスアナログオーディオに対応できます。XLR－ミニXLRアダプターケーブルを使用すると、標準のXLRマイクをカメラに接続できます。

オーディオ入力はファンタム電源に対応しており、外部電源を必要とするプロ仕様マイクを接続できます。ファンタム電源を有効にする方法の詳細は、「設定」セクションの「オーディオ設定（AUDIO）」を参照してください。

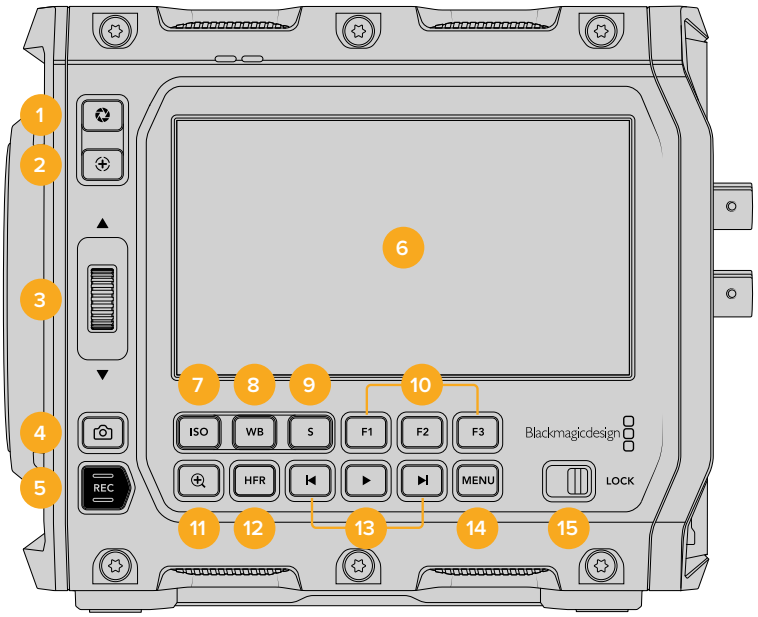
XLR入力は、外部ソースからSMPTE準拠のタイムコードも受信可能です。フレームレートがマッチした外部タイムコードがこのコネクターに接続されると、送信されてくるタイムコードにカメラは自動的にロックします。タイムコードは、ビデオファイルにタイムコードメタデータとしてエンベッドされます。

3 レンズマウント

Blackmagic PYXISには、Lマウント、EF、PLレンズマウントが搭載された機種があります。カメラにレンズをマウントする方法に関しては、「はじめに」セクションを参照してください。

カメラ左

Blackmagic PYXISの左パネルには、LCDタッチスクリーンとコントロールパネルが搭載されています。



1 アイリスボタン

アイリスボタンを押すと、ショット内のハイライトとシャドウに基づいた平均露出が自動的に設定されます。設定ホイールを上下に回すか、タッチスクリーンで「アイリス（IRIS）」をタップした後にアイリススライダーを使用すると、レンズアパーチャーをマニュアルで調整できます。

2 フォーカスボタン

互換性のあるオートフォーカスレンズを使用する場合、フォーカスボタンを1回押すとオートフォーカスが可能です。デフォルトでは、イメージの中央にオートフォーカスします。LCDスクリーンでフォーカスしたいエリアをタップして、オートフォーカスポイントを設定することも可能です。フォーカスボタンを2度押しすると、フォーカスポイントがリセットされ、中央に戻ります。

メモ 多くのレンズは電子フォーカスに対応していますが、マニュアルまたはオートフォーカスモードに設定できるレンズもあります。その場合は、レンズがオートフォーカスモードになっていることを確認してください。

3 設定ホイール

設定ホイールでは、カメラにマウントされた互換レンズのアパーチャーを調整できます。タッチスクリーンを自分に向けた状態でホイールを上に回すとアイリスが閉じ、下に回すと開きます。設定ホイールは、ホワイトバランス、シャッターアングル、ISO設定の調整にも使用できます。カメラ側面の対応するボタンを押し、設定ホイールを回して選択します。選択したら設定ホイールを押して、選択メニューを出ます。

また、設定ホイールをフォーカスズームボタンと共に使用すると、LCDタッチスクリーン、オプションのPYXIS Monitor、オプションのURSA Cine EVFの拡大率を調整できます。設定ホイールを押すと、領域を選択できます。

4 スチルボタン

スチルボタンでは、カメラがスタンバイ、収録、再生モードの際に、1フレームのBlackmagic RAWをキャプチャーできます。タッチスクリーンの右上にカメラのアイコンが短時間表示され、スチルがキャプチャーできたことを示します。

イメージファイルは、現在収録しているメディアのルートディレクトリにある「Stills」フォルダーに保存されます。スチルはビデオクリップのファイル命名規則に従いますが、ファイル名の末尾の4文字にスチル番号が含まれます。

5 録画ボタン

「REC」と表記された録画ボタンは、Blackmagic PYXISの左パネルにあります。録画ボタンを押すと、収録を開始/停止できます。詳細は「収録」セクションを参照してください。

6 タッチスクリーン・ディスプレイ

カメラのLCDタッチスクリーンをタップ＆スワイプすると、設定の調整、オートフォーカス、収録の開始/停止、収録中のクリップのモニタリング、クリップの再生が実行できます。また、タッチスクリーンではメディアプールへのアクセス、メディアの管理、スレートへのメモ書きも行えます。

7 ISOボタン

ISOボタンを押し、設定ホイールを回してカメラのISO設定を調整します。ISOは100から25,600の範囲で1/3段ずつ設定できます。

8 ホワイトバランス

カメラのホワイトバランスを調整するには、「WB（ホワイトバランス）」ボタンを押し、設定ホイールを回します。「WB」ボタンを3秒以上長押しすると、オートホワイトバランスのスクリーンになります。イメージの中央に白い枠がオーバーレイされるので、この枠を使ってオートホワイトバランスを実行します。詳細は、「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

9 シャッター

シャッターアングル/シャッタースピードを変更するには、シャッターボタンを押し、設定ホイールを回します。フリッカーが生じないシャッターの値のオプションが、タッチスクリーンディスプレイに最大3つ表示されます。

10 機能ボタン

カメラの「セットアップ（SETUP）」メニューで、カメラの機能ボタンに使用頻度の高い機能をプログラムできます。デフォルトでは、F1ボタンはフォルスカラー、F2ボタンはLUTの表示、F3ボタンはフレームガイドに設定されています。

11 フォーカスズームボタン

フォーカスズームボタンを押すと、ズームインして1:1ピクセルスケールでフォーカスを調整できます。ズームインしている時に、タッチスクリーンを指先でつまむとズームの倍率を調整でき、スクリーンをタッチ＆ドラッグするとイメージの異なる部分を確認できます。詳細は、「タッチスクリーンコントロール」の「つまんでズーム」セクションを参照してください。

オプションのURSA Cine EVFを使用している際にフォーカスズームを有効にすると、設定ホイールでズームレベルを調整でき、ホイールを押すと領域を選択できます。ズームアウトするには、再度フォーカスズームボタンを押します。

12 HFRボタン

「HFR（高フレームレート）」ボタンは、オフスピードフレームレートの切り替えに使用します。この機能を使用するには、フレームレートメニューで、使用したい「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」を設定します。設定が終わったら、「HFR」ボタンを押すことで、選択したオフスピードフレームレートとプロジェクトフレームレートを切り替えられます。この設定を変更できるのは、収録を停止している時だけです。

プロジェクト/オフスピードフレームレートに関する詳細は、「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

13 再生コントロールボタン

再生の開始/停止、次/前のクリップの頭出しが可能です。互換性のあるEFレンズを使用している場合、次/前クリップの頭出しボタンを、アイリスの開閉ボタンとしても使用できます。再生コントロールボタンの使用に関する詳細は、「再生」セクションを参照してください。

14 MENUボタン

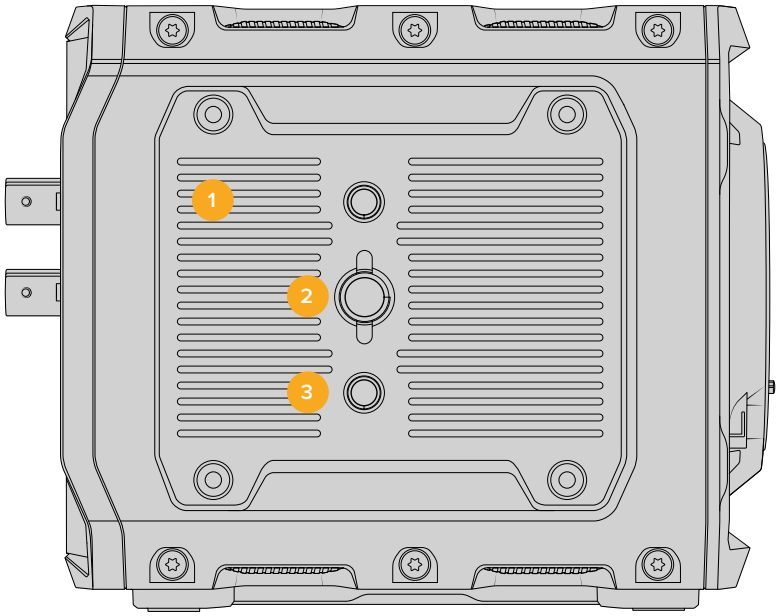
「MENU」ボタンを押すと設定ダッシュボードが開きます。メニュー設定の詳細は、このマニュアルの「設定」セクションを参照してください。

15 ロックスイッチ

ロックスイッチを右に動かすとカメラのLCDタッチスクリーンがロックされ、左に動かすとロックが解除されます。タッチスクリーンをロックすると、意図しない設定変更や配信の停止を防止できます。タッチスクリーンがロックされていても、カメラの物理的なコントロールボタンは使用できます。

カメラ右

Blackmagic PYXISの右側には、交換可能なサイドプレートが搭載されており、アクセサリをマウントできます。カメラは標準のサイドプレートが取り付けられた状態で出荷され、SSDサイドプレートが同梱されています。サイドプレートの交換に関しては、後述の「サイドプレートの交換」を参照してください。



1 サイドプレート

Blackmagic PYXISの標準のサイドプレートには、3/8インチおよび1/4インチマウントポイントが搭載されています。

2 3/8インチのマウントポイント

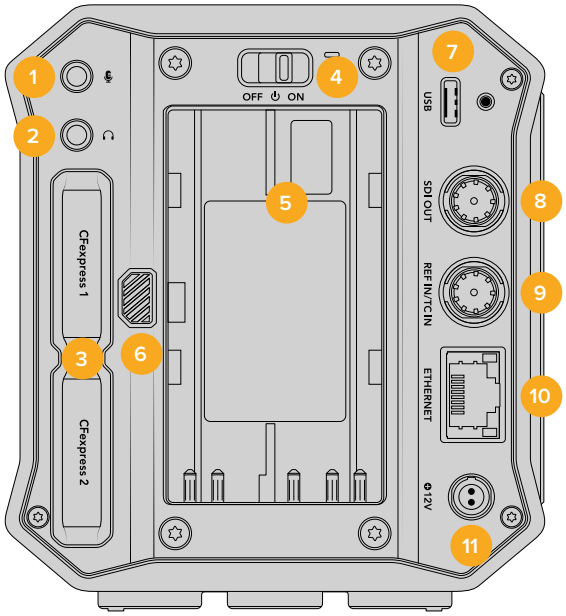
3/8インチマウントポイントは、アクセサリの取り付けに使用します。

3 1/4インチのマウントポイント

2つの1/4インチマウントポイントは、アクセサリの取り付けに使用します。

リアパネル

カメラのリアパネルには、電源スイッチ、電源コネクター、バッテリースロット、CFexpressカードスロットに加え、SDI出力、リファレンス、USB、イーサネット、ヘッドフォン、マイク入力用のコネクターが搭載されています。



1 3.5mmマイク入力

カメラの3.5mmステレオ端子にマイクを接続します。Mic/Lineレベルのオーディオをサポートしています。Micレベルオーディオは Lineレベルよりも弱いため、マイクをカメラに接続してLineレベルを選択した場合、レベルが弱すぎることになります。

マイク入力は、左チャンネルの外部ソースからのSMPTE準拠のLTCタイムコードも受信可能です。有効なタイムコードは自動的に検出され、ビデオファイルにタイムコードメタデータとしてエンベッドされます。LTCタイムコードはLineレベルで送信することを推奨します。特に、オーディオトラックとしてタイムコードを収録していない場合にお勧めします。

2 ヘッドフォン入力

3.5mmステレオヘッドフォンジャック端子にヘッドフォンを接続し、クリップの収録や再生中にオーディオモニタリングが可能です。ヘッドフォンが接続されている時は、スピーカー出力はミュートされます。

3 CFexpressカードスロット

CFexpress Type Bカードをスロットに挿入して収録/再生。詳細は「CFexpressカード」セクションを参照してください。

4 電源スイッチ

カメラをオンにする電源スイッチ。スイッチを右にスライドさせるとオン、左にスライドするとオフになります。

5 バッテリースロット

Blackmagic PYXISは、このスロットにオプションのBP-Uバッテリーを取り付けて給電できます。バッテリーのマウント方法に関しては、「バッテリーの取り付け」セクションを参照してください。

6 バッテリーリリースボタン

カメラからバッテリーを取り外すには、バッテリーリリースボタンを長押しして、バッテリーをスロットからスライドさせます。

7 USB-C

カメラのリアパネルにあるUSB-Cは、外付けUSB-Cフラッシュディスクに接続して直接収録を行ったり、携帯電話に接続してモバイルデータでインターネットに接続するために使用できます。Blackmagic PYXIS 12Kでは、このポートでBlackmagic PYXIS MonitorまたはURSA Cineを接続することもできます。

カメラの内部ソフトウェアをアップデートするには、USB-Cポート経由でカメラをコンピューターに接続し、カメラのアップデートアプリケーションを起動します。

8 12G-SDI出力

12G-SDI出力では、SDIモニターやHyperDeckディスクレコーダーなどのプロ仕様のSDIビデオ機器に接続できます。12G-SDIは、60fpsまでのHDおよびUltra HDビデオに対応しています。

9 リファレンスおよびタイムコード入力

この入力は、タイムコードとリファレンス入力信号を自動的に認識して切り替えます。リファレンス入力BNCコネクター「REF IN/TC IN」に、3値シンクなどの一般的なリファレンス入力を接続してBlackmagic PYXISを同期します。この入力でリファレンス信号を使用する場合は、カメラの「セットアップ（SETUP）」メニューの3ページ目で、「リファレンスソース（REFERENCE SOURCE）」を「外部（External）」に設定する必要があります。

別の方法として、このコネクターを使って外部タイムコードソースとマッチさせ、複数のカメラを同期したり、デュアルシステムでの撮影においてオーディオと映像を同期できます。これにより、オーディオと映像または複数カメラからの映像をポストプロダクションで簡単に同期できます。フレームレートがマッチした外部タイムコードがこのコネクターに接続されると、送信されてくるタイムコードにカメラは自動的にロックします。外部タイムコードがロックされるとカメラのタッチスクリーンに「EXT」と表示されます。ケーブルを外すと、タイムコードはジャムシンクし続け、LCDの表示は「INT」に変わり、カメラの内部タイムコードクロックに切り替わったことを示します。

10 ETHERNET（イーサネット）ポート

Blackmagic PYXIS 6Kは1Gイーサネットポートを搭載しており、Blackmagic PYXIS 12Kのイーサネットポートは10Gに対応しています。

カメラのイーサネットポートでは、標準のCAT6ネットワークケーブルを使用して、Blackmagic PYXISをネットワークに接続したり、コンピューターに直接接続できます。カメラはデフォルトでDHCPに設定されているので、ネットワークは自動的にIPアドレスを割り当てます。

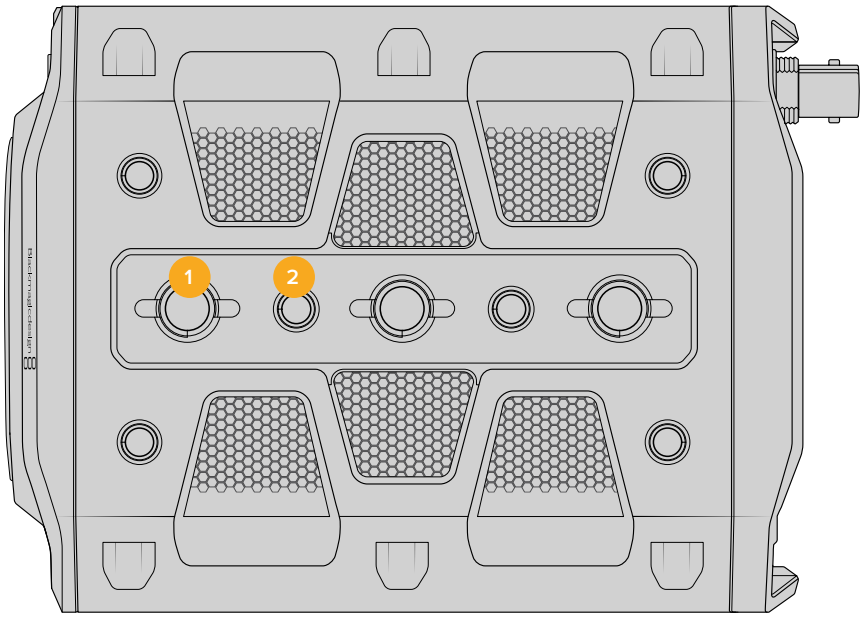
ネットワークに接続されたら、SMBまたはFTPを使用して、あるいはWeb Media Managerを用いてウェブブラウザから、カメラのMedia Moduleのファイルにアクセスできます。これらのオプションは、カメラをUSBでコンピューターに接続した状態で、Blackmagic Camera Setupの「Network Access（ネットワークアクセス）」セクションで簡単に有効化できます。詳細は、「Blackmagic Camera Setupの使用」セクションを参照してください。

11 電源入力

同梱の電源アダプターを接続するには、プラグを回してDCジャック上部のくぼみに合わせ、固定されるまでプラグを押し込みます。電源プラグを外すには、ロックシースを格納してプラグを抜きます。

カメラ上部

カメラ上部には、URSA Cine Handleやその他のアクセサリを取り付けられるマウントポイントがあります。

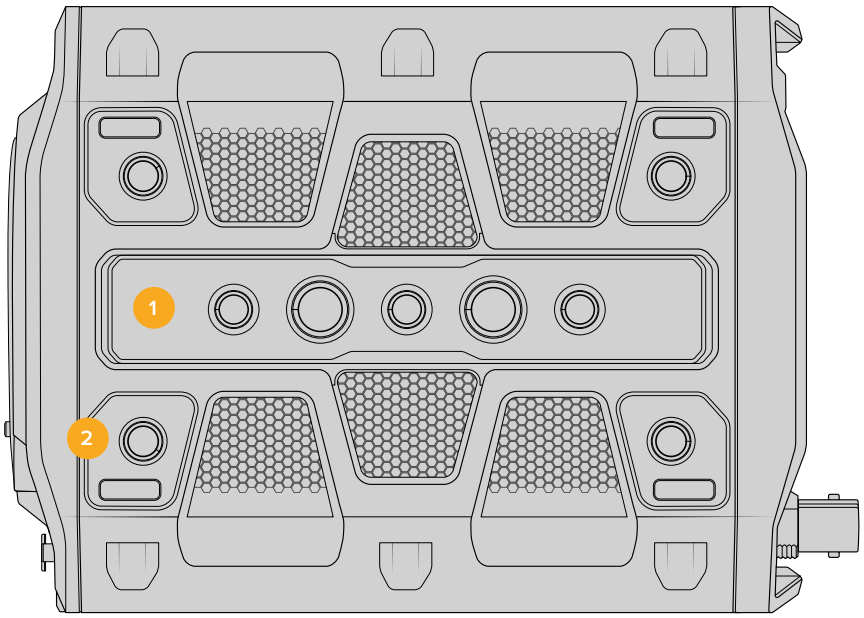


1 3/8インチのマウントポイント x3

2 1/4インチのマウントポイント x6

カメラ底面

カメラ底面には複数のマウントポイントがあり、三脚ヘッドやその他のアクセサリを取り付けられます。



1 3/8インチのマウントポイント x5

2 1/4インチのマウントポイント x4

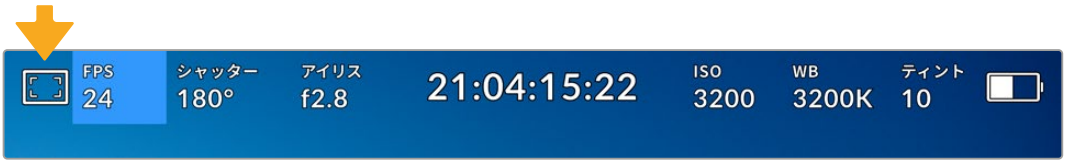
タッチスクリーンコントロール

カメラのLCDタッチスクリーンは、すばやく直感的に操作できるように設計されたタッチ＆ジェスチャーベースのインターフェースです。LCDタッチスクリーンの異なるエリアをタッチまたはスワイプすることで、撮影中に様々なカメラ機能にすばやくアクセスできます。

LCDタッチスクリーンは、最も頻繁に使用するカメラの設定に簡単にアクセス可能

LCDモニターオプション

タッチスクリーンの左上にあるモニターアイコンをタップすると、LCDモニター設定にアクセスできます。これらの設定では、ゼブラ、フォーカスアシスト、フレームガイド、グリッド、セーフエリアガイド、フォルスカラーなどのカメラのモニタリング機能の表示を切り替えたり、調整できます。LCDモニター設定にアクセス中は、これらの機能のコントロールはLCDタッチスクリーンの底部にタブメニューとして表示されます。

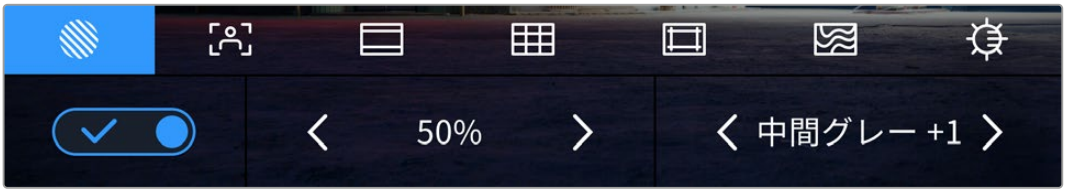


LCDタッチスクリーンの左上にあるアイコンをタップするとLCDモニター設定にアクセス可能

ゼブラ

LCDタッチスクリーン上のゼブラ表示のオン/オフを切り替え、SDI出力のゼブラレベルを設定できます。

ゼブラは、イメージ内で、設定した露出レベルを越えた箇所に斜線を表示します。例えば、ゼブラを100%に設定すると、露出オーバーのエリアを確認できます。この機能は、固定された照明条件で最適な露出を設定する際に役立ちます。



LCDモニターオプションでゼブラアイコンをタップしてゼブラ設定にアクセス

LCDタッチスクリーンでゼブラのオン/オフを切り替えるには、ゼブラタブで画面左下のスイッチをタップします。左右の矢印をタップすると、ゼブラのパーセンテージを調整できます。2つ目のゼブラ設定では、中間グレーのゼブラゾーンのオン/オフ、中間グレー +1ストップなどを設定できます。

SDI出力でのゼブラの使用に関しては、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

作業のこつ 少し雲がかった日の屋外撮影など照明環境に変化がある場合は、ゼブラレベルを100未満に設定すると露出過多の注意が表示されることがあります。

フォーカスアシスト

LCDタッチスクリーンのフォーカスアシスト表示のオン/オフを切り替え、カメラのSDI出力のフォーカスアシスト・レベルを設定できます。

LCDモニターオプションでフォーカスアシストアイコンをタップして、カメラのフォーカスアシスト設定にアクセス

LCDタッチスクリーンでフォーカスアシストのオン/オフを切り替えるには、フォーカスアシストタブで、画面左下のスイッチをタップします。

Blackmagic PYXISの全出力におけるフォーカスアシストのレベルを設定するには、タッチスクリーン底部のスライダーを左右にドラッグするか、フォーカスアシストのレベルの左右にある矢印をタップします。

フォーカスアシストの最適なレベルはショットごとに異なります。例えば、人物にフォーカスを合わせる場合は、フォーカスアシストのレベルを上げることで顔のエッジのディテールを際立たせることができます。逆に草木やレンガなどのショットでは、フォーカスアシストを高く設定するとディテールが増えすぎ、気が散る要因になる可能性があります。

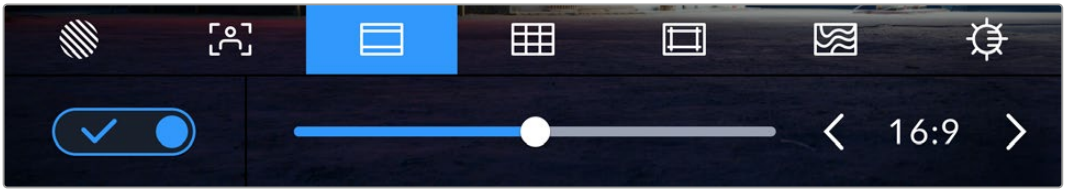
SDI出力でのフォーカスアシストの使用に関しては、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

作業のこつ カメラのフォーカスアシストには2つのモードがあります。これらのモードは、「モニター（MONITOR）」設定メニューで「ピーキング（Peaking）」または「カラーライン（Colored Lines）」を選択して切り替えられます。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

フレームガイド

LCDタッチスクリーンのフレームガイドの表示方法を切り替えます。カメラのSDI出力用にも、フレームガイドオプションを選択できます。詳細は、「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

フレームガイドには、様々な映画、テレビ、オンライン規格のアスペクトレシオが含まれます。



フレームガイドアイコンをタップして、カメラのフレームガイド設定にアクセス

LCDタッチスクリーンでフレームガイド表示のオン/オフを切り替えるには、画面左下のスイッチをタップします。

スライダーを左右にドラッグするか、現在選択されているアスペクトレシオの横の矢印ボタンをタップして、使用したいフレームガイドを選択します。また、フレームガイドのアスペクトレシオをマニュアルで入力したい場合は、左右の矢印の間に表示されているアスペクトレシオをタップします。

選択できるガイド：

2.35:1、2.39:1、2.4:1

幅広いワイドスクリーンのアスペクトレシオを表示します。アナモルフィック、またはフラット・ワイドスクリーンシネマと互換。この3つのワイドスクリーン設定は、時代と共に変化するシネマ規格に応じて若干異なっています。2.39:1は、今日最も多く使用されている規格です。

2.40:1フレームガイドを有効にしたLCDタッチスクリーン

2:1

幅は、16:9より少し広く、2.35:1ほど広くない比率です。

1.85:1

もう1つの一般的なフラット・ワイドスクリーンのシネマアスペクトレシオを表示します。この比率は、HDTV 1.78:1より若干幅広く、2.39:1ほど広くはありません。

16:9
1.78:1のアスペクトレシオを表示します。16:9 HDテレビおよびコンピュータースクリーンと互換。この比率は、HD放送やオンラインビデオで最も一般的に使用されています。同じアスペクトレシオがUltra HD放送にも使用されています。

14:9
14:9のアスペクトレシオを表示します。16:9と4:3の折衷的な比率として一部の放送局で使用されています。14:9に合わせてセンタークロップしても、16:9や4:3のフッテージが使用可能な状態であることが理想的です。制作中のプロジェクトが14:9クロッピングを採用している放送局で使用されることが分かっている場合に、構図のガイドとして使用できます。

4:3
4:3のアスペクトレシオを表示します。SDテレビスクリーンと互換。2xアナモルフィックアダプターを使用している場合、フレーミングをサポート。

1:1
1:1のアスペクトレシオを表示。これは4:3より若干狭い比率です。この正方形のアスペクトレシオは、SNSで人気が高まっています。

4:5
4:5のアスペクトレシオを表示します。この縦長のアスペクトレシオは、縦長の映像やスマートフォンでの視聴に適しています。

9:16
9:16のアスペクトレシオを表示します。縦長のアスペクトレシオは、SNS用コンテンツのフレーミングに役立ちます。

カスタムフレームガイド・レシオ
他にはない独自のフレームガイドの比率を作成するには、左右の矢印の間に表示されているアスペクトレシオをタップします。「カスタムフレームガイド（CUSTOM FRAME GUIDE）」画面で、バックスペースボタンをタップし、現在のアスペクトレシオを削除し、テンキーパッドで新しい比率を入力します。「アップデート（Update）」をタップして、カスタムフレームガイド・レシオを適用すると、その比率で撮影できるようになります。

テンキーパッドを使用して、カスタマイズしたフレームガイドの比率を入力

作業のこつ フレームガイドオーバーレイの不透明度は変更可能です。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

グリッド

LCDタッチスクリーン上の3x3グリッド、水平メーター、十字線、ドットの表示を切り替え、SDI出力で使用するオーバーレイを設定できます。SDI出力でのグリッドの使用に関しては、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

LCDモニターオプションでグリッドアイコンをタップしてグリッド設定にアクセス

グリッドおよび十字線は、イメージの構図を決める上で役立つオーバーレイです。グリッドが有効になっている場合、LCDは3x3グリッド、水平、十字線、ドットを表示します。

カメラのタッチスクリーンでグリッド表示のオン/オフを切り替えるには、フレームガイドタブで、画面左下のスイッチをタップします。

LCDとSDI出力に表示するオーバーレイを設定するには、「3x3グリッド（Thirds）」、「水平（Horizon）」、「十字線（Crosshair）」、「ドット（Dot）」のいずれかをタップします。水平、十字線、ドットのいずれかを、3x3グリッドと組み合わせて使用できます つまり、「3x3グリッド」と「水平」、「3x3グリッド」と「十字線」、「3x3グリッド」と「ドット」の組み合わせが可能です。

3x3グリッドのグリッドはスクリーンのフレームガイドに合わせて自動的に調整されます。

3x3グリッド (Thirds)

縦横各2本のラインで画面を均等に3分割する3x3グリッドを表示します。3x3グリッドは、非常にパワフルなツールで、ショットの構図を決めるのに役立ちます。例えば、人間の目は一般的に、これらのラインが交差する付近で起こるアクションに注目するので、3x3グリッド設定は、これらのエリアに重要なポイントを配置する上で役立ちます。俳優の目は一般的にスクリーンの上から1/3のラインにフレーミングされるので、上の横ラインをフレーミングガイドとして使用できます。この設定は、複数のショットでフレーミングの一貫性を保つのにも役立ちます。

水平 (Horizon)

水平メーターは、カメラが上下左右にティルトまたはロールしているか確認できるインジケーターです。これは、ハンドヘルドでの撮影で水平を維持したり、ジンバルにマウントしたカメラのティルトを調整する上で役立ちます。

薄いグレーの縦線が、中央の暗いグレーの十字線から離れると、カメラはその方向に傾いています。カメラが下向きに傾いていると、薄いグレーの横線が上に動きます。カメラが上向きに傾いていると、下に動きます。

中央にある十字線と薄いグレーの線の間の距離は、ロールまたはティルトの割合と比例しています。カメラのモーションセンサーをキャリブレーションした後、カメラが縦軸と並ぶと縦線がブルーに変わります。同様にカメラが横軸に並ぶと横線がブルーになります。

カメラが真上を向いていたり、俯瞰ショットのためにカメラが真下を向いている場合、水平メーターはこれを考慮して機能します。カメラを回転させ縦長で撮影する場合、水平メーターは軸を90°傾けます。

以下の表は、カメラの傾き状態を示す、水平メーターの表示例です。

水平メーター	概要
	真っ直ぐ+水平
	ティルトダウン+水平
	真っ直ぐ+左ロール
	ティルトアップ+右ロール

通常の使用では、水平メーターが真っ直ぐ+水平になるようキャリブレーションします。特定のダッチアングルや、上または下からのショット用に一定のティルトを維持するために水平メーターを使用したい場合は、カメラを傾斜させて水平メーターをキャリブレーションできます。水平メーターのキャリブレーションに関しては、「モーションセンサー・キャリブレーション (MOTION SENSOR CALIBRATION)」を参照してください。

十字線 (Crosshair)

フレームの中央に十字線を配置します。これは3x3グリッドと同様に非常に便利な構図ツールで、ショットの被写体をフレームの中央に簡単に配置できます。カットが極めてすばやく切り替わるシーンなどの撮影に使用されます。視聴者の目をフレームの中央にフォーカスさせておくことで、高速に切り替わる編集でも流れを追いやすくなります。

ドット (Dot)

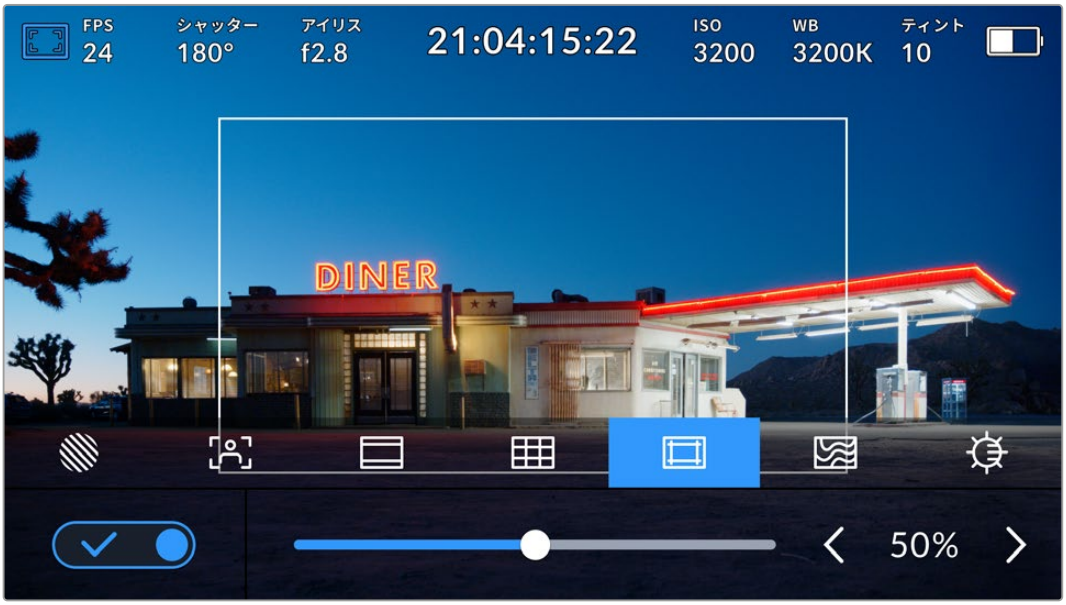
フレームの中央にドットを配置します。これは「十字線」と同じような役割を果たしますが、オーバーレイが小さいので邪魔になりません。

セーフエリアガイド

LCDタッチスクリーンのセーフエリアガイドのオン/オフを切り替え、SDI出力で使用するセーフエリアガイドのサイズを設定できます。

セーフエリアは、放送プロダクションで、視聴者がショット内の最も重要な部分を見られるかどうかを確認するために使用します。ショット内の最も重要な部分を、中央の「セーフエリア」内に収めることで、テレビなどでクロッピングされることを防ぎます。またスクリーンの端にウォーターマークやニュースティッカー、その他のオーバーレイを追加するスペースを確保できます。多くの放送局は、タイトルやグラフィックなどの重要なコンテンツが90%セーフエリアに収まっている状態でフッテージが納品されることを要望します。

ポストプロダクションでショットがスタビライズされ、イメージの端がクロップされることが事前に分かっている場合のショットのフレーミングにもセーフエリアガイドは役立ちます。またセーフエリアで特定のクロップを表示することもできます。



50%に設定したセーフエリア

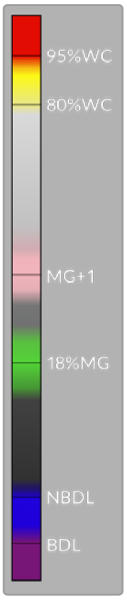
LCDタッチスクリーンでセーフエリアガイドのオン/オフを切り替えるには、セーフエリアガイドタブで画面左下のスイッチをタップします。カメラのSDI出力のセーフエリアガイドのレベルを設定するには、タッチスクリーン底部にある、現在の数値の横の矢印アイコンをタップします。またはスライダーを左右にドラッグして調整することも可能です。

フォルスカラー

LCDタッチスクリーンのフォルスカラー露出アシスタントの表示を切り替えます。

フォルスカラーは、イメージ内のエレメントに応じて、異なる露出値を様々なカラーでオーバーレイします。例えば、明るめのスキントーンに最適な露出はピンク、暗めのスキントーンはグリーンで表示されます。人物を撮影する際は、ピンク/グリーンのフォルスカラーをモニタリングすることで、スキントーンで一貫性のある露出を維持できます。

同様に、イメージ内のエレメントが黄色から赤に変わった場合は、露出過多になったことを意味します。

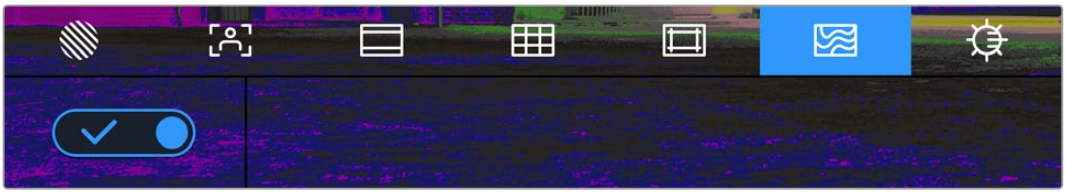


カメラのディスプレイ左側のIREフォルスカラーチャートは、フォルスカラーの読み方を示します。

フォルスカラー	意味
95%WC	ホワイトがクリッピング
80%WC	ホワイトがクリッピング間近
MG+1	中間グレーの1ストップ上
18%MG	中間グレー
NBDL	ブラックのディテールが損失間近
BDL	ブラックのディテールが損失

適切に露出されたイメージでは、スキントーンは緑とピンクのフォルスカラーで表示

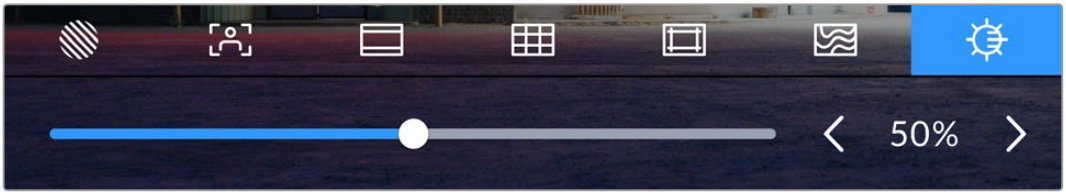
LCDタッチスクリーンでフォルスカラーのオン/オフを切り替えるには、フォルスカラータブで画面左下のスイッチをタップします。



「フォルスカラー」露出アシスタントタブ

スクリーンの明るさ

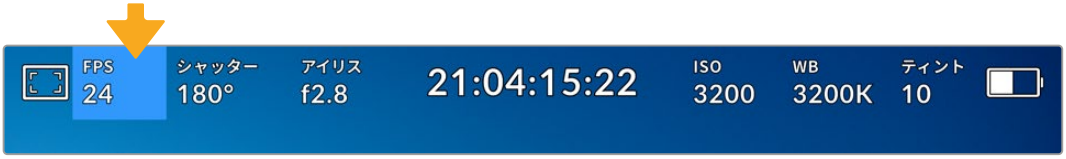
「スクリーンの明るさ」アイコンをタップし、スライダーを左右にドラッグして、カメラのタッチスクリーンの明るさを調整します。



50%に設定された「LCDの明るさ (LCD BRIGHTNESS)」

フレーム/秒

「FPS」インジケーターは、現在選択しているフレーム/秒を表示します。



「FPS」インジケーターをタップして、フレームレート設定にアクセス

「FPS」インジケーターをタップすると、LCDタッチスクリーン底部のメニューでカメラのセンサーおよびプロジェクトフレームレートを変更できます。

プロジェクトフレームレート

プロジェクトフレームレートは、カメラの収録フォーマットのフレームレートで、映画やテレビ業界で一般的に使用されているフレームレートを選択できます。通常、このフレームレートは、ポストプロダクションのワークフローに合わせて設定します。

プロジェクトフレームレート設定は、23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60fpsの8つに対応しています。

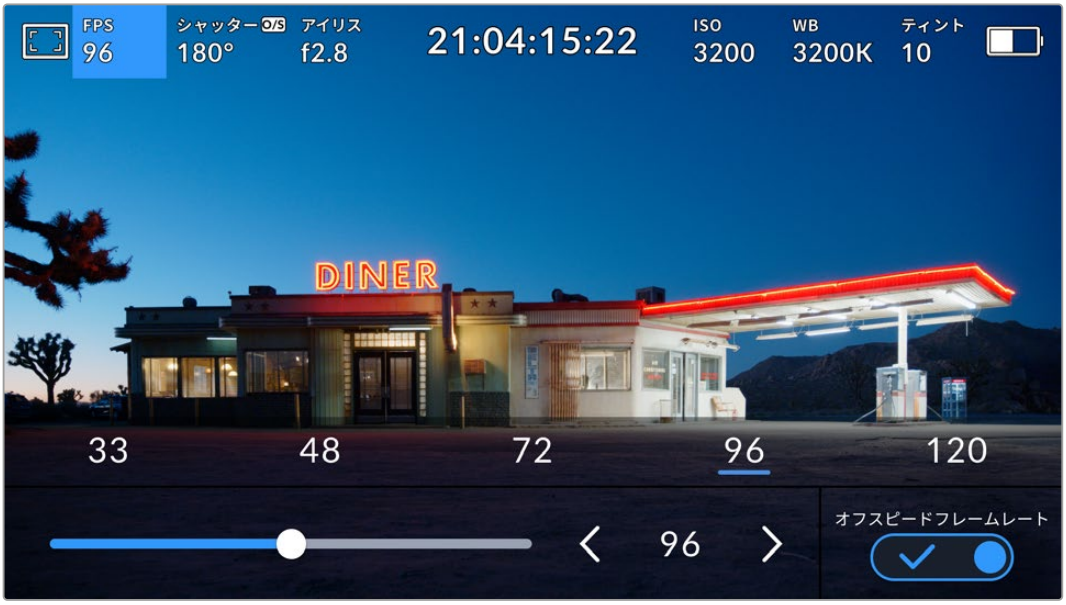
「FPS」メニューでカメラのプロジェクトフレームレートを調整するには、タッチスクリーンの左下にある現在のフレームレートの横の矢印ボタンをタップします。またはスライダーを左右にドラッグして調整することも可能です。

プロジェクトフレームレートの横の矢印をタップ、またはスライダーを動かして調整

メモ プロジェクトフレームレートは、SDI出力のフレームレートも設定します。

センサーフレームレート

センサーフレームレートは、1秒間にセンサーから収録する実際のフレーム数を設定します。このフレームレートは、設定したプロジェクトフレームレートでビデオを再生する際の再生速度に影響します。



「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」を有効にして、センサーフレームレートの横の矢印またはプリセットをタップ、あるいはスライダーを動かして調整

デフォルトでは、プロジェクトフレームレートとセンサーフレームレートは、自然な再生速度では一致するようになっています。しかし、カメラの「FPS」メニューの右下にある「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」スイッチをタップすると、センサーフレームレートを個別に設定できます。

センサーフレームレートを変更するには、タッチスクリーンの左下にあるセンサーフレームレートインジケーターの横の矢印をタップします。スライダーを左右にドラッグしてフレームレートを変更することも可能です。スライダーをリリースするとセンサーフレームレートが選択されます。スライダーの上には、広く使用されているオフスピードフレームレートのオプションが表示されるので、これをタップして選択することも可能です。これらのオプションは、現在のプロジェクトフレームレートに基づいています。

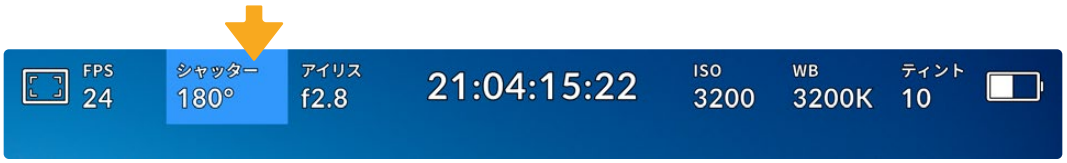
センサーフレームレートを変更することで、ダイナミックかつ視聴者の興味を引くようなスピードエフェクトを作成できます。センサーフレームレートをプロジェクトフレームよりも高く設定すると、再生した際にスローモーションの効果が得られます。例えば、センサーフレームレート60fpsで撮影し、プロジェクトフレームレート24fpsで再生すると、実際のスピードを40%まで下げたスローモーション効果が得られます。反対に、センサーフレームレートを低く設定すると、ファストモーションの効果が得られます。これは、フィルムカメラのオーバークランクやアンダークランク撮影と同様の原理です。オーバークランク撮影はセンサーフレームレートを上げるので、再生時にスローモーションとなり、感情を引き立てる効果を得られます。アンダークランク撮影はセンサーフレームレートを下げるので、動きの速いシーンでアクションをスピードアップできます。無限のクリエイティビティの使い道はユーザー次第です！

各収録フォーマットおよびコーデックで使用できる最大フレームレートに関しては、このマニュアルの「収録」セクションにある表を参照してください。

メモ「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」を選択すると、オーディオとビデオの同期が解除されます。これは、プロジェクトフレームレートおよびセンサーフレームレートが同じ設定の場合でも同様です。この理由から、オーディオを確実に同期させたい場合は、「オフスピードフレームレート」の選択は避けてください。

シャッター (SHUTTER)

「シャッター」インジケーターは、シャッターアングルまたはシャッタースピードを表示します。このインジケーターをタップすると、カメラのシャッターの値をマニュアルで変更したり、シャッターのオート露出モードを設定できます。「シャッター表示 (SHUTTER MEASUREMENT) 」設定で、シャッター情報の表示方法を「アングル (Shutter Angle) 」と「スピード (Shutter Speed) 」で切り替えられます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定 (SETUP) 」セクションを参照してください。



「シャッター (SHUTTER) 」インジケーターをタップして、シャッター設定にアクセス

シャッターアングルまたはシャッタースピードは、ビデオのモーションブラーのレベルを決定します。また、照明条件の変動を補うためにも使用できます。多くの場合、適度なモーションブラーを得るのに最適なシャッターアングルは180°です。これは、シャッタースピードでは1/50秒です。しかし、照明条件が変わったり、シーン内の動きが増えたりする場合には調整が必要です。

例えば、シャッターアングル360°は露光が最大限で、センサーへの光量が最大となります。これは、低照明条件でシーン中の動きがわずかな場合の撮影に最適です。あるいは、動きの多いシーンの撮影には、90°などの狭いシャッターアングルにすると、モーションブラーを最低限に抑えたシャープでくっきりした画像が得られます。シャッターアングルに対する同等のシャッタースピードは、使用しているフレームレートにより異なります。

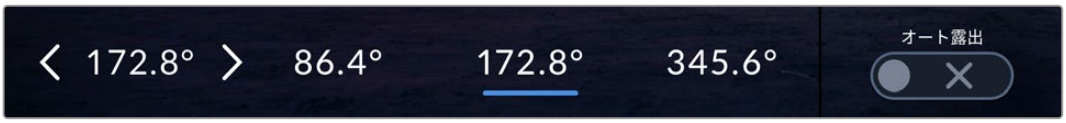
例えば、25fpsでの撮影では、360°は1/25秒、90°は1/100秒と同等になります。

メモ　照明の下で撮影する際は、シャッターが原因でフリッカーが生じる場合があります。Blackmagic PYXISは、現在のフレームレートでフリッカーが生じないシャッターの値を自動的に算出します。シャッターの調整中、タッチスクリーン底部に、フリッカーが生じないシャッターの値の選択肢が最大3つ表示されます。これらのシャッターの値は、それぞれの国や地域で電源に使用される主電源周波数によって異なります。電源周波数は、カメラの「セットアップ (SETUP) 」メニューで50Hzまたは60Hzに設定できます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定 (SETUP) 」セクションを参照してください。

「シャッター (SHUTTER) 」インジケーターをタップするとタッチスクリーン底部にシャッターの値が表示されます。「オート露出 (AUTO EXPOSURE) 」がオフの場合、現在選択しているシャッターの値に加え、カメラの「セットアップ (SETUP) 」メニューで選択した主電源周波数に基づく“フリッカーフリー（ちらつきが生じない）”のシャッターの値が表示されます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定 (SETUP) 」セクションを参照してください。

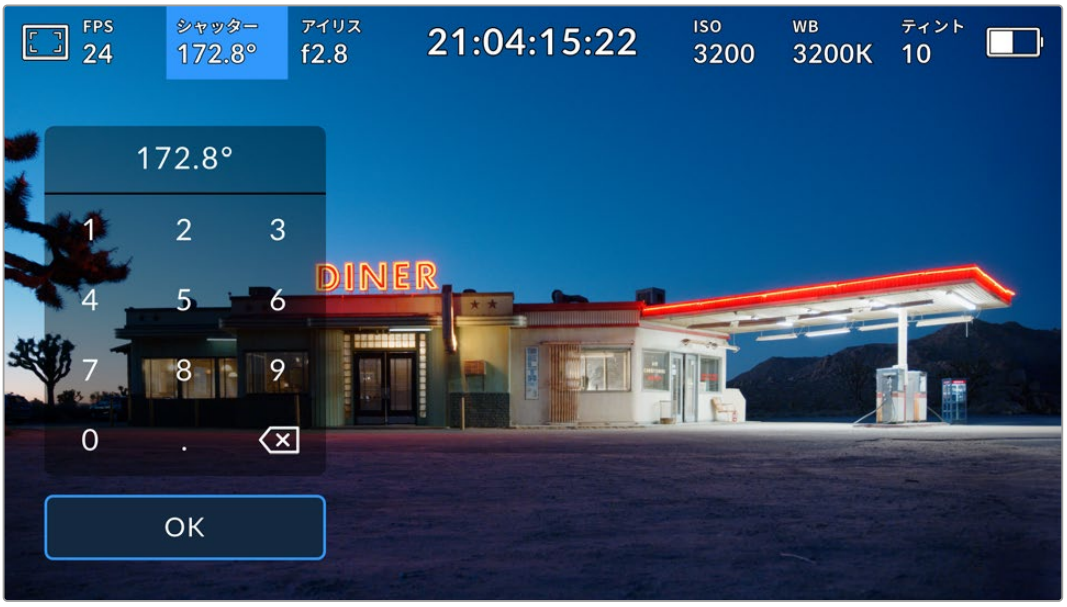
フリッカーの生じない値を使用しているにも関わらず、様々な照明の特性によりフリッカーが生じる場合があります。連続光を使用していない場合は、常にテスト撮影を行うことをお勧めします。

フリッカーの生じないシャッターの値を選択するには、表示されているシャッターの値のいずれかをタップします。現在のシャッターの値の左右にある矢印を使用すると、一般的に使用されている値の中から選択できます。



カメラは、「セットアップ (SETUP) 」メニューで選択した主電源周波数に基づき、フリッカーの生じないシャッターの値を表示

野外での撮影、またはフリッカーの生じない照明を使用している場合、スクリーンの左下にある現在のシャッターインジケーターをダブルタップすると、シャッターの値をマニュアルで選択できます。シャッターアングルが選択されると、キーパッドが表示されるので5°～360°間でシャッターアングルを設定できます。



野外での撮影時、またはフリッカーの生じない照明下での撮影時に、マニュアル設定用のキーパッドを使ってシャッタータイミングを入力

Blackmagic PYXISには3種類のシャッターベースのオート露出モードがあります。これらを選択するには、シャッターメニューの一番右にある「オート露出（AUTO EXPOSURE）」ボタンをタップします。

Shutter（シャッター）

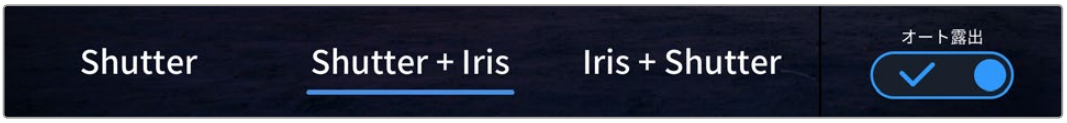
アパーチャーを維持したまま、露出を一定に保つためにシャッターの値を自動調整します。固定の被写界深度を維持したい場合に選択します。シャッターを自動調整すると、モーションブラーに影響がある場合があります　また、屋内撮影では、使用する様々な照明器具によってフリッカーが生じる場合があります。オート露出に「Shutter」を選択すると、オートアイリス機能は使用できません。

Shutter + Iris（シャッター+アイリス）

シャッター、次にアパーチャーを調整して適切な露出レベルを維持します。シャッターの値が最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、カメラはアパーチャーを調整して露出を一定に保ちます。

Iris + Shutter（アイリス+シャッター）

アパーチャー、次にシャッターの値を調整して適切な露出レベルを維持します。アパーチャーが最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、カメラはシャッターの値を調整して露出を一定に保ちます。

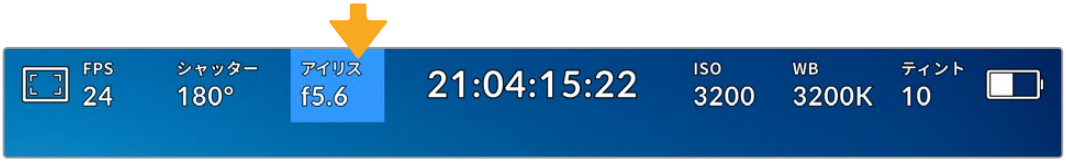


「シャッター（SHUTTER）」メニューで「オート露出（AUTO EXPOSURE）」をタップしてシャッターベースのオート露出モードにアクセス

シャッター/アイリスに影響するオート露出モードを有効にすると、LCDタッチスクリーンの上部にあるシャッター/アイリスインジケーターの隣に小さな「A」が表示されます。

アイリス (IRIS)

このインジケーターは、現在のレンズアパーチャーを表示します。このインジケーターをタップすると、互換性のあるレンズのアパーチャーを変更したり、アイリスベースのオート露出モードを設定できます。



「アイリス (IRIS)」インジケーターをタップしてアイリス設定にアクセス

アイリスをLCDタッチスクリーンで調整するには、カメラ経由でアパーチャーを変更できるレンズがBlackmagic PYXISに装着されている必要があります。

「アイリス」インジケーターを1回タップすると、タッチスクリーン底部にアイリスメニューが表示されます。メニューの一番左で現在のレンズアパーチャーを確認できます。現在のアパーチャーの横の矢印ボタンをタップするか、スライダーを左右にドラッグして、アパーチャーを変更します。

「アイリス (IRIS)」メニューでアイリスインジケーターの横の矢印ボタンをタップ、あるいはスライダーを使ってアイリス設定を調整

「アイリス」メニューの一番右にある「オート露出 (AUTO EXPOSURE)」スイッチをタップすると、アイリスのオート露出メニューが開きます。

以下のオート露出オプションが選択できます。

Iris (アイリス)

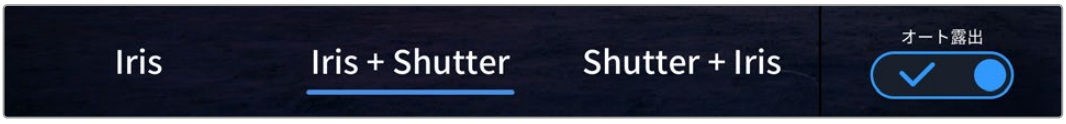
シャッターアングルを維持したまま、露出を一定に保つためにアパーチャーを自動調整します。モーションブラーは影響を受けませんが、被写界深度に影響する場合があります。

Iris + Shutter (アイリス+シャッター)

アパーチャー、次にシャッターの値を調整して適切な露出レベルを維持します。アパーチャーが最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、カメラはシャッターの値を調整して露出を一定に保ちます。

Shutter + Iris (シャッター+アイリス)

シャッター、次にアパーチャーを調整して適切な露出レベルを維持します。シャッターの値が最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、カメラはアパーチャーを調整して露出を一定に保ちます。

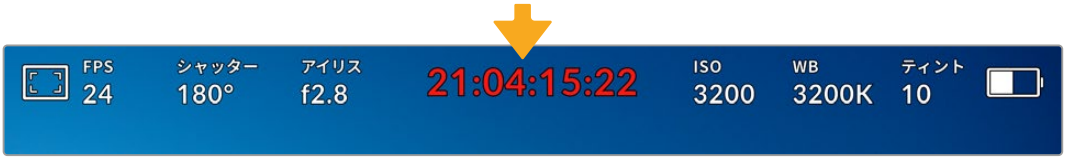


「アイリス (IRIS)」メニューで「オート露出 (AUTO EXPOSURE)」をタップしてアイリスベースのオート露出モードにアクセス

アイリス/シャッターに影響するオート露出モードを有効にすると、LCDタッチスクリーンの上部にあるアイリス/シャッターインジケーターの隣に小さな「A」が表示されます。

継続時間表示

カメラのLCDタッチスクリーンの上部で、カメラの継続時間表示を確認できます。



収録中は、カメラの継続時間表示が赤に変わります。

継続時間表示は、タイムコードカウンターを表示するので、クリップの長さの確認や、収録や再生中にタイムコードのモニタリングが可能です。カウンターは経過時間を、時間：分：秒：フレーム数で表示します。これは、クリップの収録/再生に合わせて変わります。収録中、タイムコードは赤に変わります。

継続時間表示は、最初のクリップは00:00:00:00から開始します。現在のクリップまたは最後に収録したクリップの継続時間は、タッチスクリーンに表示されます。時刻タイムコードは、ポストプロダクションで使用できるようにクリップにエンベッドされます。

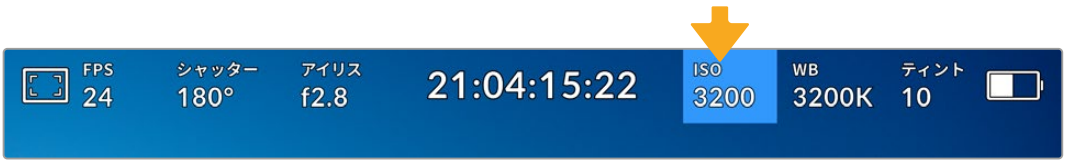
タイムコードを確認するには、継続時間表示をタップします。継続時間表示を再びタップするとクリップの継続時間表示に戻ります。

継続時間表示の周りに表示されるステータスインジケーター

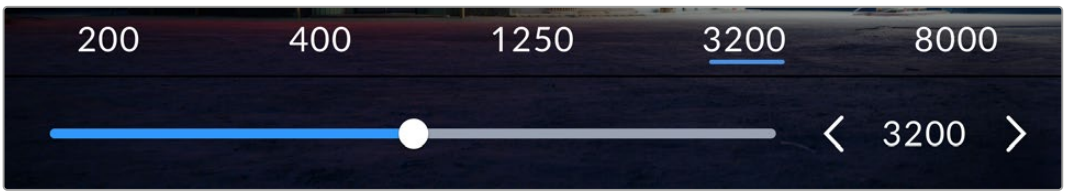
W	Blackmagic PYXISを「ウィンドウセンサー（WINDOW SENSOR）」モードで使用している場合、継続時間表示の左に表示されます。
TC	タイムコードを表示している場合、継続時間表示の右に表示されます。
EXT	有効な外部LTCタイムコードが接続されている場合、継続時間表示の右に表示されます。
INT	内部タイムコードがジャムシンクされた後に接続が切れた場合、継続時間表示の右に表示されます。

ISO

「ISO」インジケーターは、現在のISO設定または光感度を表示します。このインジケーターをタップすると、様々な照明条件に適合するようISOを調整できます。



「ISO」インジケーターをタップしてISO設定にアクセス



ISOメニューでは、カメラのLCDタッチスクリーン底部にISO設定が表示されます。プリセットの下のスライダーで、ISOを1/3段単位で調整可能

状況に応じて、ISOは高い/低い設定に変更できます。例えば、低照明条件ではISO 25,600が適していますが、ノイズが発生することもあります。照明量が多く明るい場合は、ISO 100に設定すると、よりリッチなカラーが得られます。

Blackmagic PYXIS 6Kのデュアルネイティブ ISO

Blackmagic PYXIS 6Kのデュアルネイティブ ISOは、400と3,200です。つまり、低照明条件での撮影と、明るい日光の下での撮影の両方に対応できるようにセンサーが最適化されます。

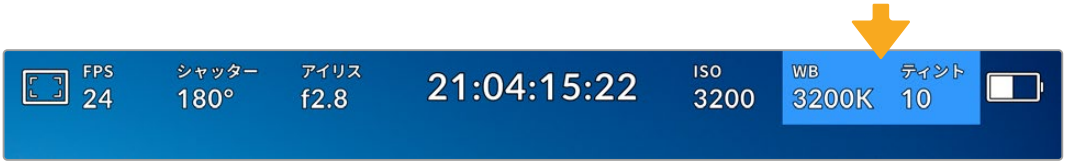
照明条件に合わせてISOを調整してください。デュアルネイティブISOがバックグラウンドで起動し、高い/低いISO設定でもフッテージがクリーンで最低限のノイズになるようにします。

ISO設定が100～1,000の場合、ネイティブISO 400が参照ポイントとして使用されます。ISO設定が1,250～25,600の場合、ネイティブISO 3,200が参照ポイントとして使用されます。ISOを1,000または1,250のどちらでも使用できる撮影条件の場合、レンズのアイリスの絞り値を1段小さくすることを推奨します。これにより、ISO 1,250を選択できるため、高いネイティブISOが適用され、よりクリーンなイメージが得られます。

以下の表は、ISOとダイナミックレンジの関係を示しています。

ホワイトバランス (WB)

「WB」および「ティント（TINT）」インジケーターは、カメラの現在のホワイトバランスとティントを表示します。このインジケーターをタップすると、様々な照明条件に適合するようカメラのホワイトバランスおよびティントを調整できます。



「WB」および「ティント（TINT）」インジケーターをタップしてそれぞれの設定にアクセス

すべての光源は色を放射しており、単位にはケルビンが使用されています。ロウソクのような低い色温度を放つ光源は、約3,200ケルビンの暖かい光を放ちます。晴れた日の太陽光などの明るい光源は、5,600ケルビンの高い色温度で、冷たい青い光を放ちます。カメラは、設定した色温度に基づき、イメージに暖かさ/冷たさを加えて補正します。

例えば、明るい晴れた日で、光が5,600Kだった場合、カメラのホワイトバランスを5,600Kに設定すると、カメラが映像に暖かさを加えて補正を行います。夜間の撮影で、3,200Kのタングステン電球に一致するホワイトバランスに設定した場合、カメラが冷たさを加えて映像を補正します。これにより、白が常に適切に表示され、カラーが実際に見えているものと一致します。

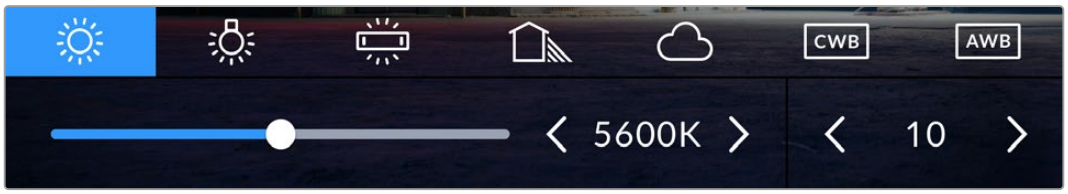
作業のこつ ホワイトバランスの設定はクリエイティブに使用することもでき、作品の内容に基づいて、イメージに暖かさや冷たさを加えられます。

Blackmagic PYXISでは、様々な色温度条件に合わせて、ホワイトバランスのプリセットが用意されています。以下のオプションから選択できます。

	明るい太陽光	5600K
	白熱電球	3200K
	蛍光灯	4000K
	混合照明	4500K
	曇り	6500K

「WB」メニューの左下にある温度インジケーターの横の矢印アイコンをタップ/長押しすることでこれらのプリセットをカスタマイズできます。1度のタップで色温度が50Kずつアップ/ダウンしますが、矢印アイコンを長押しすると、すばやい変更が可能です。または色温度のスライダーを動かして調整することも可能です。

イメージのカラーをさらに微調整するには「ティント（TINT）」を調整します。「ティント」は、グリーンとマゼンタのミックスを調整します。例えば、少量のマゼンタを加えることで、蛍光灯で生じがちなグリーンの色かぶりを相殺できます。カメラのホワイトバランスのプリセットの多くには、ティントが含まれています。



「WB」または「ティント（TINT）」インジケーターをタップして、5つのプリセット、ホワイトバランスインジケーターおよびスライダー（左）、ティントインジケーター（右）にアクセス

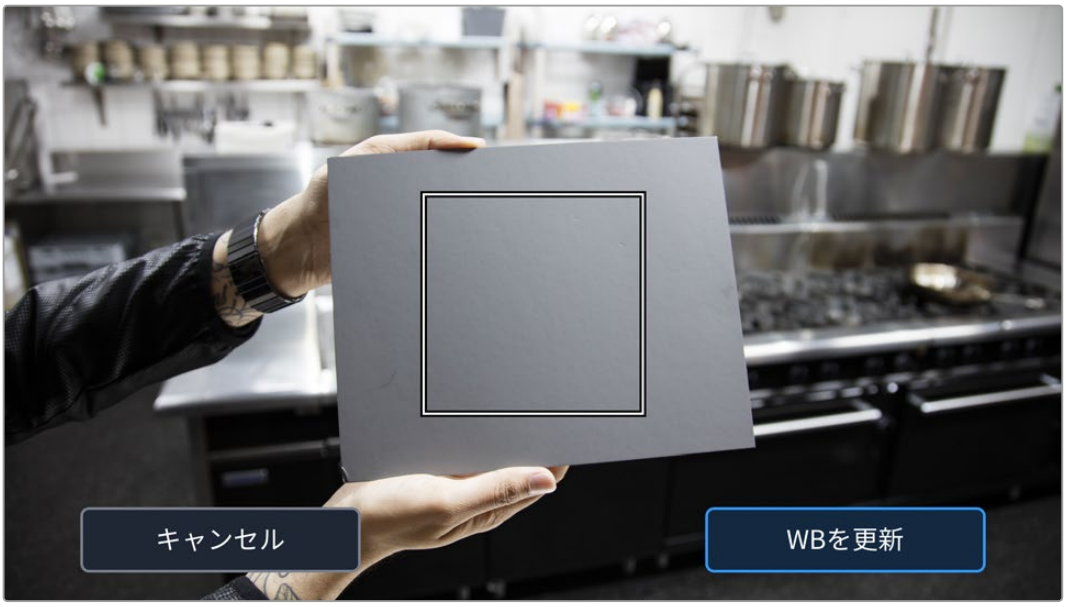
「WB」メニューでは、スクリーンの右下にカメラの現在のティント設定が表示されます。ティントを調整するには、「ティント」インジケーターの左右にある矢印をタップ/長押しします。-50〜+50の幅で1段ずつ調整できます。矢印を長押しするとすばやく調整できます。

メモ ホワイトバランスまたはティントを変更すると、プリセットが「CWB（カスタムホワイトバランス）」に変更されます。カスタムホワイトバランスは持続性のある設定で、電源を切って再起動したり、他のプリセットに変更してからCWBに戻した場合でも設定が保持されます。これにより、カスタムホワイトバランスと最後に使用したプリセットとの比較が簡単です。

オートホワイトバランス（AWB）

Blackmagic PYXISは、ホワイトバランスを自動設定できます。「AWB（オートホワイトバランス）」をタップするとホワイトバランス画面が表示されます。

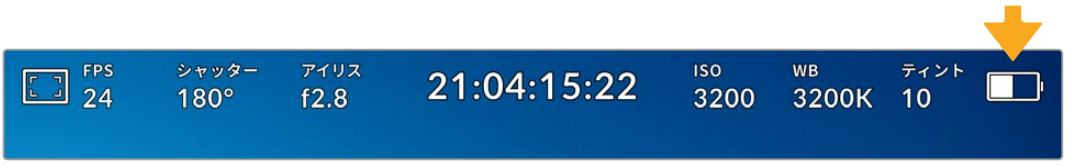
ホワイトバランスを自動設定する際、イメージの中央に四角い枠がオーバーレイされます。この枠内に、白やグレーのカードなど表面がニュートラルなものを写し、「WBを更新（Update WB）」をタップします。カメラは、枠内のホワイト/グレーの平均が可能な限りニュートラルになるように、ホワイトバランスとティントを自動的に調整します。アップデートしたら、カメラのカスタムホワイトバランスとして設定されます。また、カメラ上部の「WB」ボタンを3秒間長押しすることでも、オートホワイトバランスが選択され、「WBを更新（Update WB）」機能がオンになります。



「ホワイトバランス」メニューで「AWB（オートホワイトバランス）」アイコンをタップするとホワイトバランス画面が表示されます。表面が白または無彩色のグレーのものを使用し、ニュートラルなホワイトバランスを自動設定

電源

カメラの電源ソースおよび電源状況は、LCDスクリーンの右上に表示されます。

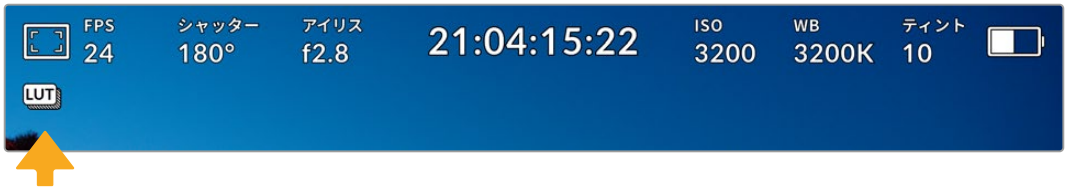


バッテリー電源を使用している場合、電源インジケーターをタップすると表示を切り替え可能

AC	AC	カメラが主電源に接続されている場合に表示されます。
100%	パーセンテージ	バッテリーがパーセンテージ表示に対応している場合、バッテリーアイコンは、バッテリー残量を1%単位のパーセンテージで表示します。残り20%を切るとバッテリーバーは赤に変わります。パーセンテージ表示のオン/オフは、バッテリーアイコンをタップして切り替えます。
11.9v	電源ソースのボルテージ表示	バッテリーのボルテージ、またはプラグパック、Dタップ・アダプターケーブル、カスタムパワーソリューションからDC電源ジャックを介して供給される電源のボルテージを表示します。ボルテージ表示のオン/オフは、バッテリーアイコンをタップして切り替えます。

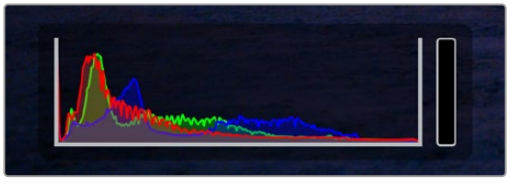
LUTインジケーター

オンセットでLUTをプレビューツールとして使用している場合、スクリーンの左上に白いLUTアイコンが表示され、現在LUTが有効になっていることを示します。「収録（RECORD）」設定で「ファイルにLUTを適用（APPLY LUT IN FILE）」もオンにしている場合は、このアイコンは青に変わります。詳細は「収録設定（RECORD）」セクションを参照してください。



ヒストグラム

カメラのタッチスクリーンの左下にはヒストグラムが表示されます。RGBヒストグラムは、イメージ内の赤、緑、青チャンネルのトーン分布を表示します。



ヒストグラムは、クリップのシャドウとハイライトの間のトーンレンジの指標となります。また、露出のバランスを確認するのに役立つツールで、ハイライト部分がクリッピングされることを防ぎます。

ヒストグラム表示の左側はシャドウ（ブラック）で、右側はハイライト（ホワイト）です。レンズアパーチャーを開閉すると、ヒストグラム上の情報が左右に動きます。これを用いて、イメージのシャドウ/ハイライトのクリッピングをチェックできます。赤、緑、青チャンネルでクリッピングが生じると、ヒストグラム右側の対応するインジケーターが点灯します。ヒストグラムの左右の端がなだらかに下降せず、急に途切れている場合、ハイライトまたはシャドウのディテールが損なわれています。

タッチスクリーンの左下にヒストグラムが表示されない場合は、LCDモニターが「コーデックと解像度（Codec and Resolution）」に設定されている可能性があります。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

録画ボタン

カメラのタッチスクリーンの底部、ヒストグラムの隣に丸いグレーのボタンがあります。これは録画ボタンです。このボタンを1度タップすると収録が開始し、もう1度タップすると停止します。収録中、このボタンとストレージインジケーター、カメラのタッチスクリーン上部のタイムコードは赤に変わります。

録画ボタンは、LCDタッチスクリーン底部のストレージインジケーターの横にあります。

収録中、録画ボタンは赤に変わります。

コマ落ちインジケーター

収録中にCFexpressカードまたはUSBディスクでコマ落ちが発生すると、録画ボタンに「!」インジケーターが点滅してオーバーレイされます。LCD上部のタイムコードインジケーターとストレージインジケーターも点滅します。これにより、特定のCFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクの速度が、現在選択しているコーデックと解像度には遅すぎることが分かります。コマ落ちインジケーターは、別のクリップが収録されるか、カメラが再起動されるまで表示されます。詳細は「ストレージメディア」セクションを参照してください。

CFexpressのコマ落ちインジケーター

メモ Blackmagic PYXISは、使用できないフッテージを収録しないよう、コマ落ちを検出したら収録を自動的に停止するように設定できます。詳細は、このマニュアルの「収録設定（RECORD）」セクションを参照してください。

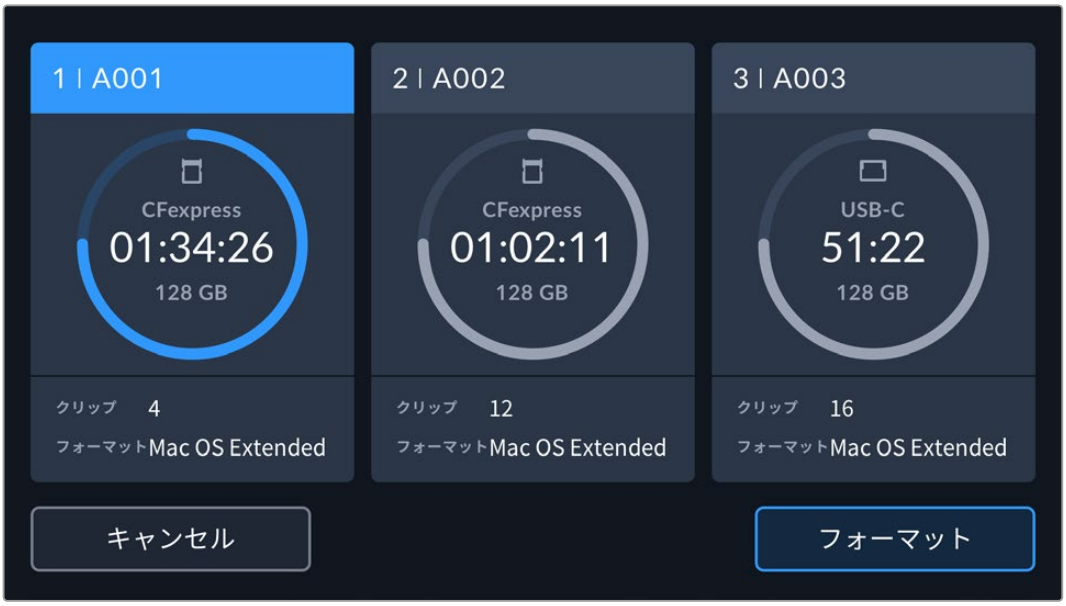
録画可能時間

カメラにCFexpressカードを挿入、あるいはUSB-Cフラッシュディスクを接続している場合、タッチスクリーン底部のストレージインジケーターに、カードやUSB-Cフラッシュディスクの録画可能時間が表示されます。録画可能時間は時間、分、秒で表示され、選択したフレームレートやコーデックにより変わります。これらの設定を変更した場合、インジケーターは自動的に録画可能時間を計算し直します。カードやドライブの録画可能時間が約5分になると、インジケーターの文字が赤に変わり、残り2分になると断続的に点滅します。カードやドライブの容量が一杯になると「フル（FULL）」と表示されます。

ストレージインジケーターは、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクの名前および録画可能時間を表示

カードまたはドライブ名はストレージインジケーターの上部にも表示されます。該当のカードやUSB-Cフラッシュディスクに収録可能になると、インジケーターのバーが青くなります。別のカードやドライブに収録する場合は、収録したいカードまたはUSB-Cフラッシュディスクの名前を長押しします。収録中、このバーは赤に変わります。

ストレージインジケーターをタップするとメディアプールが開きます。タッチスクリーン上部のメディアストレージのアイコンをタップすると、ストレージとフォーマットのメニューが開きます。



ストレージインジケーターをタップするとメディアプールが開き、メディアストレージのアイコンをタップして、ストレージとフォーマットのメニューを表示

このメニューは、現在カメラが使用しているCFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクの残り容量、カードやドライブ名、クリップの総数、ファイルフォーマットを表示します。

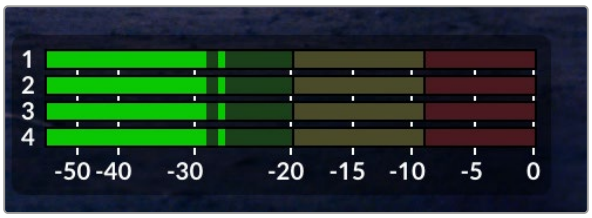
このメニューからメディアのフォーマットが行えます。詳細は、このマニュアルの「撮影用にメディアを準備する」セクションを参照してください。

作業のこつ ストレージメニューでカード/ドライブ名をタップして、アクティブなカード/ドライブとして設定できます。Blackmagic PYXISは、タップしたカード/ドライブを最初に使用します。

オーディオメーター

ピークオーディオメーターは、内部マイクを使用している場合はチャンネル1、2、3、4、外部オーディオを接続している場合は外部オーディオのオーディオレベルを表示します。単位はdBFSで表示され、ピークホールド・インジケーターはしばらく表示されるので、最大レベルに達したことがはっきりと確認できます。

最適な音質を得るためには、オーディオレベルが0dBFSを越えないようにしてください。0dBFSはカメラが収録可能な最高のレベルなので、これを超えるオーディオはクリップされ、歪みの原因となります。



オーディオメーターのカラーバーは、ピークオーディオレベルを表示します。ピークオーディオレベルがグリーンのゾーン内の上限に近い位置に収まることが理想的です。ピークレベルがイエローまたはレッドのゾーンになる場合は、オーディオクリッピングが生じる可能性があります。

オーディオメーターをタップすると、オーディオ入力チャンネル1、2、3、4に加え、ヘッドセットやスピーカーのボリュームコントロールを表示できます。

LCDタッチスクリーンでオーディオメーターをタップし、ボリュームおよびヘッドセット/スピーカー設定に簡単にアクセス

ダブルタップしてズーム

LCDタッチスクリーンをダブルタップすると、カメラのプレビューイメージのあらゆる部分を拡大できます。タップしたエリアが拡大され、LCDタッチスクリーンを指でドラッグしてイメージを動かすことができます。この機能はフォーカスを確認する際に役立ちます。画面を元に戻すには、カメラのタッチスクリーンを再度ダブルタップします。

つまんでズーム

LCDタッチスクリーンのズームレベルは、指先でつまんで調整できます。この操作は、SDI出力には影響しません。

ズームを2倍から開始するには、タッチスクリーンをダブルタップするか、カメラの左側のフォーカスズームボタンを押します。次にタッチスクリーンを指先でつまむとズームの倍率が変わります。LCDタッチスクリーンを指でドラッグして、拡大されたエリアを動かすことができます。画面を元に戻すには、再びタッチスクリーンをダブルタップするか、もう一度フォーカスズームボタンを押します。

タッチスクリーンをダブルタップするか、フォーカスズームボタンを押すと、前回の倍率とズームなし表示を切り替えます。例えば、画面をつまんで8倍に拡大し、ダブルタップしてズームを解除し、再度ダブルタップすると8倍に再び拡大されます。

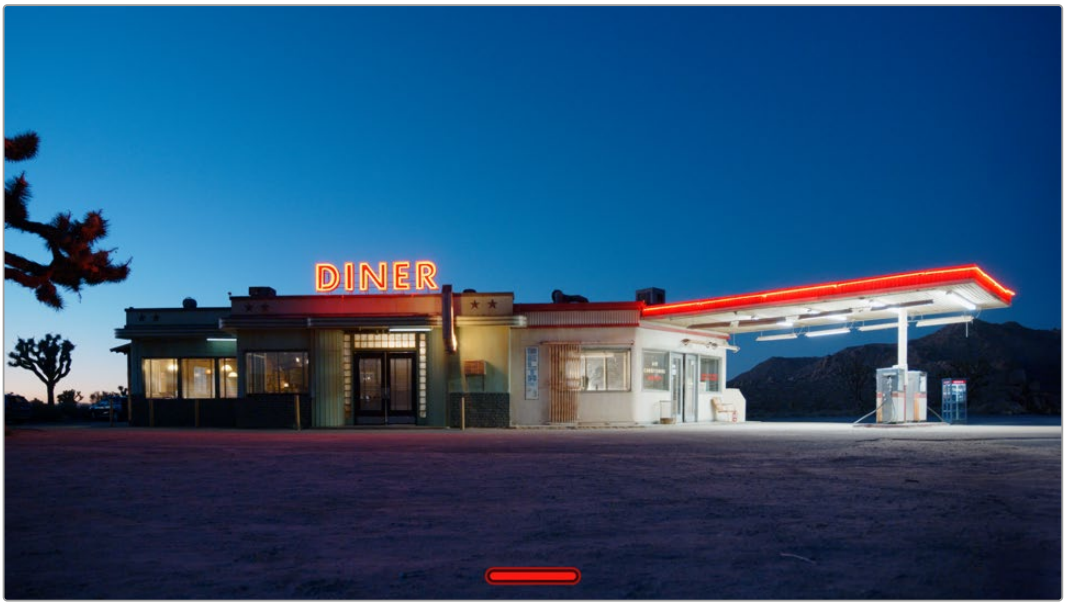
タッチフォーカス

LCDスクリーンでフォーカスしたい領域をタップ＆ホールドすると、レンズをイメージ内のあらゆる領域にフォーカスできます。フォーカスボタンを押して、任意の場所にレンズをフォーカスします。フォーカスボタンを2度押しすると、フォーカスポイントがリセットされ、中央に戻ります。

フルスクリーンモード

タッチスクリーンのステータステキストやメーターを一時的に非表示にするので、ショットのフレーミングやフォーカス合わせの際に便利です。これらすべてを一度に隠すには、LCDタッチスクリーンを上または下にスワイプします。収録インジケーター、フレームガイド、グリッド、フォーカスアシスト、ゼブラ表示は残ります。

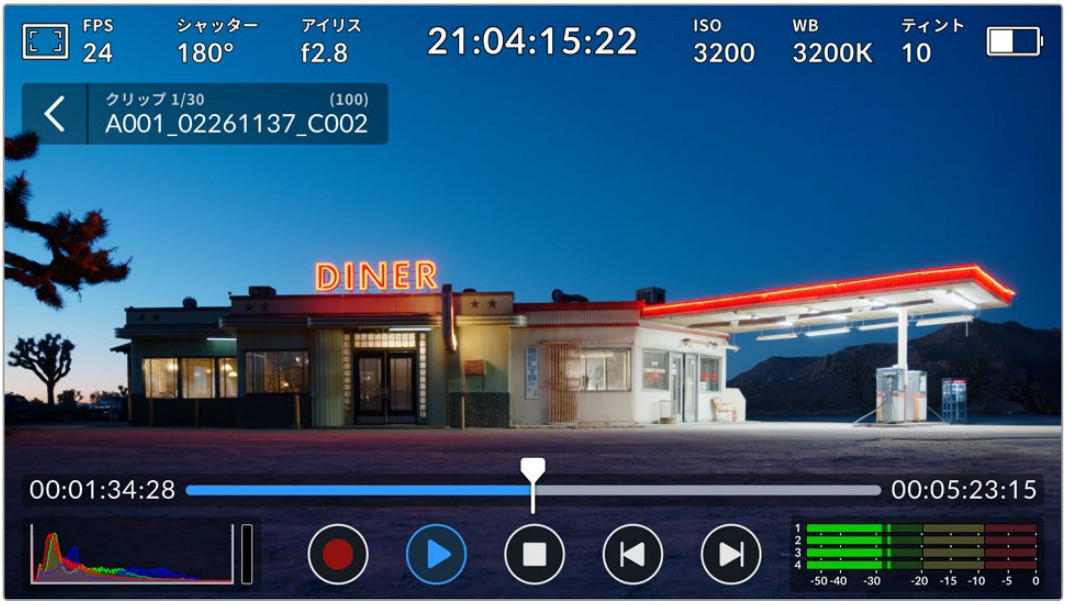
ステータステキストやメーターを再度表示するには、上または下にスワイプします。



LCDタッチスクリーンで上または下にスワイプして、すべてのステータスインジケーターを非表示

再生メニュー

カメラの再生ボタンを押すと、クリップを再生できます。LCDタッチスクリーンのトランスポートコントロールボタンを使用して、事前に収録したクリップをコントロールできます。



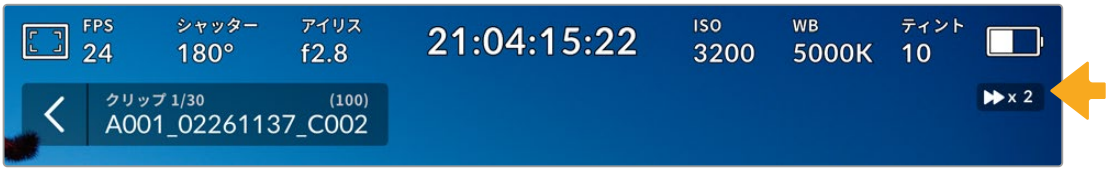
すべてのクリップを含むタイムラインが分割されて表示され、各区分は個別のクリップを意味します。現在のクリップ名と番号がディスプレイの左上に表示され、カードまたはドライブ内のクリップの総数がカッコ内に表示されます。

タイムライン左側のカウンターは再生ヘッドの現在の位置を示し、右側は全クリップの長さの総計を示します。

タイムラインの下の再生コントロールでは、クリップ間をナビゲートできます。

再生コントロール

	再生モードで録画ボタンをタップすると、カメラがスタンバイモードになり、収録が可能な状態になります。
	再生ボタンをタップすると、クリップを確認できます。これにより、再生モードになります。
	停止ボタンを押すと再生が終了します。停止ボタンを再び押すと、カメラがスタンバイモードに戻ります。
	スキップ（逆方向）ボタンを一度押すと、再生ヘッドが現在のクリップの最初のフレームに移動します。再生ヘッドがすでにクリップの開始点にある場合、その前のクリップの最初のフレームに移動します。
	スキップ（順方向）ボタンを一度押すと、再生ヘッドが現在のクリップの最後のフレームに移動します。再生ヘッドがすでにクリップの最後にある場合、次のクリップの最初のフレームに移動します。
	スキップ（逆方向/順方向）ボタンを長押しすると、巻き戻し/早送りボタンに変わります。ボタンが変わったら、シャトルを2倍、4倍、8倍、16倍速で実行できます。 シャトルの速度を下げるには、反対の方向のボタンをタップします。



シャトルスピードインジケーターは、早送り/巻き戻し中のフッテージの速度および方向を表示

再生モードは、「セットアップ（SETUP）」メニューで「全てのクリップ（All Clips）」から「単一のクリップ（Single Clip）」に変更できます。「単一のクリップ」モードでは、再生ボタンを押すと、最後に収録されたクリップが表示されます。

作業のこつ タッチスクリーンを上下にスワイプして、フッテージを再生しながらステータステキストを非表示にできます。再生モードでスレートを開くと、現在のクリップを「グッドテイク（GOOD TAKE）」としてメタデータに記録できます。詳細は、このマニュアルの「メタデータ入力」セクションを参照してください。

ループ再生

再生ボタンを2回以上タップすると、ループ機能が有効になります。同じクリップを継続してループさせたい場合や、タイムラインの全クリップをループさせたい場合に、この機能は便利です。

ループ		クリップの再生中に、再生ボタンを再び押すと、現在のクリップを継続的にループさせるように設定できます。
すべてをループ		再生ボタンを再びタップすると、すべての収録クリップを継続的にループ再生します。
再生		もう一度タップすると、リアルタイム再生に戻ります。

設定

メニューボタンを押すとカメラのダッシュボードが開きます。このタブ分けされたメニューには、タッチスクリーンからはアクセスできない設定があります。設定は、機能ごとに「収録 (RECORD)」、「モニター (MONITOR)」、「オーディオ (AUDIO)」、「セットアップ (SETUP)」、「プリセット (PRESETS)」、「LUT (LUTS)」タブに分かれています。各タブには複数のページが含まれており、カメラのタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか、左右にスワイプして切り替えます。

「収録 (RECORD)」、「モニター (MONITOR)」、「オーディオ (AUDIO)」、「セットアップ (SETUP)」、「プリセット (PRESETS)」、「LUT (LUTS)」のヘディングをタップしてカメラのダッシュボードタブを移動

収録設定 (RECORD)

「収録 (RECORD)」タブは、ビデオフォーマット、コーデック、解像度の設定に加え、ダイナミックレンジなど、収録するフッテージに重要なその他の設定も調整できます。

収録設定 ページ 1

「収録 (RECORD)」設定タブの1ページ目には、以下の設定が含まれます。このページのレイアウトは、使用しているカメラの機種によって若干異なります。

PYXIS 6Kの「収録 (RECORD)」設定の1ページ目

PYXIS 12Kの「収録 (RECORD)」設定の1ページ目

コーデックと品質 (CODEC AND QUALITY)

Blackmagic RAWの品質を設定できます。「固定ビットレート (Constant Bitrate) 」または「固定クオリティ (Constant Quality) 」を選択します。固定ビットレートは3:1、5:1、8:1、12:1から、固定クオリティはQ0、Q1、Q3、Q5から選択できます。これらのオプションは圧縮率を意味しています。Blackmagic RAWの詳細は、このマニュアルの「収録」セクションを参照してください。

Blackmagic RAWの品質オプション

作業のこつ 圧縮率の高いコーデックを選択すると、ストレージメディアにビデオを収録できる時間が長くなります。ストレージメディアの容量、フレームレート、コーデック設定に基づく、推定の録画可能時間は、以下のページのデータレート計算機で確認できます：https://blackmagicdesign.com/jp/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

解像度 (RESOLUTION)

Blackmagic PYXIS 6Kでは、解像度の設定はコーデックの設定と連動しています。使用したい収録フォーマットに応じて解像度を選択してください。

Blackmagic PYXIS 6Kの解像度オプション

Blackmagic PYXIS 12Kでは、解像度設定は2行に分かれています。

Blackmagic PYXIS 12Kの解像度設定

上段では4種類の解像度から選択でき、下段ではセンサーエリアのサイズを選択できます。例えば、12K解像度では、3:2オープンゲート（12288 x 8040ピクセル）、17:9（12288 x 6480ピクセル）、16:9（12288 x 6912ピクセル）などを選択できます。

以下の表には、異なるセンサーエリアのオプションとそれぞれの説明が記載されています。

3:2	センサーエリアをすべて使用した、全高と全幅のオープンゲート設定。
16:9	センサーの縦方向をクロップし、一般的な16:9テレビ放送基準に合わせたサイズ。
17:9	センサーの縦方向をクロップし、一般的な4Kおよび8K DCIフォーマットに合わせたサイズ。
2.4:1	球面レンズ使用時に、センサーの縦方向をクロップし、一般的な2.4:1ワイドスクリーン・フォーマットに合わせたサイズ。球面レンズ使用して2.4:1で撮影している場合、2.4:1ワイドスクリーン・フォーマットに合わせてクロップすることで、さらに高いフレームレートで収録できます。
6:5	センサーの全高は維持される一方、横方向がクロップされ、2倍のスクイーズのアナモルフィックレンズで撮影している場合に最適なサイズ。

収録設定 ページ 2

「収録（RECORD）」設定タブの2ページ目には以下の設定が含まれます。

プロジェクトフレームレート（PROJECT FRAME RATE）

プロジェクトフレームレートは、映画やテレビ業界で一般的に使用されているフレームレートを選択できます。例えば、23.98fpsなどです。通常、このフレームレートは、ポストプロダクション・ワークフローと納品で求められる、再生速度およびオーディオ同期に合わせて設定します。

プロジェクトフレームレートは、選択している解像度により異なります。プロジェクトフレームレート設定は、23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60fpsの8つに対応しています。

オフスピード収録（OFF SPEED RECORDING）

デフォルトでは、プロジェクトフレームレートとセンサーフレームレートは、自然な再生速度では一致するようになっています。しかし、「オフスピード収録（OFF SPEED RECORDING）」スイッチをタップすると、個別にセンサーフレームレートを設定できます。

オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）

「オフスピード収録（OFF SPEED RECORDING）」を有効にし、「オフスピードフレームレート（OFF SPEED FRAME RATE）」インジケーターの横にある矢印をタップして、カメラのセンサーフレームレートを設定します。

センサーフレームレートは、1秒間に収録するセンサーからの実際のフレーム数を設定します。フレームレートは、設定したプロジェクトフレームレートで再生する際にビデオの速度に影響します。

オフスピードフレームレートに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションの「フレーム/秒（FPS）」を参照してください。

各収録フォーマットおよびコーデックで使用できる最大フレームレートの詳細は、「最大センサーフレームレート」の表を参照してください。

ダイナミックレンジ (DYNAMIC RANGE)

ダイナミックレンジのアイコンをタップして、「ダイナミックレンジ」設定を調整できます。カメラには3つのダイナミックレンジの設定があります。

Film Wide Gamut	「Film」設定は、Logカーブを用いてビデオを収録します。最大のダイナミックレンジを維持することで最も多くのビデオ信号の情報が得られるため、DaVinci Resolveなどのカラーグレーディングソフトウェアの能力を最大限に活用できます。
Extended Video Rec 709	「Extended Video」設定は、Blackmagic Wide Gamutに基づいており、コントラストと彩度が適用されています。「Video」モードとの最も顕著な違いは、プリントフィルムの特徴であるマゼンタ/グリーン軸の彩度が少ないイメージとなることです。
Video Rec 709	「Video」設定は、そのままの納品やポストプロダクションの作業が最低限で済む、高コントラストかつ高彩度のルックでの収録に最適です。この設定はRec.709を使用し、ハイライトが滑らかにロールオフします。これは、正確な開始点と同時に、美しいガンマカーブを得るのに適したオプションであり、必要に応じてグレーディングも行えます。

メモ 「Film」モードで、Blackmagic RAWで収録する場合、タッチスクリーンには薄暗く彩度の低いイメージが表示されます。これは、グレーディング前の多くの情報が含まれたイメージファイルを標準のディスプレイに合わせているためです。「Film」モードでの収録中に、標準のコントラストをシミュレートするディスプレイLUT（ルックアップテーブル）を使用して、タッチスクリーンおよびSDI出力でビデオをモニタリングできます。詳細は、このマニュアルの「3D LUT」セクションを参照してください。

色域の圧縮 (GAMUT COMPRESSION)

Blackmagic PYXISの「色域の圧縮」はデフォルトで有効になっており、クリッピングしそうな極度なハイライトの色を圧縮し、彩度を下げることで、ディスプレイのカラースペース内に収まるようにします。

この設定は、SDI出力、ストリーム、収録ファイルのイメージに影響します。Blackmagic RAWで撮影している場合、この設定はDaVinci Resolveのカラーページにあ るRAWのデコードタブで調整できます。

この設定をオフにすると彩度が高い状態で色がクリッピングしますが、極端なケースでは、LEDのような彩度の強い単色の光源によりカラーフリンジが生じることがあります。

ファイルにLUTを適用 (APPLY LUT IN FILE)

Blackmagic RAWコーデックで撮影する際、カメラのSDI出力にLUTを適用すると、選択したLUTは収録しているBlackmagic RAWファイルにエンベッドされます。つまり、LUTはファイルのヘッダーに保存され、個別のファイルを扱う必要なく、ポストプロダクションで簡単に適用できます。「収録（RECORD）」メニューで「ファイルにLUTを適用」スイッチがオンになっている場合、クリップをBlackmagic RAW PlayerおよびDaVinci Resolveで開くと、選択したLUTが適用されて表示されます。LUTは簡単にオン/オフできますが、クリップ自体に情報が存在するため、移動させてもBlackmagic RAWファイルに常に伴います。

DaVinci ResolveのRAW設定のパレットにも「LUTを適用」スイッチがあり、Blackmagic RAWファイルの3D LUTを有効/無効にできます。DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定はカメラの設定と同様に機能します。これは、撮影時にカメラでLUTを設定して使用することで、直接カラリストに指示ができることを意味しますが、DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定で簡単にLUTをオフにすることも可能です。

収録設定 ページ 3

「収録（RECORD）」設定タブの3ページ目には以下の設定が含まれます。

タイムラプス（TIMELAPSE）

タイムラプス機能が有効になり、以下のインターバルでスチルフレームを自動的に撮影します：

フレーム	2 – 10
秒	1 – 10、20、30、40、50
分	1 – 10

例えば、10フレーム、5秒、30秒、5分ごとにスチルフレームを撮影するように設定可能です。

タイムラプス機能を使用することで、クリエイティブなオプションが広がります。例えば、タイムラプスの間隔を2フレームに設定すると、再生した際に高速のエフェクトが得られます。

録画ボタンを押すと収録が開始されます。再度ボタンを押して収録を停止すると、タイムラプスのシーケンスは単一のクリップとして保存され、カメラで設定されたコーデックとフレームレートに一致します。つまり、ポストプロダクションのタイムラインにタイムラプスのシーケンスを取り込み、収録した他のクリップと同様に扱えます。

タイムラプスモードを使用時に表示される録画ボタンのアイコン

作業のこつ タイムラプスモードでクリップを収録する際は、ビデオフレームが収録される度にタイムコードカウンターが更新されます。

プロキシ収録 (PROXY RECORDING)

この設定では、Blackmagic RAWで収録している際にプロキシ収録をオフにできます。デフォルトではオンになっていますが、プロキシが不要な場合や、Blackmagic Cloudワークフローを使用していない場合に簡単にオフにできます。スイッチをタップするだけで、設定のオン/オフを切り替えられます。

収録に使用するメディア (PREFERRED MEDIA FOR RECORDING)

CFexpressカードが挿入され、USB-Cフラッシュディスクがカメラに接続されている場合、この設定で、先に収録に使用するディスクを指定できます。オプションは「CFexpress 1」、「CFexpress 2」、「USB-C」、「低残量 (Fullest)」です。CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクのどちらを選択するかは、個人の好みによります。選択したメディアが一杯になると、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクの空いている方に収録が継続されます。「低残量」のオプションは、単一のカメラを使ったプロジェクトでファイルを古い順に分類する際に役立ちます。

選択した設定は、CFexpressカードまたはUSBドライブが接続されている際に適用されます。この設定は、ストレージマネージャーでカード名をタップして「アクティブ (Active)」に設定することで、いつでもオーバーライドできます。カードやドライブをイジェクトしたり、入れ直した場合は、現在の「収録に使用するメディア」の設定に戻ることに注意してください。

「低残量」設定は、収録メディアの使用容量のパーセンテージに基づいており、カードのサイズや使用しているデータ量に基づくものではありません。

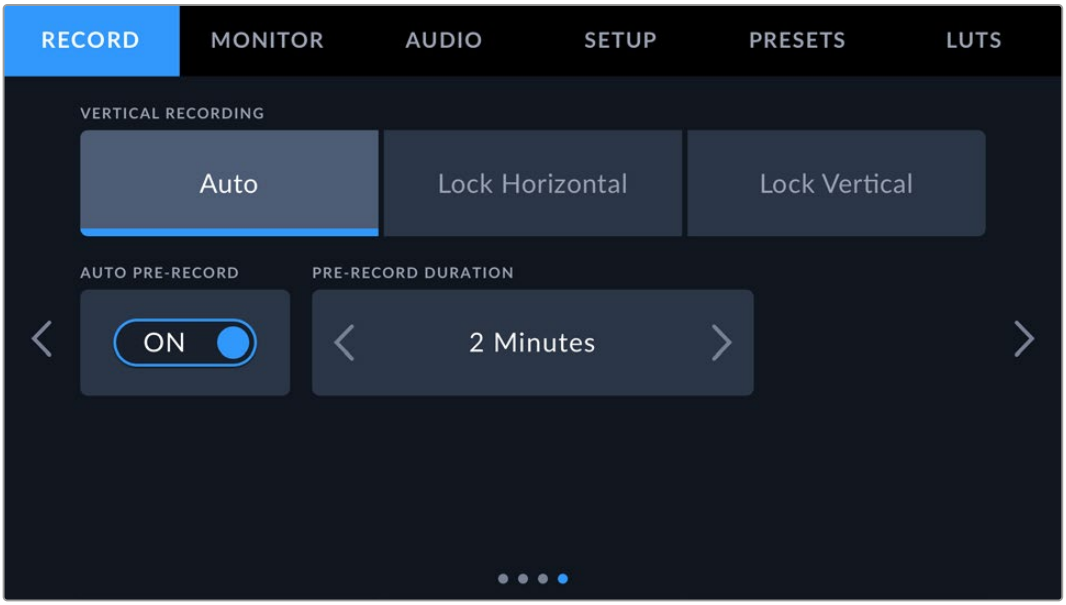
コマ落ち発生時の対処方法 (IF CARD DROPS FRAME)

コマ落ちが検出された際のカメラの挙動を設定できます。「警告 (Alert)」に設定すると、コマ落ちインジケーターがLCDタッチスクリーンに表示され、コマ落ちが発生したままで収録が継続されます。「収録の停止 (Stop Recording)」に設定すると、コマ落ちが検出されると収録を停止します。これにより、使用できないフッテージを収録することを防ぎ、時間を無駄にすることを防止できます。

適切なCFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクを選ぶ際に必要な情報や、コマ落ちを防ぐ方法の詳細は「ストレージメディア」セクションを参照してください。

収録設定 ページ 4

「収録 (RECORD)」設定タブの4ページ目には、縦長収録およびカメラのプリロール機能に関する設定が含まれています。



縦長収録 (VERTICAL RECORDING)

Blackmagic PYXISは、SNS用の書き出しまたはクリエイティブな目的で縦長のアスペクトレシオでの撮影を希望する場合に縦向きの撮影が可能です。

自動 (Auto)

「自動」に設定している場合、収録されたクリップは、録画ボタンが押された際のカメラの向きに従います。例えば、カメラが縦向きの状態で録画ボタンが押された場合、収録されたファイルのメタデータには縦長であることがタグ付けされます。メタデータに縦長ビデオとしてタグ付けされている収録ファイルはすべて、Davinci Resolve、Blackmagic Raw Player、QuickTime Playerで再生される際に縦長で表示されます。

あるいは、カメラが横向きの状態で収録が開始された場合、ファイルは横長で収録され、横長としてタグ付けされます。

横方向にロック (Lock Horizontal)

この設定を有効にすると、クリップに横向きのタグが付けられ、カメラの向きに関わらず、すべての収録ファイルは横方向で表示されます。

縦方向にロック (Lock Vertical)

この設定を有効にすると、クリップのメタデータに縦向きのタグが付けられ、QuickTime PlayerやDaVinci Resolveなどのアプリケーションで、すべての収録ファイルは縦方向で表示されます。

> **メモ** 縦長にタグ付けされたBlackmagic RAWフッテージを自動的に縦向きに表示するには、最新版のDaVinci Resolveが必要です。

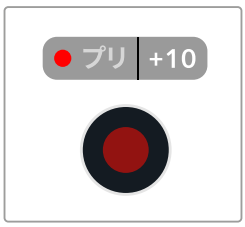
プリロール (PRE-RECORD)

プリロールでは、録画ボタンを押す前に、指定した長さでビデオを収録できます。例えば、プリロールの長さを10秒に設定した場合、カメラはメディアに収録を開始し、その後、録画ボタンを押すと、クリップは、録画ボタンを押す10秒前から始まります。この機能では、ニュースの取材や野生動物のドキュメンタリーの撮影において、重要な瞬間を逃すことはありません。

プリロールをオンにする方法は複数あります。クリップごとにプリロールを使用するか、常に収録するように機能をオンにするか選択できます。

クリップごとのプリロール

録画ボタンを2秒間長押しします。タッチスクリーンの収録アイコンの上に、小さな収録アイコンが点滅で表示され、指定したプリロールの長さに達するまで時間のカウンターが作動します。これは、カメラがプリロールモードに入り、メディアにプリロールのキャッシュを転送していることを示します。この時点で収録を開始すると、クリップには録画ボタンを押す前に撮影されたプリロールの長さ分の映像が含まれます。



クリップごとにプリロールを適用する際は、1つのクリップの撮影を停止すると、この機能はオフになります。プリロールを再び有効にするには、カメラの録画ボタンを2秒間長押しします。プリロールをオフにするには、再び録画ボタンを2秒間長押しします。2つ目のモードは「自動プリロール (AUTO PRE-RECORD)」で、これは「収録 (RECORD)」メニューでオンにできます。

メモ カメラ、Blackmagic Zoom Demandのようなアクセサリ、レンズなどで、録画ボタンとして割り当てられている機能ボタンは、同じ機能を果たします。これらの機能ボタンを2秒間長押しすると、プリロールが開始します。クリップの収録を開始するには、録画ボタンを再度押す必要があります。

自動プリロール (AUTO PRE-RECORD)

プリロールを常に有効にしておきたい場合は、この設定を使用します。この設定では、クリップの終わりで録画ボタンを押しても、設定したプリロールの長さでカメラは収録を続け、次の収録の準備を行います。「自動プリロール」に設定している場合、カメラが常に収録を続けることを理解することが重要です。それにより、メディアの摩耗が生じる可能性があることに留意してください。この設定は、録画ボタンを2秒間長押しすると、いつでもオフにできます。

プリロールの長さ (PRE-RECORD DURATION)

プリロールの長さを設定します。長さは、5秒から10分に設定できます。オプションを選択するには、左右の矢印を使用します。長さは、以下のオプションから選択できます。

秒	分
5秒	1分
10秒	2分
20秒	5分
30秒	10分

ファイル命名規則

クリップは、Blackmagic RAWフォーマットで、CFexpressカードまたはUSBフラッシュディスクに収録されます。プロキシファイルはBlackmagic RAWと同じ命名規則に従いますが、サフィックスとして.MP4が付きます。

以下はファイル命名規則の例です：

A001_08151512_C001.braw	Blackmagic RAWファイル名
A001_08151512_C001.braw	**カメラインデックス**
A**001**_08151512_C001.braw	**リール番号**
A001_**08**151512_C001.braw	**月**
A001_08**15**1512_C001.braw	**日**
A001_0815**15**12_C001.braw	**時**
A001_081515**12**_C001.braw	**分**
A001_08151512_**C001**.braw	**クリップ番号**

スチルボタンを使用してキャプチャーしたスチルイメージファイルは、ビデオクリップのファイル命名規則に従いますが、ファイル名の末尾4文字は、クリップ番号の代わりに「スチル番号」を意味する「S001」になります。カメラインデックスの変更方法に関しては「メタデータ入力」セクションを参照してください。

モニター設定 (MONITOR)

「モニター（MONITOR）」タブでは、Blackmagic PYXISのステータステキスト、オーバーレイ、その他のモニタリングオプションを調整できます。オプションは出力ごとに「LCD」、「SDI」、「USB-C」に分かれて表示されます。オプションのBlackmagic URSA Cine EVFまたはPYXIS Monitorをカメラに取り付けている場合、「USB-C」でモニタリングのオプションを変更できます。

「モニター」設定は5ページあり、カメラのタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか、左右にスワイプして切り替えます。

モニター設定 ページ 1

「モニター（MONITOR）」タブの1ページ目には、各出力に同じ設定が含まれています。例えば、ゼブラ機能をLCDタッチスクリーンではオンにして、SDI出力ではオフに設定できます。

クリーンフィード (CLEAN FEED)

「クリーンフィード」スイッチをタップすると、収録タリーインジケーターを除く、すべてのステータステキストおよびオーバーレイが該当の出力でオフになります。

カメラは、クリーンフィードが有効になっていても収録タリーを表示

3D LUTを表示 (DISPLAY 3D LUT)

Blackmagic PYXISは、あらゆる出力に3D LUTを適用して、カラーグレーディングされたフッテージのルックに近づけることができます。これは「Film」ダイナミックレンジでクリップを収録している場合に、特に便利です。

カメラに有効な3D LUTがある場合、この設定を使用して、該当のLUTをLCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力に個別に適用できます。3D LUTのロードや使用に関しては、このマニュアルの「3D LUT」セクションを参照してください。

ゼブラ (ZEBRA)

「ゼブラ」スイッチをタップするとゼブラガイドを有効にできます。ゼブラガイドおよびゼブラレベルの設定に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

フォーカスアシスト (FOCUS ASSIST)

「フォーカスアシスト」スイッチをタップするとフォーカスアシストのオーバーレイを有効にできます。フォーカスアシストおよびフォーカスアシスト・レベルの設定に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

フレームガイド (FRAME GUIDE)

「フレームガイド」スイッチをタップするとフレームガイドのオーバーレイを有効にできます。フレームガイドおよびガイドの選択に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

グリッド (GRID)

「グリッド」スイッチをタップすると3x3グリッドを有効にできます。3x3グリッドに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

セーフエリアガイド (SAFE AREA GUIDE)

「セーフエリアガイド」スイッチをタップするとセーフエリアガイドのオーバーレイを有効にできます。セーフエリアガイドに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

フォルスカラー (FALSE COLOR)

「フォルスカラー」スイッチをタップするとフォルスカラーの露出アシスタンスを有効にできます。フォルスカラーの使用方法に関しては、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

モニター設定 ページ 2

「モニター (MONITOR)」タブの2ページ目には以下の設定が含まれます。

LCD、SDI、USB-C

ステータステキスト（STATUS TEXT）

カメラのLCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力でステータステキストやメーターを非表示にして、ショットの構図や監督に必要な情報のみを使用したい場合に便利です。「ステータステキスト」スイッチをタップすると、ステータステキストとメーターの表示が切り替わります。フレームガイド、グリッド、フォーカスアシスト、ゼブラなどのオーバーレイ表示を有効にしている場合、これらのオーバーレイは残ります。LCDタッチスクリーンで上または下にスワイプすると同じ効果があります。

アナモルフィック・デスクイーズ（ANAMORPHIC DESQUEEZE）

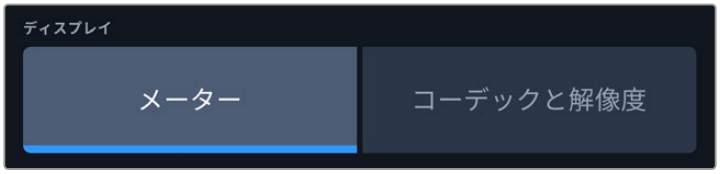
アナモルフィックレンズで撮影している場合、イメージはカメラの出力および収録ファイルで、横方向にスクイーズされて表示されます。アナモルフィック・デスクイーズを選択することで、Blackmagic PYXISのプレビューイメージが修正されます。適用されたデスクイーズ値はクリップメタデータに記録されるので、ポストプロダクションで簡単に補正できます。

作業のこつ 標準的な球面レンズで撮影したイメージが横方向に引き伸ばされて表示される場合は、「アナモルフィック・デスクイーズ（ANAMORPHIC DESQUEEZE）」が誤ってオンになっている場合があります。「なし（None）」を選択して無効にすることで、球面レンズが適切に表示されます。

LCDおよびUSB-C

ディスプレイ（DISPLAY）

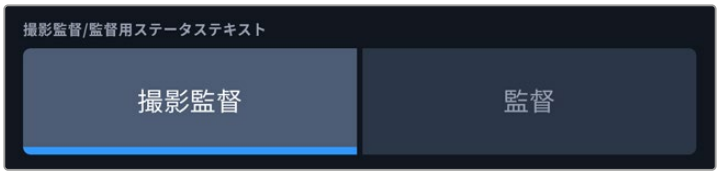
カメラは、ヒストグラムとオーディオメーターの代わりに、コーデックおよび解像度情報をLCDタッチスクリーンまたはUSB-C出力の左下と右下に表示できます。露出の調整にフォルスカラーを使用する場合やオーディオを別に収録している場合など、ヒストグラムとオーディオメーターの代わりに、他の情報を表示したい時にこの機能が役立ちます。LCDメニューで「メーター（Meters）」または「コーデックと解像度（Codec and Resolution）」をタップして、使用したいビューを選択します。



SDIのみ

撮影監督/監督用ステータステキスト（DISPLAY STATUS TEXT FOR）

LCDタッチスクリーンは、ISO、ホワイトバランス、アパーチャーなどカメラオペレーターや撮影監督がカメラで個別のショットをセットアップする際に役立つ情報を表示します。一方、カメラのSDI出力は、監督や、複数のショットやカメラの記録を取っているスクリプターにとって役立つ情報も表示します。



SDIモニター設定でステータステキストを「監督（Director）」に設定すると、該当出力のステータステキストが以下の情報を表示します。

- **FPS**
  現在カメラで選択されているフレーム/秒を表示します。オフスピードフレームレートが無効になっている場合、プロジェクトフレームレートのみを表示します。オフスピードフレームレートを使用している場合、センサーフレームレートの後にプロジェクトフレームレートが表示されます。

- **カメラ (CAM)**
  カメラのスレートで設定されたカメラインデックスを表示します。詳細は「スレート」セクションを参照してください。

- **オペレーター (OPERATOR)**
  カメラのスレートで設定されたカメラオペレーターを表示します。詳細は「スレート」セクションを参照してください。

- **継続時間表示**
  現在収録中のクリップ、または最後に撮影されたクリップの継続時間を「時間 : 分 : 秒」で表示します。

- **リール (REEL) 、シーン (SCENE) 、テイク (TAKE)**
  現在のリール、シーン、テイクを表示します。リール、シーン、テイク、およびラベルの命名規則に関しては、「スレート」セクションを参照してください。

- **ダイナミックレンジ (DYNAMIC RANGE)**
  出力にLUTを適用している場合、現在適用しているLUTがモニターの左下に表示されます。LUTを適用していない場合、「Film」または「Video」ダイナミックレンジが表示されます。

- **タイムコード (TIMECODE)**
  モニターの右下にタイムコードが

  「時間 : 分 : 秒 : フレーム」で表示されます。

アップロード状況表示

「ステータステキスト (STATUS TEXT) 」が有効になっている場合、「アップロード状況を表示 (DISPLAY UPLOAD STATUS) 」をオンにすると、Blackmagic Cloudにアップロードされているクリップのアップロード状況が表示されます。

これには、現在の接続速度、クリップ名、アップロードにかかる残り時間、プログレスバーが含まれます。

モニター設定 ページ 3

「モニター (MONITOR) 」タブの3ページ目には、各出力で同一の設定が含まれています。これらの設定は、3種類のモニタリング出力すべてで共通しています。例えば、カメラの「LCD」、「SDI」出力、「USB-C」出力で「フォーカスアシスト (FOCUS ASSIST) 」が有効になっている場合、「フォーカスアシストの種類 (FOCUS ASSIST TYPE) 」を「ピーキング (Peaking) 」から「カラーライン (Colored Lines) 」に変更すると、3つすべての出力に影響します。

ハイライトゼブラ（HIGHLIGHT ZEBRA）

横の矢印アイコンをタップして、ゼブラが表示される露出レベルを設定します。ゼブラレベルは露出75～100%間で5%ずつ調整できます。詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションの「ゼブラ」を参照してください。

スキントーンゼブラ（SKINTONE ZEBRA）

スキントーンゼブラの強度を調整できます。オプションは、「なし（None）」、「中間グレー（Mid Gray）」、「中間グレー +1（Mid Gray +1）」です。

フォーカスカラー（FOCUS COLOR）

カラーラインスタイルのフォーカスアシストを使用している場合、フォーカスラインオーバーレイの色を変更できます。フォーカスラインの色を変更すると、イメージ内のフォーカスアシストを確認しやすくなります。オプションは「ホワイト（White）」、「ブラック（Black）」、「レッド（Red）」、「グリーン（Green）」、「ブルー（Blue）」です。

フォーカスアシストの種類（FOCUS ASSIST TYPE）

カメラには「ピーク（Peak）」と「カラーライン（Colored Lines）」の2つのフォーカスアシストモードがあります。

- **ピーキング（Peaking）**
  ピーキングスタイルのフォーカスアシストを選択している場合、ショット内のフォーカスが合っている領域はLCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力で非常にシャープになりますが、収録されるイメージには適用されません。ショット内でフォーカスが合っている部分が、スクリーン上のソフトなバックグラウンドから、くっきりと浮き出て見えます。追加のオーバーレイが使用されないため、非常に直感的な方法でフォーカスを確認できます。これは、フォーカスする被写体がショット内の他のエレメントから物理的に離れている場合に特に役立ちます。

- **カラーライン（Colored Lines）**
  カラーラインスタイルのフォーカスアシストを選択している場合、フォーカスが合っている部分の周囲にカラーラインが表示されます。イメージ上に線が表示されるため、ピーキングスタイルのフォーカスアシストと比べて目立ちますが、画面上に多くのエレメントが存在する場合などに正確なフォーカスを得る助けになります。

フォーカスアシスト・レベル（FOCUS ASSIST LEVEL）

LCD、SDI出力、USB-C出力のフォーカスアシストのレベルを設定するには、スライダーを左右に動かします。

フォーカスアシストのレベルを変更しても、カメラのLCD、SDI出力、USB-C出力のフォーカスアシストのオン/オフには影響しません。各出力のフォーカスアシストをオンにするには、「モニター（MONITOR）」メニューの1ページ目で個別に設定を切り替える必要があります。

作業のこつ フォーカスアシストの最適なレベルは、ショットごとに異なります。例えば、人物にフォーカスを合わせる場合は、フォーカスアシストのレベルを上げることで顔のエッジのディテールを際立たせることができます。逆に草木やレンガなどのショットでは、フォーカスアシストを高く設定するとディテールが増えすぎ、気が散る要因になる可能性があります。

モニター設定 ページ 4

「モニター（MONITOR）」タブの4ページ目には、各出力で同一の設定が含まれています。これらの設定は、3種類のモニタリング出力すべてで共通しています。

フレームガイド（FRAME GUIDE）

「フレームガイド」メニュー設定の左右の矢印をタップして、カメラの全出力のフレームガイドオプションを切り替えます。オプションに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。また、LCDタッチスクリーンのヘッドアップディスプレイに表示されるLCDモニタリングメニューからもアクセス可能です。「モニター（MONITOR）」メニューのLCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力の設定で、フレームガイドの表示/非表示を個別に選択することもできます。

セーフエリアガイド（SAFE AREA GUIDE）

カメラのLCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力のセーフエリアオーバーレイのサイズを調整するには、パーセンテージ表示の左右にある矢印ボタンをタップします。このパーセンテージは、イメージフレームのセーフエリアサイズを示します。多くの放送局では90%のセーフエリアが求められます。

ガイド不透明度（GUIDE OPACITY）

「ガイド不透明度」メニュー設定の左右の矢印をタップして、LCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力でフレームガイドによりブロックされたエリアの不透明度を選択できます。オプションは25%、50%、75%、100%です。

ガイドの色（GUIDES COLOR）

メニュー設定の左右にある矢印をタップして、ガイドに使用する色を選択します。

グリッド（GRIDS）

カメラのLCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力で表示したいグリッドおよび十字線の組み合わせを設定するには、「3x3グリッド（Thirds）」、「水平（Horizon）」、「十字線（Crosshair）」、「ドット（Dot）」をタップします。

詳細は「タッチスクリーンコントロール」セクションの「グリッド」を参照してください。

モニター設定 ページ 5

カメラの「モニター（MONITOR）」タブの5ページ目には、選択した出力に応じて異なる設定が表示されます。

LCD

LCDの明るさ (LCD BRIGHTNESS)

LCDメニューで「LCDの明るさ」スライダーを左右にドラッグして、LCDタッチスクリーンの明るさを調整できます。

SDI

SDI出力 (SDI OUTPUT)

カメラのリアパネルにあるSDI出力は、1080pまたは2160pビデオを出力します。1080pは常に使用できます。Ultra HD SDI出力（2160p）は、Ultra HD解像度で撮影している場合に使用できます。

3G-SDI出力 (3G-SDI OUTPUT)

3G-SDI出力規格を変更できるため、Level AまたはLevel Bの3G-SDIビデオのみを受信する機器との互換性を保てます。このオプションは、50fps、59.94fps、60fpsのいずれかで稼働しており、1080pで出力している際に使用できます。「Level A」または「Level B」をタップして選択します。

USB-C

明るさ (BRIGHTNESS)

PYXIS MonitorのLCDまたはUSRA Cine EVFのディスプレイの明るさを調整できます。

フォーカスチャート (FOCUS CHART)

Blackmagic URSA Cine EVFにはフォーカスチャートが内蔵されており、アイピースの焦点をユーザーの視力に合わせて調整できます。ディオプターは、-4から+4の範囲で調整できます。フォーカスチャートの焦点が完璧になるまで、アイピースのフォーカスディオプターを回して調整します。

表示の動きのスムース化 (SMOOTH MOTION)

この設定では、ビューファインダーに表示される速い動きのイメージをスムースにできます。30pより低いフレームレートで撮影する際に、そのフレームレートにディスプレイのネイティブフレームレートが対応していない場合、激しいカクツキが生じることが多々あります。特に、ディスプレイを近くで見ると顕著に分かります。「EVFスムースモーション」をオンにして、シャッターアングルを180°以下、フレームレートを23.98、24、25、29.97、30pのいずれかに設定すると、カクツキが生じません。

オーディオ設定 (AUDIO)

「オーディオ（AUIDO）」タブでは、カメラのオーディオ入力およびモニタリング設定の調整が可能です。カメラのオーディオ設定は2ページあり、またチャンネル1、2、3、4に分かれています。

各オーディオは異なるソースにマッピングできます。また、ゲインコントロールなどの様々な設定を調整できます。

オーディオ設定 ページ 1

「オーディオ（AUDIO）」タブの1ページ目には以下の設定が含まれます。

チャンネルソース（CHANNEL SOURCE）
任意のチャンネルのチャンネルソースアイコンをタップすると、チャンネルソースを選択できる画面が開きます。左右の矢印を使用すると、オプション間を移動できます。選択できるオプションは以下になります。

- **チャンネルソース（CHANNEL 1/2 SOURCE）**
  「チャンネル1ソース（CHANNEL 1 SOURCE）」および「チャンネル2ソース（CHANNEL 2 SOURCE）」ボタンを使用して、各オーディオチャンネルのオーディオソースを選択します。以下は、各チャンネルソース設定の詳細です。
- **カメラ左/右（Camera - Left/Right）**
  カメラの内蔵マイクで収録を行います。
- **カメラモノ（Camera - Mono）**
  カメラの内蔵マイクの左右のチャンネルから、単一のオーディオチャンネルを作成します。
- **XLR - ライン（XLR - Line）**
  カメラのXLR入力を使用して、Lineレベルオーディオを収録します。また、XLRポートからタイムコード信号を受信するためにもこの設定を使用できます。
- **XLR - マイク（XLR - Mic）**
  カメラのXLR入力からMicレベルオーディオを収録します。レベルスライダーの下にある+48Vアイコンでは、ファンタム電源のオン/オフが確認できます。ソースがマイクレベルに設定されている場合、このアイコンをタップすると48Vのファンタム電源がオンになります。再度タップすると、オフになります。ファンタム電源を使ったマイクの接続を外す際に、ファンタム電源を必ず無効にしてください。また、XLRポートからタイムコード信号を受信するためにもこの設定を使用できます。

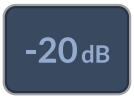
- **3.5mm左 - ライン（3.5mm Left - Line）**
  3.5mm入力の左チャンネルのみをLineレベルオーディオとして使用します。また、3.5mmマイク入力の左チャンネルでタイムコード信号を受信するためにもこの設定を使用できます。
- **3.5mm右 - ライン（3.5mm Right - Line）**
  3.5mm入力の右チャンネルのみをLineレベルオーディオとして使用します。
- **3.5mmモノ - ライン（3.5mm Mono - Line）**
  3.5mm入力の左右チャンネルで、Lineレベルオーディオとしてモノミックスを作成します。
- **3.5mm左 - マイク（3.5mm Left - Mic）**
  3.5mm入力の左チャンネルのみをMicレベルオーディオとして使用します。
- **3.5mm右 - マイク（3.5mm Right - Mic）**
  3.5mm入力の右チャンネルのみをMicレベルオーディオとして使用します。
- **3.5mmモノ - マイク（3.5mm Mono - Mic）**
  3.5mm入力の左右チャンネルで、Micレベルオーディオとしてモノミックスを作成します。
- **なし（None）**
  オーディオチャンネルを無効にします。

メモ オーディオソースとして3.5mm入力を選択する場合、チャンネル1と2のソースは両方ともLineレベルまたはMicレベルである必要があります。つまり、「3.5mm左 - ライン（3.5mm Left - Line）」をチャンネル1のソースとして選択する場合、チャンネル2の3.5mm入力として選択できるオプションは、「3.5mm左 - ライン（3.5mm Left - Line）」、「3.5mm右 - ライン（3.5mm Right - Line）」、「3.5mmモノ - ライン（3.5mm Mono - Line）」です。Micレベルのオプションは、グレーになって選択できません。

チャンネル1〜4レベル（CHANNEL 1/2/3/4 LEVEL）

チャンネル1および2のソースの収録レベルは、このスライダーで調整できます。各スライダーにはオーディオメーターがついているので、オーディオレベルを的確に設定するのに役立ちます。最適な音質を得るためには、オーディオレベルが0dBFSを越えないようにしてください。0dBFSはカメラが収録可能な最高のレベルなので、これを超えるオーディオはクリップされ、歪みの原因となります。

各チャンネルのレベルスライダーを左右にドラッグして、オーディオ信号の強さを調整



パッドXLR -20dB (PAD XLR -20dB)

各チャンネル設定の-20dBパッドのオプションは、騒がしい環境での撮影において入力レベルをすでに下げた状態で、カメラのXLRオーディオ入力で入力ゲインレベルをさらに軽減できます。「-20dB」アイコンをタップすると有効になります。無効にするには、再度タップします。

+48Vファンタム電源

XLR入力は48Vファンタム電源に対応しているので、電源を内蔵していないマイクも使用できます。カメラのチャンネルソースが「XLR - マイク（XLR - Mic）」に設定されている場合、+48Vアイコンをタップするとファンタム電源を有効にできます。

メモ XLRケーブルはファンタム電源をオンにする前に接続してください。ファンタム電源を使ったマイクを接続していない場合は、必ずファンタム電源をオフにすることが重要です。ファンタム電源モードを使用中にファンタム電源を必要としないデバイスを接続すると、カメラが電源供給の出力を続けるので機器の破損の原因となります。ファンタム電源をオフにした後は、放電に少し時間がかかります。

他のマイクやXLRオーディオ機器を接続する場合は、ファンタム電源をオフにしてから必ず数分待ち、その後に接続してください。

ソロ

このアイコンをタップすると、対応するオーディオチャンネルがヘッドフォン出力で分離されます。その他すべてのオーディオチャンネルがミュートされ、任意のチャンネルのみが聞こえます。再度タップすると、ソロがオフになります。

ミュート

このアイコンをタップすると、対応するオーディオチャンネルがヘッドフォン出力で無音になります。再度タップするとミュートが無効になり、該当のチャンネルが再び聞こえるようになります。

作業のこつ ソロとミュート機能は、オーディオモニタリングに使用しているヘッドフォン出力のみに適用され、収録オーディオには影響しません。

オーディオ設定 ページ 2

「オーディオ（AUDIO）」タブの2ページ目には以下の設定が含まれます。

モノモニタリング (MONO MONITORING)

この機能を有効にすると、全オーディオチャンネルが単一のモノヘッドフォン出力にミックスダウンされ、ヘッドフォンの左右のチャンネル両方で聞こえるようになります。つまり、単一のイヤーカップのみのヘッドセットでも、全オーディオソースの信号をモニタリングできます。

オーディオメーター (AUDIO METERS)

2つのオーディオメーターから表示方法を選択できます。

VU	VU（ボリューム・ユニット）メーターは、オーディオ信号の短いピークおよびボトムの平均値を表示します。このメーターを使用する場合、オーディオメーターの0dbインジケーターでメーターがピークに達するように、Blackmagic PYXISの入力レベルを調整します。これによりSN比が最大化され、最高品質のオーディオが得られます。ピーク値が0dbを超えると、音の歪みが発生するリスクが高くなります。
PPM	PPM（ピーク・プログラム）メーターは「ピークホールド」機能に対応しています。この機能では、信号のピーク値の表示が一時的に保持され、その後ゆっくりと戻るため、オーディオのピーク値が簡単に確認できます。

VUおよびPPMメーターは共に、リファレンスレベルを-18dBFSまたは-20dBFSから選択できるため、様々な国際放送基準に合わせたオーディオモニタリングが可能です。

オーディオメーター設定	規格
PPM (-20dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18dBFS)	EBU R.68

ヘッドフォンボリューム (HEADPHONES VOLUME)

このスライダーは、カメラの3.5mmヘッドフォンジャックに接続したヘッドフォンの出力レベルを調整します。オーディオスライダーを左右に動かすことで、レベルを調整できます。

スピーカーボリューム (SPEAKER VOLUME)

このスライダーは、内蔵スピーカーの出力レベルを調整します。オーディオスライダーを左右に動かすことで、レベルを調整できます。

セットアップ設定 (SETUP)

「セットアップ (SETUP) 」タブには、カメラの識別設定、ソフトウェアバージョン、機能ボタン設定、収録やモニタリングと直接関連しないその他のカメラ設定が含まれます。このメニューは15ページあり、LCDタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか、左右にスワイプして切り替えます。

セットアップ設定 ページ 1

「セットアップ (SETUP) 」タブの1ページ目には以下の設定が含まれます。

名前 (NAME)

このオプションでカメラに個別の名前を付けられます。

名前を変更する :

1. 編集アイコンをタップして、入力画面を開きます。
2. 丸で囲まれた十字をタップして現在の名前を削除し、英数字キーボードを使用して、新しい名前を入力します。
3. 「アップデート (Update) 」をタップして、新しい名前を保存します。

言語 (LANGUAGE)

Blackmagic PYXISは、以下の13ヶ国語に対応しています : 日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、イタリア語、ポルトガル語、トルコ語、ポーランド語、ウクライナ語。

言語ページは、初めて起動した時に表示されます。

言語を選択する :

1. 鉛筆アイコンをタップして、リストから任意の言語を選択します。
2. 「OK」を押して、「セットアップ (SETUP) 」メニューに戻ります。

日付と時刻 (DATE AND TIME)

カメラの日付と時刻を設定します。日付フォーマットは、年、月、日で、時刻フォーマットは24時間です。外部タイムコードソースが接続されていない場合、日付と時刻は時刻タイムコードにも使用されます。日時は、自分で日付、時間、タイムゾーンを入力しても設定できますが、カメラで自動的に設定することもできます。

マニュアルで設定するには、各フィールドをタップして、日時を入力し、「アップデート（Update）」をタップして確定します。

「自動（Automatically）」を選択すると、カメラがイーサネットでネットワークに接続されるか、カメラをアップデートする際に、日付と時間が更新されます。デフォルトのNTPサーバーはtime.cloudflare.comですが、別のNTPサーバーをマニュアルで入力することもできます。「タイムプロトコル（NTP）（TIME PROTOCOL（NTP））」の編集アイコンをタップして、NTPサーバーを入力します。入力後は「アップデート」をタップして確定します。

ソフトウェア (SOFTWARE)

現在インストールされているソフトウェアのバージョン番号が表示されます。ソフトウェアのアップデートに関する詳細は、「Blackmagic Camera Setup Utility」セクションを参照してください。

カメラ (CAMERA)

この設定では、外付けメディアに収録する際にクリップのファイル名の最初に追加する英数字のプレフィックスを設定できます。プレフィックスを編集するには、編集アイコンをタップして、新しいものを選択します。「アップデート (Update)」をタップして適用します。

ハードウェアID (HARDWARE ID)

Blackmagic PYXISを識別する8文字を表示します。これは各カメラ独自のものです。Blackmagic RAWのメタデータには、32文字バージョンのカメラIDが含まれます。これは、特定のカメラで撮影されたフッテージを識別する際に便利です。

セットアップ設定 ページ 2

「セットアップ (SETUP)」タブの2ページ目には以下の設定が含まれます。

シャッター表示 (SHUTTER MEASUREMENT)

シャッター情報の表示方法を「アングル (Shutter Angle)」と「スピード (Shutter Speed)」で切り替えられます。

シャッターアングルを使用する場合、シャッターはフレームレートに連動します。例えば、180°は使用しているフレームレートに関わらず同じモーションブラーを生み出します。

しかし、シャッタースピードを使用する場合、シャッターはフレームレートとは別の絶対値が使われるため、フレームレートを変更すると得られる結果が変わります。

フリッカーの生じないシャッター (FLICKER FREE SHUTTER BASED ON)

カメラが使用する主電源周波数を変更し、フリッカーの生じないシャッター設定を計算します。

照明の下で撮影する際は、シャッターが原因でフリッカーが生じる場合があります。Blackmagic PYXISは、現在のフレームレートでフリッカーの生じないシャッターの値を自動的に計算し、最大3つのシャッターの値を提案します。シャッターの値は、照明に使う主電源の周波数により影響を受けます。PALを採用している国の多くでは50Hz、NTSCを採用している国では一般的に60Hzが使用されています。「50Hz」または「60Hz」をタップして、撮影を行なっている地域に適した周波数を設定します。

フリッカーの生じないシャッターの値を使用しているにも関わらず、様々な照明の特性によりフリッカーが生じる場合があります。連続光を使用していない場合は、テスト撮影を行うことをお勧めします。

BLACKMAGIC CLOUDクリップのアップロード (BLACKMAGIC CLOUD CLIP UPLOADS)

この設定では、Blackmagic Cloudのアカウントにサインインしている場合、Blackmagic Cloudにアップロードするファイルを選択できます。「プロキシのみ (Proxies Only)」を選択している場合は、カメラからプロキシファイルのみがアップロードされ、「オリジナルとプロキシ (Originals and Proxies)」を選択している場合は、オリジナルのカメラファイルとプロキシの両方がアップロードされます。

ドロップフレームタームコード (DROP FRAME TIMECODE)

29.97および59.94のNTSCプロジェクトフレームレートを使用している場合、このオプションでドロップフレームタイムコードを有効にします。ドロップフレームタイムコードは、特定の間隔で少数のフレームをタイムコードからスキップします。これにより、1秒間にNTSCフレームレートで全フレームが含まれていなくても、プロジェクトのタイムコードの正確性が保たれます。

ウェブカムとして使用 (USE AS WEBCAM)

USB-Cでコンピューターに接続している場合、Blackmagic PXYISをウェブカムとして使用できます。接続すると、コンピューターが瞬時にカメラをウェブカムとして認識するので、ZoomやMicrosoft Teamsなどのプラットフォームにインターネットを介して配信できます。

ZoomやMicrosoft Teamsなどのソフトウェアは、Blackmagic PYXISをウェブカムとして自動的に設定するので、アプリケーションを起動すると、カメラの映像が即座に表示されます。アプリケーションがBlackmagic PYXISを自動的に選択しない場合は、カメラをウェブカムおよびマイクとして使用するようにマニュアルで設定します。

以下は、Microsoft Teamsでウェブカメラを設定する方法です。

1. カメラの「ウェブカムとして使用 (USE AS WEBCAM)」をオンにします。
2. Teamsのメニューバーで、「設定」を開き、「デバイス」を選択します。
3. オーディオパネルで、「マイク」メニューをクリックし、オーディオソースとしてBlackmagicのカメラを選択します。
4. ビデオ設定に進み、「カメラ」メニューからBlackmagicのカメラを選択します。

レンズスタビライゼーション (LENS STABILIZATION)

物理的なスイッチを搭載していないレンズを使用する際に、「レンズスタビライゼーション」のオン/オフを切り替えます。

DaVinci Resolveでジャイロスタビライゼーションを使用する際は、この設定を必ず無効にしてください。ジャイロスタビライゼーションの使用方法の詳細は、このマニュアルの「ジャイロスタビライゼーション」セクションを参照してください。

セットアップ設定 ページ 3

「セットアップ（SETUP）」タブの3ページ目には以下の設定が含まれます。

ATEMカメラID（ATEM CAMERA ID）

Blackmagic PYXISをATEMスイッチャーと併せて使用し、スイッチャーからのタリー信号をカメラで受信したい場合は、カメラでカメラ番号を設定する必要があります。これにより、スイッチャーから適切なカメラにタリー信号を送信できます。カメラ番号は左右の矢印ボタンをタップして、1〜99に設定できます。デフォルト設定は1です。

カラーバー（COLOR BARS）

プレビューイメージの代わりにカラーバーを出力する機能は、Blackmagic PYXISをスイッチャーや外部モニターに接続している際に便利です。スイッチャーやモニターにカメラのカラーバーが表示されることで接続を確認でき、カラーバーの色に基づいて基本的なモニターのキャリブレーションを実行できます。Blackmagic PYXISの全出力（LCDタッチスクリーンを含む）でカラーバーをオンにするには、「カラーバー」スイッチをタップします。

リファレンスソース（REFERENCE SOURCE）

リファレンスソースの選択に使用します。Blackmagic PYXISは、内部または外部リファレンスソースにロックできます。

メモ Blackmagic PYXISのリファレンスソースを設定する際に、リファレンスソースを切り替えるとカメラ出力が一瞬途切れることがあります。これは、カメラが外部ソースとマッチするようにリファレンスのタイミングを調整することで生じます。こういった理由から、この設定の変更はセッティング時のみに行うようにし、制作中には行わないことが重要です。

リファレンスタイミング（REFERENCE TIMING）

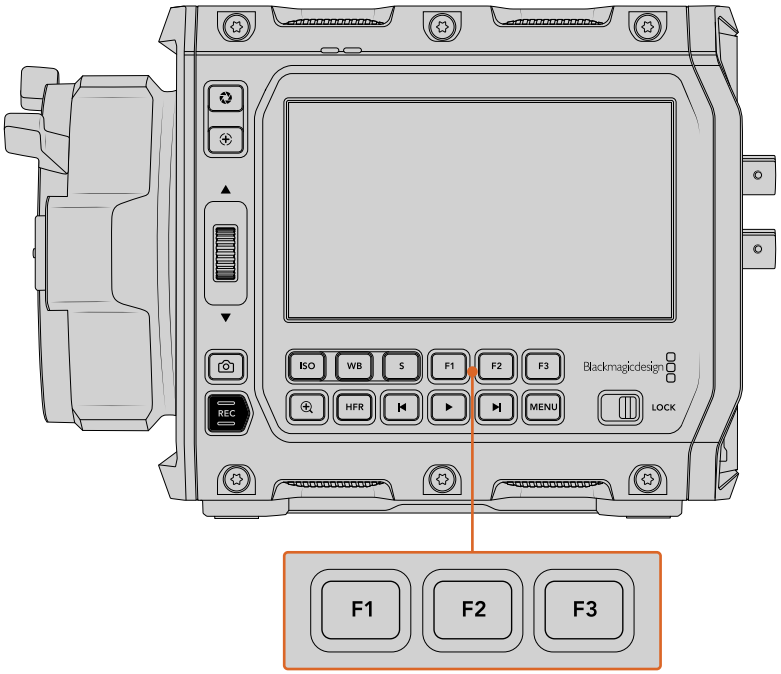
リファレンスタイミングをラインまたはピクセルベースでマニュアル調整できます。「ライン（LINES）」と「ピクセル（PIXELS）」設定の横にある矢印アイコンをタップして調整します。

セットアップ設定 ページ 4

「セットアップ（SETUP）」タブの4ページ目には以下の設定が含まれます。

機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON)

Blackmagic PYXISの左側には、F1、F2、F3と印字された3つの機能ボタンがあります。これらのボタンには、カメラの使用中に頻繁に使う機能をマッピングして、すばやくアクセスできます。



カメラのコントロールパネルの機能ボタン

これらのボタンを設定するには、まず機能ボタンを選択し、挙動、設定、パラメーターを選択します。

1 ボタン　2 挙動　3 設定　4 パラメーター

ボタンの挙動 (FUNCTION BEHAVES AS)

マッピングする機能ボタンを選択した後、その挙動を選択します。選択できるオプション：

- **プリセット (Preset)**

  この挙動に設定すると、機能ボタンを押した際に設定とパラメーターの組み合わせが呼び出されます。

  プリセットを設定するには、「設定 (SETTING)」メニューで選択を行い、「パラメーター (PARAMETER)」メニューの横にある矢印アイコンをタップして調整します。

  例えば、F1ボタンでホワイトバランスのプリセットの呼び出しを設定する場合、「機能ボタン設定 (SET FUNCTION BUTTON)」で「F1」を選択し、次に挙動を「プリセット (Preset)」に設定します。次に、「設定 (SETTING)」で「WB」を選択して、「パラメーター (PARAMETER)」メニューの矢印をタップして「5600K」に設定し、その横のフィールドでティントを「-20」に設定します。

- **トグル (Toggle)**

  この挙動に設定すると、機能ボタンを押した際に特定の設定のオン/オフが切り替わります。このモードでは「設定 (SETTING)」メニューはグレーアウトします。「パラメーター (PARAMETER)」メニューで左右の矢印ボタンをタップし、使用可能なオプションをスクロールできます。オプションは以下になります。「クリーンフィード (Clean Feed)」、「ステータステキスト (Status Text)」、「LUT表示 (Display LUT)」、「フレームガイド (Frame Guides)」、「フォーカスアシスト (Focus Assist)」、「フォルスカラー (False Color)」、「ゼブラ (Zebra)」、「グリッド (Grid)」、「セーフエリアガイド (Safe Area Guide)」、「オフスピード収録 (Off Speed Recording)」、「フォーカスズーム (Focus Zoom)」、「フォーカス (Focus)」、「アイリス (Iris)」、「収録 (Record)」、「オートホワイトバランス (Auto White Balance)」、「カラーバー (Color Bars)」、「再生 (Playback)」、「フォルスカラー + ゼブラ (False Color + Zebra)」、「光学手ぶれ補正 (OIS)」、「配信 (Stream)」、「スチル (Still)」、「コール (Call)」、「なし (None)」。

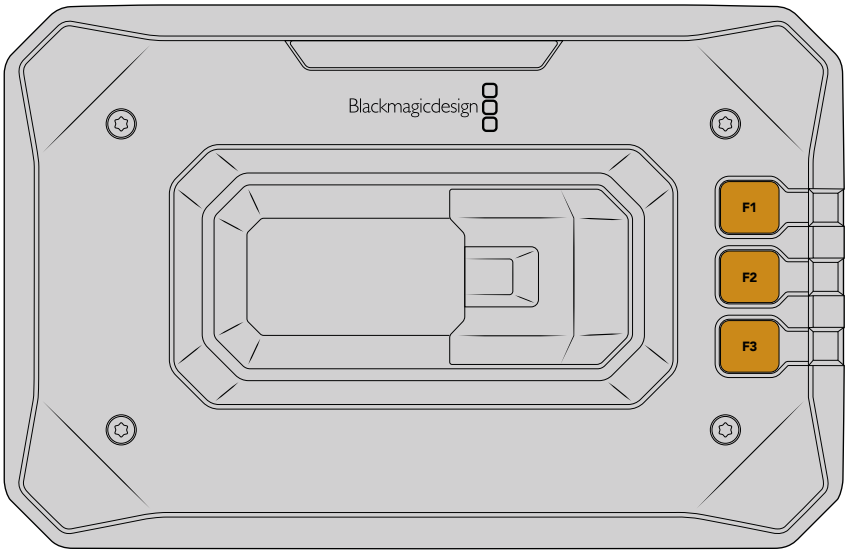
  「トグル (Toggle)」では、設定を適用する出力も選択できます。ディスプレイの右下で、使用できる出力の組み合わせをタップするだけです。常にすべての出力に適用される「カラーバー」など、オプションを適用する出力を選択できない場合は、出力のオプションが無効になります。

セットアップ設定 ページ 5

カメラの「セットアップ（SETUP）」タブの5ページ目には、オプションのBlackmagic PYXIS Monitorの設定が含まれます。このページの設定は、カメラにPYXIS Monitorを接続している場合のみ使用できます。

機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON)

Blackmagic PYXIS Monitorのリアパネルにある3つの機能ボタンには、頻繁に使用する機能をマッピングできます。矢印ボタンで、機能を割り当てたいボタンを選択します。



PYXIS Monitorのリアパネルにある3つの機能ボタン

ボタンの挙動 (BEHAVES AS)
機能ボタンを選択したら、そのボタンに割り当てる挙動を選択できます。

- **プリセット (Preset)**
  「プリセット」に設定すると、機能ボタンを押した際に設定とパラメーターの組み合わせが呼び出されます。

  プリセットを設定するには、「設定 (SETTING)」メニューで選択を行い、「パラメーター (PARAMETER)」メニューの横にある矢印アイコンをタップして調整します。

- **トグル (Toggle)**
  「トグル」に設定すると、機能ボタンを押した際に特定の設定のオン/オフが切り替わります。「パラメーター (PARAMETER)」メニューで左右の矢印ボタンをタップし、使用可能なオプションをスクロールできます。オプションは以下になります。「クリーンフィード (Clean Feed)」、「ステータステキスト (Status Text)」、「LUT表示 (Display LUT)」、「フレームガイド (Frame Guides)」、「フォーカスアシスト (Focus Assist)」、「フォルスカラー (False Color)」、「ゼブラ (Zebra)」、「グリッド (Grid)」、「セーフエリアガイド (Safe Area Guide)」、「オフスピード収録 (Off Speed Recording)」、「フォーカスズーム (Focus Zoom)」、「フォーカス (Focus)」、「アイリス (Iris)」、「収録 (Record)」、「オートホワイトバランス (Auto White Balance)」、「カラーバー (Color Bars)」、「再生 (Playback)」、「フォルスカラー + ゼブラ (False Color + Zebra)」、「光学手ぶれ補正 (OIS)」、「配信 (Stream)」、「スチル (Still)」、「コール (Call)」、「なし (None)」。

  「トグル (Toggle)」では、設定を適用する出力も選択できます。「LCD」、「SDI」、「USB-C」をタップして、あらゆる組み合わせで選択します。常にすべての出力に適用される「カラーバー」など、オプションを適用する出力を選択できない場合は、「LCD」、「SDI」、「USB-C」の設定が無効になります。

セットアップ設定 ページ 6
カメラの「セットアップ (SETUP)」タブの6ページ目には、URSA Cine EVFの設定が含まれます。これらの設定は、カメラにURSA Cine EVFが取り付けられている場合にのみ使用できます。

ズームの表示先 (ZOOM DISPLAYED ON)
EVFでズームしている際に、フォーカスズームを表示するディスプレイを選択できます。例えば、ズームをEVFとSDI出力の両方で確認できるように設定できます。

EVFボタンの設定 (SET EVF BUTTON)
機能を割り当てたいEVFのボタンを選択できます。

ボタンパラメーター (BUTTON PARAMETER)
矢印ボタンで、EVFの任意のボタンに割り当てたい機能を選択します。

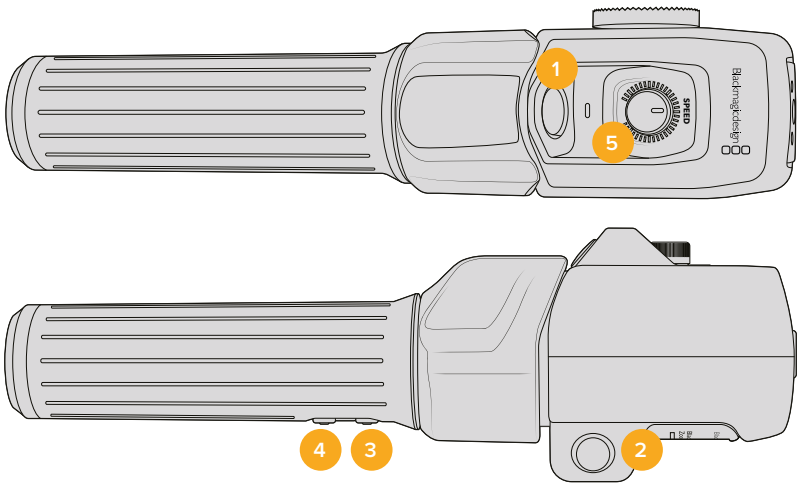
セットアップ設定 ページ 7

「セットアップ（SETUP）」タブの7ページ目には、オプションのBlackmagic Zoom Demandの設定が含まれます。これらの設定は、カメラにBlackmagic Zoom Demandが取り付けられている場合にのみ使用できます。

ズームロッカーの方向 (Zoom Rocker Direction)

- **通常 (Normal)**
  デフォルトの設定です。ズームロッカーを右に押すとズームイン、左に押すとズームアウトします。
- **反転 (Reverse)**
  方向が反転し、ズームロッカーを左に押すとズームイン、右に押すとズームアウトします。

Blackmagic Zoom Demandには4つのズーム機能ボタンと1つの速度ダイヤルがあり、異なる機能をマッピングできます。



1 ズーム F1　2 ズーム F2　3 ズーム F3　4 ズーム F4　5 速度ダイヤル

速度ダイヤルやズームボタンに異なる機能を割り当てるには、「機能ボタンの設定 (SET FUNCTION BUTTON)」から「ノブ (Dial)」またはボタンの番号を選択します。次に、「ボタンパラメーター (BUTTON PARAMETER)」メニューの両側にある矢印アイコンをタップして、割り当てる機能を選択します。

ノブおよび機能ボタンのパラメーターのオプション：

速度ダイヤル	「ズーム速度 (Zoom Speed)」、「ヘッドフォンレベル (Headphone Level)」、「アイリス (Iris)」、「フォーカス (Focus)」
ズームボタン1〜4	「収録 (Record)」、「オートホワイトバランス (Auto White Balance)」、「カラーバー (Color Bars)」、「False Color + Zebra (フォルスカラー + ゼブラ)」、「再生 (Playback)」、「光学手ぶれ補正 (OIS)」、「配信 (Stream)」、「スチル (Still)」、「コール (Call)」、「クイックズーム (Quick Zoom)」、「フォーカスポイント A〜D (Focus Point A - D)」、「なし (None)」

セットアップ設定 ページ 8

「セットアップ (SETUP)」タブの8ページ目には、オプションのBlackmagic Focus Demandの設定が含まれます。これらの設定は、カメラにBlackmagic Focus Demandが取り付けられている場合にのみ使用できます。

フォーカスデマンドの方向 (FOCUS DEMAND DIRECTION)

Focus Demandのフォーカスホイールの方向は、「通常」または「反転」を選択することで変更できます。

- **通常 (Normal)**
  フォーカスホイールを時計回りに回すと、レンズに近い被写体にフォーカスします。反時計回りでは、レンズから離れた被写体にフォーカスします。
- **反転 (Reverse)**
  フォーカスホイールを反時計回りに回すと、レンズに近い被写体にフォーカスします。時計回りでは、レンズから離れた被写体にフォーカスします。

セットアップ設定 ページ 9

「セットアップ（SETUP）」タブの9ページ目には以下の設定が含まれます。

ディスプレイの自動減光（AUTO DIM DISPLAY）

Blackmagic PYXISは、一定時間カメラを使用していない場合に自動的にLCDタッチスクリーンの明るさを落とす省電力オプションを搭載しています。「自動減光開始（DIM DISPLAY AFTER）」で、ディスプレイが暗くなるまでの時間を設定できます。LCDタッチスクリーンに触ると、元の明るさに戻ります。

EVFのLED（EVF LED）

Blackmagic PYXIS MonitorまたはURSA Cine EVFのタリーライトのオン/オフは「EVFのLED」で切り替えられます。

LEDの明るさ（LED BRIGHTNESS）

「低（Low）」、「中（Medium）」、「高（High）」のいずれかをタップして、タリーライトのLEDの明るさを設定します。

タリーの色（TALLY COLOR RANGE）

カメラのLEDの色をレッド、グリーン、イエロー、レッド＆グリーンから選択できます。

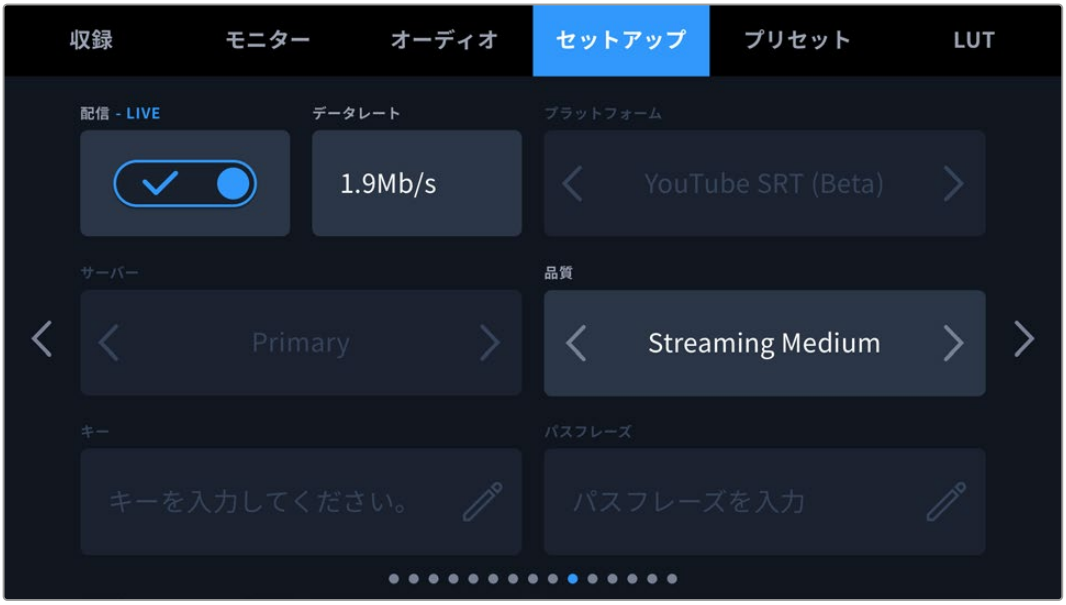
再生（PLAYBACK）

LCDタッチスクリーンで、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクから再生するクリップを「単一のクリップ（Single Clip）」または「全てのクリップ（All Clips）」から選択できます。「全てのクリップ」を選択すると、すべてのマッチするメディアが連続して再生され、「単一のクリップ」を選択すると、1つのクリップだけが再生されます。これは、ループ機能にも適用されます。「全てのクリップ」でループを選択すると、収録メディアの全クリップを再生し、その後ループします。「単一のクリップ」を選択すると1つのクリップがループされます。

セットアップ設定 ページ 10

「セットアップ（SETUP）」タブの10ページ目には、カメラの配信オプションに関する以下の設定が含まれます。

Blackmagic PYXISからの配信の設定方法の詳細は、後述の「ビデオの配信」セクションを参照してください。



配信（STREAM）
このスイッチで、配信のオン/オフを切り替えます。

データレート（DATA RATE）
配信中に、配信データレートが表示されます。

プラットフォーム（PLATFORM）
任意の配信プラットフォームを選択します。YouTube RTMP、YouTube SRT（Beta）、Twitter、Twitchなどのオプションがあります。

サーバー（SERVER）
矢印ボタンでサーバーを選択できます。オプションは、配信プラットフォームに応じて変わります。

キー（KEY）
鉛筆アイコンをタップすると、配信プラットフォームの配信キーを入力できます。

Passphrase（パスフレーズ）
SRT配信プロトコルを用いた配信サービスを使用している場合は、配信プラットフォームのアカウントから割り当てられたパスフレーズを入力します。

品質（QUALITY）
矢印ボタンで配信品質を選択できます。

セットアップ設定 ページ 11

カメラの「セットアップ（SETUP）」タブの11ページ目にはカメラの配信オプションに関連する以下の設定が含まれます。

配信情報（STREAM INFORMATION）

このスイッチをオンにすると、カメラのステータス表示に配信情報が表示されます。この情報は、LCDまたはSDI出力のいずれかで確認できます。

配信情報には、配信に使用している接続（例えば、イーサネットまたはスマートフォン）、配信の長さを表示するカウンターなどが含まれ、データレートはメガビット/秒（Mb/s）で表示されます。

3D LUTを表示（DISPLAY 3D LUT）

配信に3D LUTを適用したい場合は、この設定をオンにします。

作業のこつ 「3D LUTを表示」設定をオンにすると、直接配信に使用されている出力のみにLUTが適用されます。配信と同時に、Blackmagic RAWで収録を行っている場合、「収録（RECORD）」メニューのLUTオプションを使用すると、ファイルにLUTを追加できます。また、「モニター（MONITOR）」設定でLCD、SDI出力、USB-C出力にLUTを追加することも可能です。詳細は「収録設定（RECORD）」セクションを参照してください。

低遅延（LOW LATENCY）

この設定をオンにすることで、現在カメラの前で起きていることと、視聴者が配信で見ている映像の間に生じる遅延を最低限にすることが可能です。オフにすると、より多くのバッファーが得られるため、インターネットの接続が良くなかったり、途切れる場合などに、より安定した配信を実行できます。

配信設定の読み込み（IMPORT STREAM SETTINGS）

このボタンをタップすると、XML設定ファイルが読み込まれます。このファイルを使用すると、インターネット上のBlackmagic Streaming Decoderをカメラが検出できるようになります。

XMLファイルの読み込み方法に関しては、後述の「ビデオの配信」セクションを参照してください。

読み込んだ配信設定の消去（DELETE IMPORTED STREAM SETTINGS）

このボタンを押すと、カメラに読み込まれた配信設定が削除されます。その後、選択を確定するメッセージが表示されます。

セットアップ設定 ページ 12

「セットアップ（SETUP）」タブの12ページ目には、カメラのネットワーク設定に関する以下の設定が含まれます。これらの設定では、カメラの1Gまたは10Gイーサネットポート、USBからイーサネットへの変換アダプター、USB-Cポートに接続されたスマートフォンのいずれかを介して接続されたネットワークを使用するようにカメラを設定できます。各オプションは、接続タイプのアイコンをタップして選択し、ネットワークおよび優先設定を変更することで設定や調整できます。

ネットワークの接続には、DHCPまたは静的IPアドレスを使用可能

ネットワークへの接続 (NETWORK CONNECTION)

ページ上部のタブは、各接続の現在のステータスを表示します。選択すると、その接続の設定を調整できます。

優先接続 (CONNECTION PRIORITY)

カメラのインターネットまたはネットワーク接続の優先順位を選択できるページが開きます。それぞれの優先度を調整でき、変更するには各アイテムをドラッグします。

Network Settings (ネットワーク設定)

この設定をタップすると、ネットワーク設定パネルが開きます。ここで、カメラでDHCPと静的IPアドレスのどちらを使用するか選択したり、IPアドレスを設定できます。「OK」をタップして確定します。

セットアップ設定 ページ 13

「セットアップ（SETUP）」タブの13ページ目には、iOS用またはAndroid用のBlackmagic Cameraアプリを使用して、携帯電話またはiPadからBlackmagic PYXISをリモートコントロールしたり、モニタリングするためのオプションが含まれています。

Blackmagic PYXISをBlackmagic Cameraアプリに接続するには、カメラと携帯電話を同じネットワークに接続するか、PYXISの背面にあるUSB-Cポートに携帯電話を接続します。

ネットワークを介して接続する場合は、有効な安全証明書がカメラにインストールされている必要があります。安全証明書は、Blackmagic Camera Setupで簡単にセットアップできます。詳細は、後述の「Blackmagic Camera Setup」セクションを参照してください。

リモートコントロールを許可する：

1. 「リモートパスワード（REMOTE PASSWORD）」で鉛筆アイコンをタップし、Blackmagic PYXISのパスワードを設定します。「アップデート（Update）」をタップします。
2. 「リモートコントロール（REMOTE CONTROL）」をオンにします。
3. 「コントロール＆モニター（Control and Monitor）」または「モニターのみ（Monitor Only）」のいずれかをBlackmagic Cameraアプリに許可するかを選択します。「コントロール＆モニター」を選択すると、Blackmagic Cameraアプリからカメラの設定にアクセスして、収録の開始・停止をコントロールできます。

Blackmagic Cameraアプリによるリモート接続を解除するには、「リモートコントロール」スイッチをオフにします。

セットアップ設定 ページ 14

「セットアップ（SETUP）」タブの14ページ目には、以下のBluetooth設定が含まれます。

Bluetooth®

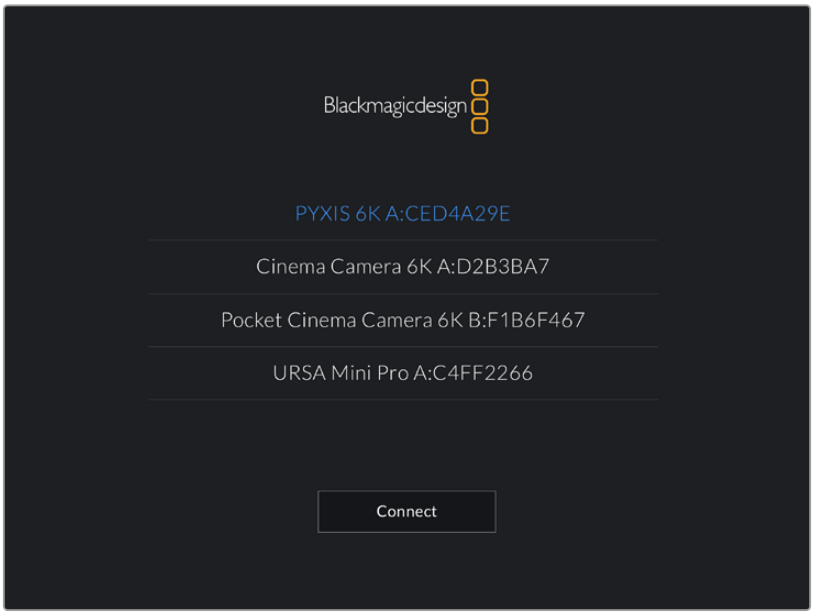
Bluetoothコントロールにより、ポータブルデバイスからカメラをワイヤレスでコントロールできます。「Blackmagic Camera Control」アプリを使用して、設定の変更、メタデータの調整、収録のリモートトリガーをiPadから実行できます。Bluetoothのオン/オフは、「セットアップ（SETUP）」メニューの「BLUETOOTH」スイッチをタップして切り替えます。Bluetoothが有効になっていると、最長9メートル（30フィート）離れた場所からBluetoothデバイスでカメラを検出できます。カメラは、「Blackmagic SDI Camera Control Protocol」に使用するのと同じBluetoothコントロールのコマンドセットを使用します。このため、独自のアプリケーションを作成して、カメラのほぼすべての設定をリモートコントロールできます。例えば、モニタリングオプション、オーディオ設定、カメラの内蔵DaVinci Resolveカラーコレクター、レンズコントロールなどです。

詳細は、以下のページでダウンロードできる「Blackmagic Camera Control」を参照してください。
www.blackmagicdesign.com/jp/developer

カメラとiPadを初めてペアリングする：

1 Bluetoothは「セットアップ（SETUP）」メニューの「BLUETOOTH」スイッチをタップすると有効になります。

2 「Blackmagic Camera Control」アプリを開いて、ペアリングしたいカメラを選択します。ペアリング可能なカメラは、カメラモデルごとにリストアップされます。カメラ名の後ろには、以下のようなハードウェアIDが続きます。例）A:A0974BEA



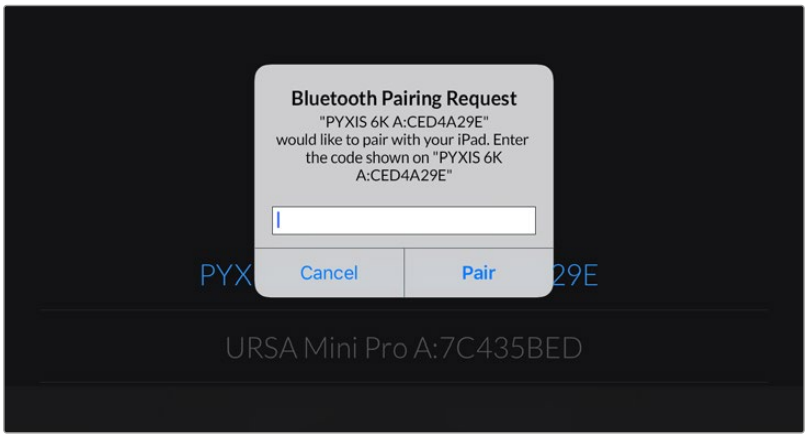
ペアリングしたいカメラを選択

Blackmagic Camera Controlアプリをインストールして初めて起動する際、位置情報へのアクセス許可を確認するメッセージ「Allow location access」が表示されます。「While using the app（アプリ使用中）」を選択するとiPadからのGPS情報が撮影ファイルのメタデータに追加され、フッテージにジオタグを付けられます。この情報は、DaVinci Resolve 15以降で確認できます。

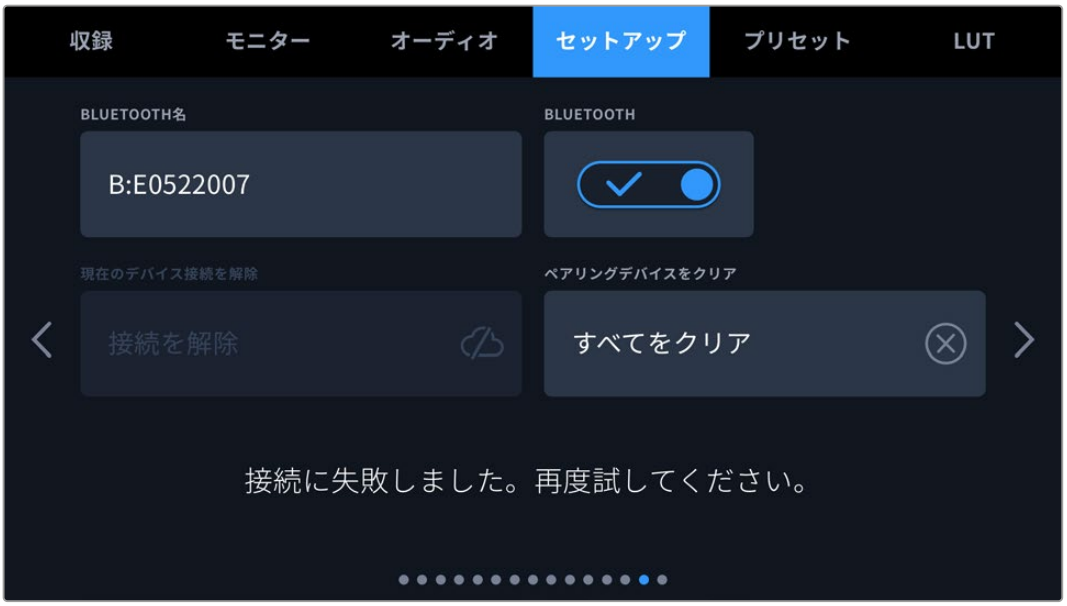
この情報を使いたくない場合は、「Never（使用しない）」を選択します。

設定の変更は、iPadの「設定」>「プライバシー」>「位置情報サービス」>「Camera Control」で行えます。

3 初めて接続する場合、カメラとペアリングするためにBlackmagic Camera Controlアプリは6桁のコードを要求します。このコードは、カメラのLCDスクリーンに表示されるので、このコードをiPadに入力し、「Pair（ペア）」をクリックします。



4 カメラがiPadとペアリングされると、スクリーン上にその旨が表示されます。



5 カメラとiPadのペアリングが失敗すると、カメラにエラーメッセージが表示されます。再度、接続を試みてください。

メモ Blackmagic PYXISのコントロールにBluetoothを使用しない場合、セキュリティのためBluetoothをオフにしておくことを推奨します。

現在のデバイス接続を解除 (DISCONNECT CURRENT DEVICE)

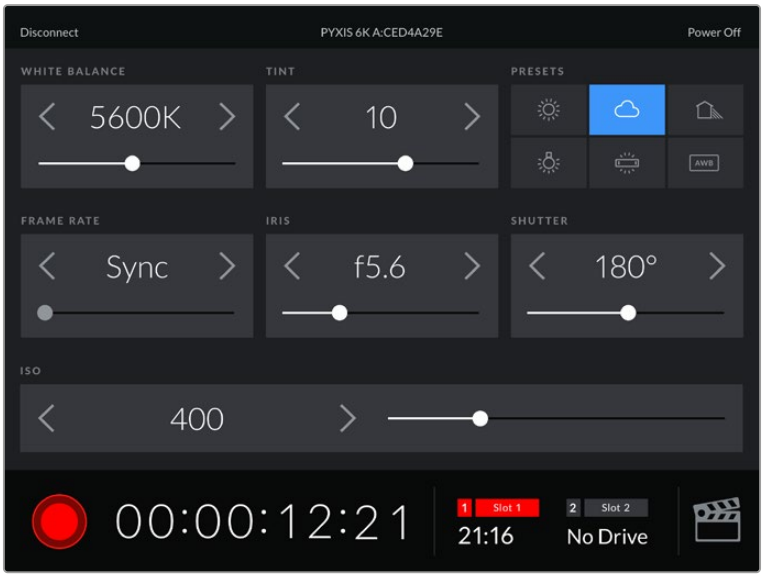
Blackmagic PYXISと現在ペアリングされているiPadの接続を解除します。

ペアリングデバイスをクリア (CLEAR PAIRED DEVICES)

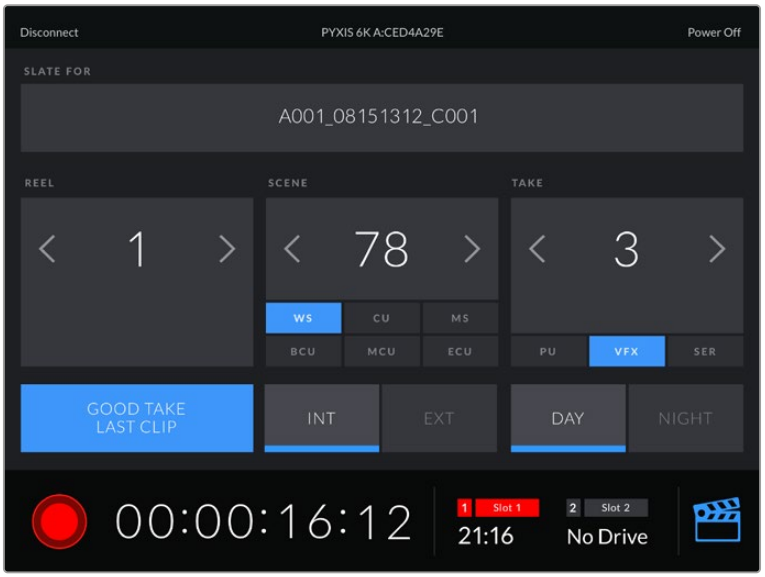
カメラとペアリングされているデバイスのリストを消去します。

Blackmagic Camera Controlアプリでカメラをコントロール

カメラをiPadとペアリングできたら、iPadアプリを使って、設定の変更、メタデータの調整、収録のリモートトリガーを実行できます。



ペアリングすると、このスクリーンがBlackmagic Camera Controlアプリで表示され、設定の調整や収録の開始が可能になります。

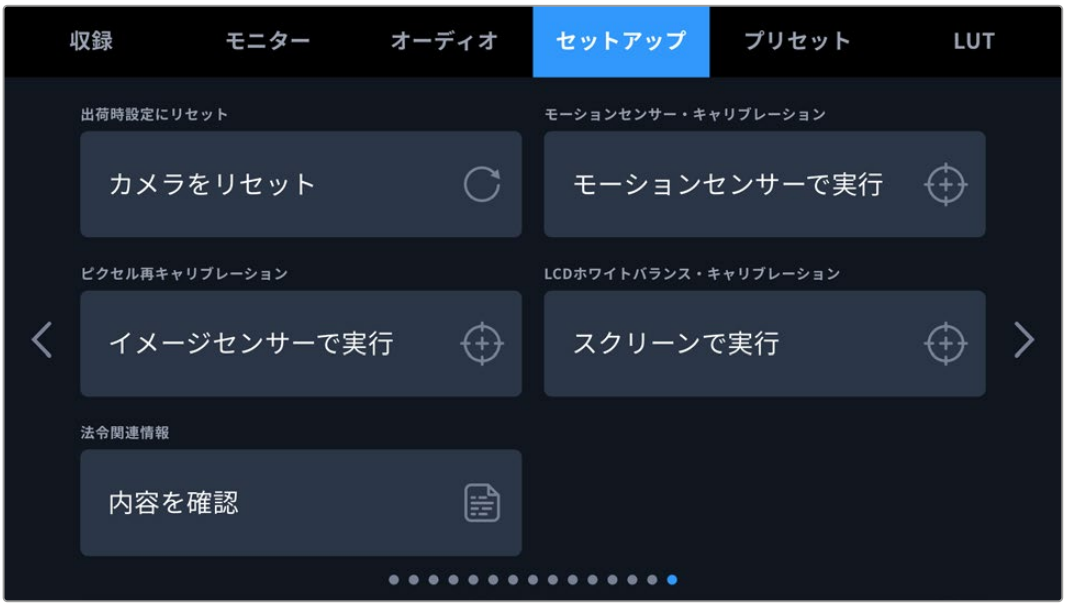


右下にあるスレートアイコンをタップしてスレートにアクセスし、アップデート。

Blackmagic PYXISは、Bluetooth LEを使ってデバイスと通信し、ワイヤレスコントロールを実行します。これは、ポータブルデバイスに使用されるのと同じタイプのプロトコルで、バッテリー電源の使用は最小限です。

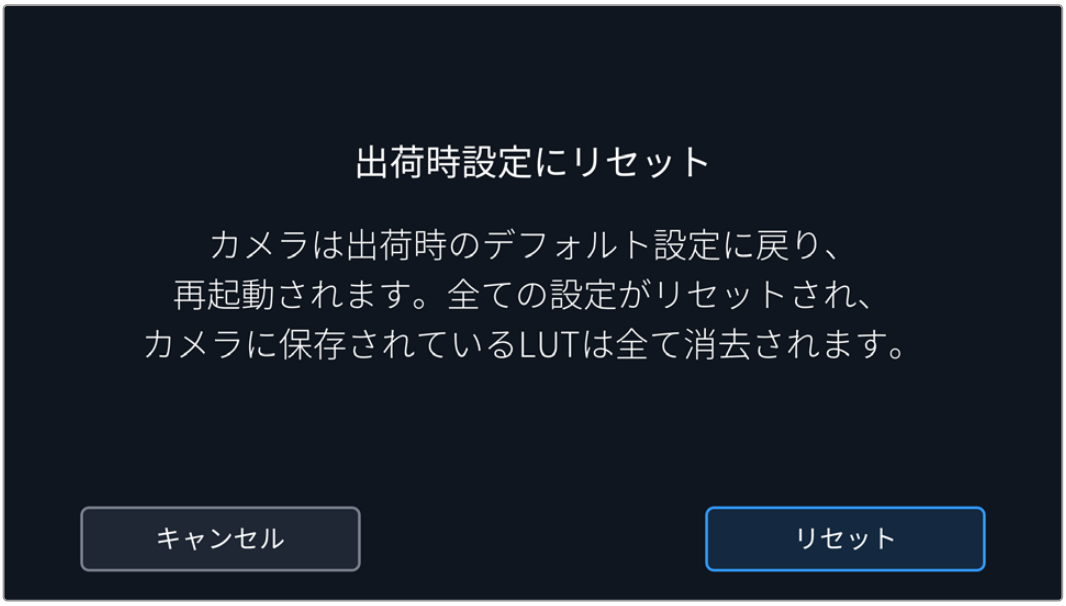
セットアップ設定 ページ 15

「セットアップ（SETUP）」タブの15ページ目には、以下の設定が含まれます。



出荷時設定にリセット（FACTORY RESET）

カメラを出荷時の設定にリセットするには、「カメラ設定をリセット（Reset Camera Settings）」ボタンをタップします。確認画面で「リセット（Reset）」を押して、操作を確定します。カメラに保存されている全てのLUTとプリセットを消去し、全設定をリセットします。出荷時の設定にリセットする前に、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクにプリセットをバックアップとして書き出しておくことをお勧めします。出荷時設定にリセットした後は、CFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクからプリセットを簡単に読み込んで再びカメラで使用できます。出荷時の設定にリセットすると、水平メーターもリセットされるため、出荷時設定にリセットした後に、モーションセンサーのキャリブレーションを再度行うことで、精度が維持できます。



モーションセンサー・キャリブレーション (MOTION SENSOR CALIBRATION)

水平メーターをキャリブレーションするには、「モーションセンサーで実行 (Calibrate Motion Sensor)」をタップします。キャリブレーション実行中、カメラは安定して動いていない必要があります。これにより、撮影中にBlackmagic RAWにモーションセンサーのメタデータが正確に記録されます。この処理には約5秒かかります。

水平メーターは、必要に応じて水平以外の角度に設定することも可能です。例えば、一定の角度にティルトさせて設定したい場合は、カメラをその角度にしてモーションセンサーのキャリブレーションを行うことで、その角度を維持するために水平メーターを使用できるようになります。

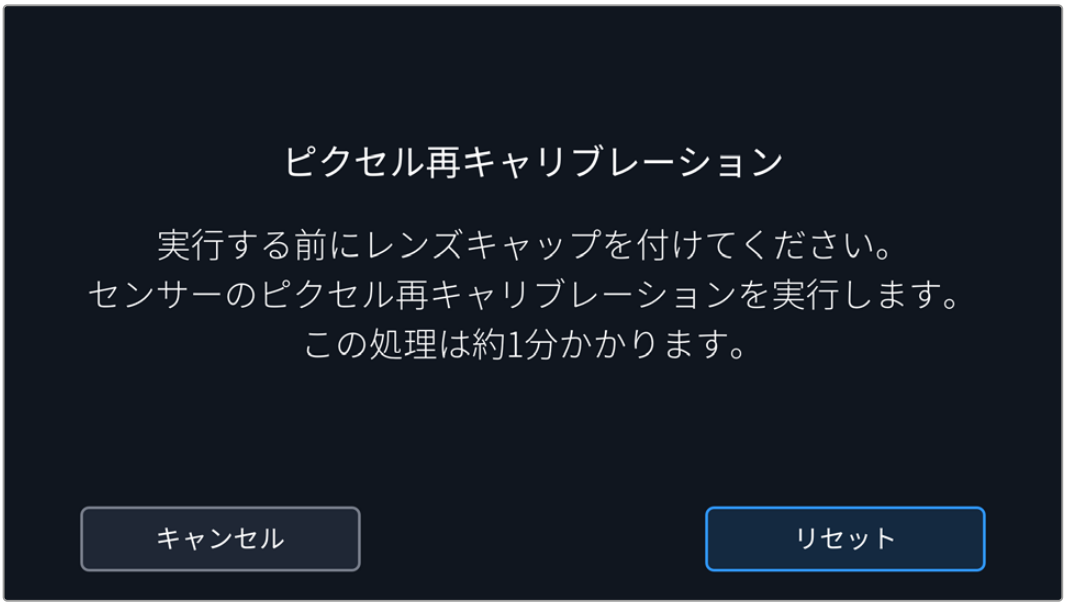
モーションセンサーのデータは、DaVinci Resolveでクリップをスタビライズするために使用できます。詳細は「ジャイロスタビライゼーション」セクションを参照してください。

ピクセル再キャリブレーション (PIXEL RECALIBRATION)

Blackmagic PYXISのCMOSセンサーは、数百万個のピクセルで光を受光します。工場でセンサーキャリブレーションが行われてから時間が経過するにつれ、一部のピクセルの明るさが変化することがあります。その結果、それらのピクセルはより目立つようになり、ホットピクセルと呼ばれる状態に変化します。すべてのカメラセンサーは、製造元に関わらず、経年によりホットピクセルが生じます。

これを解決するために、カメラにはキャリブレーション機能が内蔵されており、イメージにホットピクセルがある場合に使用できます。

これを実行するには、レンズキャップを取り付け、「キャリブレーション (Calibrate)」ボタンを押して、ピクセル再マッピング機能を起動します。この処理には約1分かかります。



LCDホワイトバランス・キャリブレーション (WHITE BALANCE CALIBRATION)

「LCDホワイトバランス・キャリブレーション」を実行するには、「LCD色温度 (LCD TEMPERATURE)」と「LCDティント (LCD TINT)」を調整して、2つの参照用パッチがニュートラルになるようにします。設定を変更した後に「リセット (Reset)」ボタンを押すと、工場出荷時のキャリブレーションに戻せます。「元に戻す (Restore)」ボタンでは、新しい設定を呼び戻すことができるため、キャリブレーション前後の見た目を比較できます。LCDが適切なホワイトバランスを表示するようになったら、設定を保存します。

プリセット (PRESETS)

「プリセット（PRESETS）」タブでは、最大12個の設定を保存および呼び出しできます。この機能は、複数のプロジェクトでカメラを使用する場合に役立ちます。例えば、ドキュメンタリーやミュージックビデオなど、プロジェクトのタイプにより設定が異なる複数の撮影でカメラを使用する場合などです。カメラのプリセット機能は、特定のプロジェクトやタイプの撮影の設定を保存し、必要な際にすばやく簡単に呼び出せます。

また、プリセットの読み込み・書き出しも可能です。これは複数のカメラを使った撮影に便利です。例えば、1台のBlackmagic PYXIS 6Kをプロジェクトに合わせて設定し、プリセットを他のすべてのBlackmagic PYXIS 6Kに書き出します。

「プリセット（PRESETS）」タブでは、保存した設定を簡単に切り替え可能

プリセットボタン

「プリセット（PRESETS）」メニューの底部に表示されるボタンアイコンは、以下の機能に対応しています。

追加	ロード	アップデート	編集	管理	削除

プリセットの保存とロード

新しいプリセットを作成するには、「追加」アイコンをクリックします。これにより、LCDにタッチキーボードが表示され、プリセットの名前を入力できます。名前を入力したら、「アップデート（Update）」をタップして現在の設定を該当のプリセットに保存します。

カメラにすでに同名のプリセットがロードされている場合、既存のプリセットを上書きするか、両方キープするか選択できます。

プリセットを保存したら、「プリセット」メニューで名前をタップして選択します。プリセットをロードするには、「ロード」アイコンをタップします。

「更新」アイコンをタップするとプリセットをアップデートできます。カメラの現在の設定にプリセットをアップデートするか確認するメッセージが表示されます。「アップデート（Update）」を押して確定します。

プリセットを選択し、「ロード」アイコンをタップしてロード。選択したプリセットが青く表示されます。現在ロードされているプリセットは、アイコンの左に青いラインが表示されます。

プリセットの名前を変更するには、編集アイコンをタップして、キーパッドで新しい名前を入力します。「アップデート（Update）」を押して確定します。

プリセットの読み込み

プリセットを読み込むには、「プリセット」メニュー底部の「管理」アイコンをタップします。「プリセットの読み込み（Import Presets）」をタップし、その後「読み込み（Import）」をタップして確定します。プリセット読み込みのスクリーンが表示されます。読み込みたいプリセットが、アクティブなカードまたはドライブにない場合、タッチスクリーンの上部のメディアボタンをタップして、収録メディアを切り替えます。プリセットは、USB-CフラッシュディスクまたはCFexpressカードから読み込めます。

カメラは、選択したメディアのルートディレクトリと「Presets」フォルダーを検索し、使用可能なプリセットをリストアップします。他の場所に保存されているプリセットは表示されません。

プリセットをタップして選択し、「読み込み（Import）」をタップして確定した後、次に使用可能なスロットにコピーします。

すでに同名のプリセットがカメラに保存されている場合、既存のプリセットを上書きするか、両方キープするか選択できます。スクリーンの右上に、カメラで使用できる空のプリセットスロット数が表示されます。カメラに読み込めるプリセット数は、空のスロット数のみです。

作業のこつ 読み込みメニューが使用できない場合は、カメラのプリセットスロットすべてが使用されていることを意味します。新しいプリセットを読み込むには、既存のプリセットを削除する必要があります。

プリセットの書き出し

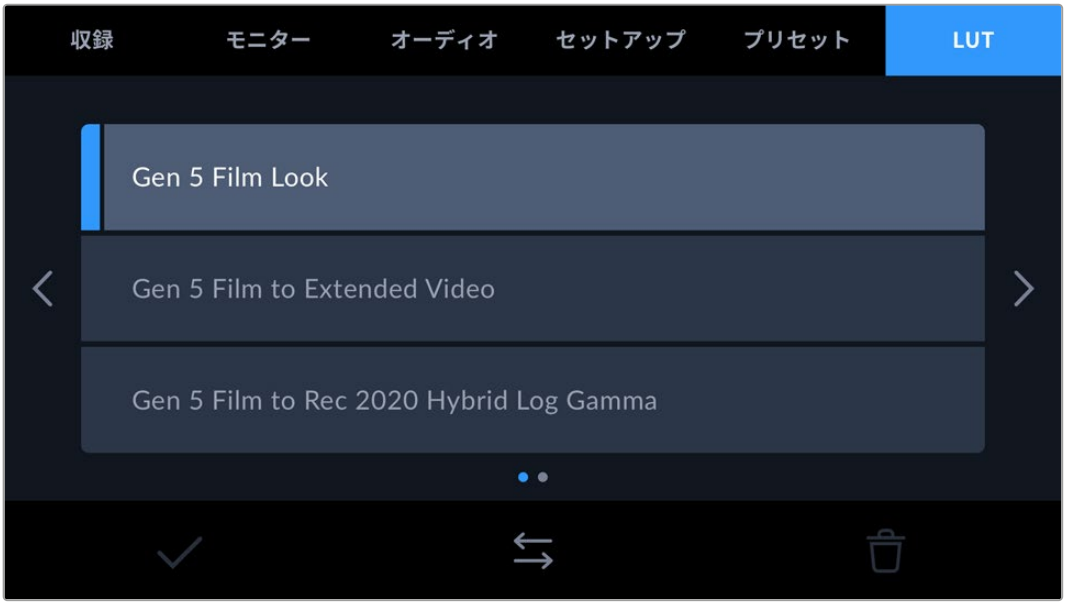
プリセットをカードやUSB-Cフラッシュディスクに書き出すには、書き出しを行うプリセットを選択し、その後「管理」アイコンをタップします。「選択したプリセットの書き出し（Export Selected Preset）」をタップし、その後プリセットを書き出したいメディアをタップします。同名のプリセットがすでに存在する場合、既存のプリセットを上書きするか、両方キープするか選択します。カメラがプリセットを「Presets」フォルダーに書き出します。

プリセットの消去

プリセットを消去するには、選択して「消去」アイコンをタップします。確認メッセージが表示されたら、「消去（Delete）」をタップします。

3D LUT

「LUT（LUTS）」メニューでは、3D LUTの読み込み、書き出し、カメラ出力への適用が可能です。



3D LUTについて

3D LUTは、カメラのLCDタッチスクリーン、SDI出力、オプションのBlackmagic PYXIS MonitorまたはBlackmagic URSA Cine EVFのイメージに適用できます。LUTは、特定のカラー/輝度入力に対して、カメラで表示するカラー/輝度出力を指定します。例えば、カメラの入力が比較的くすんだブルーの場合に、LUTを使用すれば鮮やかで彩度の高いブルーで表示できます。この機能は、意図的に彩度の低いフラットな見た目にしてあるBlackmagic RAWフッテージの収録や「Film」ダイナミックレンジを使用した収録などで便利です。LUTを適用することで、グレーディング後のフッテージのルックを想定できます。

3D LUTは、DaVinci Resolveやその他のカラーコレクションソフトウェアで簡単に作成できます。またはオンラインでもLUTを様々な提供元からダウンロードできます。カメラには、17ポイントまたは33ポイントの3D LUTを10個まで保存できます。それぞれの最大サイズは1.5メガバイトです。ロードしたLUTは、カメラのLCDタッチスクリーン、SDI出力、USB-C出力に適用して表示できます。

Blackmagic PYXISは、DaVinci Resolveで作成した.cubeフォーマットの33ポイント3D LUTに加え、LUT変換プログラムでResolveの.cubeフォーマットに変換した17ポイント3D LUTをサポートしています。カメラの3D LUTは高品質の四面体補間法を使用します。

LUTの表示に関しては、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

作業のこつ カメラのLCDおよびSDI出力へのLUTの表示に関しては、「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

Blackmagic RAWファイルへのLUTの適用方法に関しては、「収録設定（RECORD）」セクションを参照してください。

内蔵LUT

多数のLUTが内蔵されているため、「Film」ダイナミックレンジまたはBlackmagic RAWで撮影している際のプレビューに異なるルックを適用できます。

「Gen 5 Film Look」LUTでは、DaVinci Resolveの「フィルムルック・クリエイター」プラグインを使用した際に得られるデフォルトの開始点と同じカラーとガンマを用いた、コントラストの高いルックが得られます。

Gen 5 Film Look

「Gen 5 Film Look」LUTでは、DaVinci Resolveの「フィルムルック・クリエイター」プラグインを使用した際に得られるデフォルトの開始点と同じカラーとガンマを用いた、コントラストの高いルックが得られます。

Gen 5 Film to Extended Video

「Film to Video」LUTより広いダイナミックレンジで表示され、穏やかなコントラスト変化を適用し、ハイライトが滑らかにロールオフされます。

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

HDRスクリーンに適したガンマカーブを表示します。通常のダイナミックレンジのスクリーンとも互換性があります。

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

人間の目が感知できるカラーに基づいたガンマカーブで表示され、HDRイメージを効率的にエンコードします。

Gen 5 Film to Video

HDビデオ用のRec.709カラー規格と似ており、高いレベルのコントラストと彩度を使用したLUTです。Rec.709カラースペースを使用する他の放送用カメラと共に、Blackmagic PYXISを使用する場合に便利な設定です。

LUTボタン

カメラのLUTメニューのボタンアイコンは、以下の機能に対応しています。

LUTの読み込み

3D LUTを読み込むには、LUTメニュー底部の「管理」アイコンをタップします。「LUTの読み込み（Import LUT）」をタップし、その後「読み込み（Import）」をタップして確定します。LUT読み込みのスクリーンが表示されます。読み込みたい3D LUTが、アクティブなカードまたはドライブにない場合、タッチスクリーン上部のメディアボタンをタップして、収録メディアを切り替えます。LUTは、USB-CフラッシュディスクまたはCFexpressカードから読み込めます。

カメラは、選択したメディアのルートディレクトリと「3DLUTs」フォルダーを検索し、使用可能なLUTをリストアップします。他の場所に保存したLUTは表示されません。

LUTをタップして選択し、「読み込み（Import）」をタップして確定した後、次に使用可能なスロットにコピーします。

新しいLUTを読み込む際、10個の3D LUTスロットすべてが使用されている場合、既存のLUTを消去する必要があります。

すでに同名のLUTがカメラに保存されている場合は、既存のLUTを上書きするか、両方を保存するか選択できます。スクリーンの右上に、カメラで使用できる空のLUTスロットの数が表示されます。カメラに読み込めるLUTの数は、空のスロット数のみです。

メモ LUTを読み込めない場合、サイズに問題がある可能性があります。LatticeなどのLUT編集ツールを使用してサイズを確認するか、コンピューターのテキストエディターでLUTを開きます。"LUT_3D_SIZE"タグの隣にLUTのサイズを示す数字があります。この値が17または33以外である場合は、Latticeを使用して3D LUTのサイズを17ポイントに変更してください。

LUTの適用

LUTをカメラに保存したら、LUTメニューでLUTをタップして選択し、さらに「ロード」ボタンをタップします。これでLUTがカメラの全出力で有効になります。カメラの出力にロードしたLUTを表示するには、「モニター（MONITOR）」メニューの「LUT表示（DISPLAY 3D LUT）」を有効にします。詳細は、「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

LUTの書き出し

LUTをカードやUSB-Cフラッシュディスクに書き出すには、書き出しを行うLUTを選択し、その後「管理」アイコンをタップします。「選択したLUTの書き出し（Export Selected LUT）」をタップし、その後LUTを書き出したいメディアをタップします。同名のLUTがすでに存在する場合、既存のLUTを上書きするか、両方キープするか選択します。カメラがLUTを「3DLUTs」フォルダーに書き出します。

LUTの削除

必要ないLUTを削除するには、削除したいLUTを選択して「削除」アイコンをタップします。確認メッセージが表示されたら、「消去（Delete）」をタップします。

エンベデッド3D LUT

Blackmagic PYXISを使用して、Blackmagic RAWで撮影する際に3D LUTを適用すると、選択したLUTは、収録しているBlackmagic RAWファイルにエンベッドされます。3D LUTは.brawファイルのヘッダーに保存され、個別のファイルを扱う必要なく、ポストプロダクションで簡単にフッテージに適用できます。

エディターやカラリストはBlackmagic RAWファイルを受け取ると、撮影中に使用されたLUTに簡単にアクセスできるため、異なる3D LUTが適用されることを防ぎます。フッテージの編集やグレーディングを進めながら、3D LUTを適用するかどうか選択できます。また、3D LUTはいつでも無効にできます。

「収録（RECORD）」メニューで「ファイルにLUTを適用（APPLY LUT IN FILE）」スイッチがオンになっている場合、収録されたクリップをBlackmagic RAW PlayerおよびDaVinci Resolveで開くと、選択した3D LUTが適用されて表示されます。

3D LUTは簡単にオン/オフできますが、クリップ自体に情報が存在するため、移動させてもBlackmagic RAWファイルに常に伴います。DaVinci ResolveのRAW設定のパレットにも「LUTを適用」スイッチがあり、Blackmagic RAWファイルの3D LUTを有効/無効にできます。

DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定はカメラの設定と同様に機能します。これは、撮影時にカメラでLUTを設定して使用することで、直接カラリストに指示ができることを意味しますが、DaVinci Resolveの「LUTを適用」設定で簡単にLUTをオフにすることも可能です。

メタデータ入力

メタデータはクリップの中に保存される情報で、テイク番号、カメラ設定、その他の識別情報などが含まれます。メタデータは、ポストプロダクションでのフッテージの分類や処理に極めて便利です。例えば、テイク/ショット/シーン番号はクリップの管理において必須であり、レンズに関する情報は歪みの自動除去やVFX素材とプレートのマッチングで役に立ちます。

Blackmagic PYXISは、クリップに一部のメタデータ（カメラ設定、タイムコード、日時など）を自動的に保存します。ユーザーはカメラのスレートを使用して自由にデータを追加できます。

スレート

メインの画面で、カメラのタッチスクリーンを左右にスワイプするとスレートが表示されます。

スレートは「クリップ（CLIPS）」と「プロジェクト（PROJECT）」、「レンズデータ（LENS DATA）」タブに分かれています。「クリップ」タブではクリップごとに異なる情報を確認できます。「プロジェクト」タブではプロジェクト名、監督、カメラID、オペレーターIDなど、クリップ間で共通する情報を入力できます。「レンズデータ」タブは、カメラに装着しているレンズに関する情報を表示します。レンズが自動的にカメラに情報を送信する場合、ここにその情報が表示されます。レンズデータはマニュアルで入力することも可能です。

作業のこつ スレートに入力したメタデータは、「モニター（MONITOR）」タブで「撮影監督/監督用ステータステキスト（DISPLAY STATUS TEXT FOR）」を「監督（Director）」に設定している場合、カメラのSDI出力に表示されます。詳細は、このマニュアルの「モニター設定（MONITOR）」セクションを参照してください。

「クリップ（CLIPS）」メタデータ

クリップメタデータの変更は、スタンバイモードか再生モードかにより機能の仕方が異なります。スタンバイモードでは、カメラが収録する準備ができた際に、クリップメタデータは次に収録されるクリップに保存されます。ただし、「グッドテイク - 最後のクリップ（Good Take Last Clip）」ボタンは、直近に撮影されたクリップに「グッドテイク（Good Take）」をタグ付けします。再生モードでは、撮影したフッテージを確認している際に「グッドテイク（Good Take）」ボタンが表示され、クリップメタデータは常に、現在見ているクリップに適用されます。

カメラが再生モードの場合、「スレートの対象クリップ（SLATE FOR）」には操作が適用されるクリップが表示され、「グッドテイク」ボタンが表示されます。スタンバイモードの場合、「スレートの対象クリップ」は「次のクリップ（Next Clip）」になり、「グッドテイク - 最後のクリップ」ボタンが表示されます。

スレートの対象クリップ (SLATE FOR)

「クリップ」タブで現在表示しているメタデータが適用されるクリップです。再生モードでは現在のクリップに適用され、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに適用されます。

レンズデータ (LENS DATA)

カメラと通信するための電子装置を内蔵したレンズを使用する場合、レンズのモデル情報がここに表示されます。使用しているレンズの情報を変更したり、追加するには、上部の「レンズデータ (LENS DATA)」オプションを押します。

詳細は、このマニュアルの「レンズデータ (LENS DATA)」メタデータ」セクションを参照してください。

リール (REEL)

現在のリールを表示します。

カメラはリール番号を自動的に増加していくため、通常はマニュアルで入力する必要はありません。新しいプロジェクトに移行して、改めてリール1から開始したい場合は、スレートの「プロジェクト (PROJECT)」タブへ行き、「データをリセット (Reset Project Data)」をタップします。

シーン (SCENE)

現在のシーン番号が表示されます。さらに、現在のショットの番号および種類も表示できます。

このインジケーターの番号は、常に現在のシーンを意味します。この番号は、シーン番号の隣にある左右の矢印を使用して変更できます。またはシーン番号をタップして、シーン番号エディターに進みます。

シーン番号は1〜9999です。

現在のショットを特定するために、シーン番号エディターでシーン番号に文字を追加することも可能です。例えば"23A"と入力することで、シーン23のショット1であることが分かります。すでにシーン番号に文字を追加している場合、シーン番号エディターで入力を行うと、次のシーン番号と文字の候補を提案します。例えば現在のシーン番号が7Bである場合、カメラは"8"と"7C"を表示します。

シーン番号インジケーターは、右上に現在のショットの種類に関する情報を表示することもできます。これらの選択は、ショットキーボードの右側にあるシーン番号エディターで行います。

以下が選択できるショットタイプです。

WS	ワイドショット
MS	中間距離のショット
MCU	中間距離のクローズアップ
CU	クローズアップ
BCU	近いクローズアップ
ECU	極めて近いクローズアップ

「シーン（SCENE）」メタデータの入力では、カメラはタッチキーボードの左にシーン番号の候補、右側にショットタイプを表示

テイク（TAKE）

このインジケーターには、現在のショットのテイク番号が表示されます。テイク番号は左右の矢印をタップして変更できます。または同インジケーターをタップして、テイク番号エディターに進みます。

作業のこつ ショット番号またはシーンの文字が進むと、テイク番号は1に戻ります。

テイク番号エディターでは、概要情報を追加できます。これらはテイク番号キーボードの右側にあり、それぞれ以下を意味しています。

P/U	ピックアップ。メインの撮影が終わった後、前のテイクに素材を追加するために撮り直したテイクです。
VFX	ビジュアルエフェクト。VFXに使用するテイク/ショットです。
SER	シリーズ。カメラを止めずに収録した複数のテイクです。

「テイク（TAKE）」メタデータを入力すると、カメラはタッチキーボードの右側に追加ショットタイプのプロンプトを表示

グッドテイク - 最後のクリップ（Good Take Last Clip）

このインジケーターをタップしてタグ付けしておくと、ポストプロダクションで良いテイクを見つけやすくなります。このボタンは、再生モードで現在表示しているクリップに「グッドテイク（Good Take）」をタグ付けします。カメラがスタンバイモードで、収録準備ができている場合、「グッドテイク - 最後のクリップ」ボタンを押すと、最後に収録されたクリップに「グッドテイク」がタグ付けされます。

屋内/屋外（Interior/Exterior）

「屋内」または「屋外」をタップすると、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに、再生モードでは現在のクリップに”屋内”または”屋外”のタグを付けられます。

昼/夜（Day/Night）

「昼」または「夜」をタップすると、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに、再生モードでは現在のクリップに”昼”または”夜”のタグを付けられます。

「プロジェクト (PROJECT)」メタデータ

プロジェクトメタデータは、スタンバイモードでも再生モードでも同じように機能します。プロジェクトメタデータは常にプロジェクト全体を参照し、クリップ番号から独立したメタデータです。

「プロジェクト」スレートでプロジェクトの詳細を入力

プロジェクト名 (PROJECT NAME)
現在のプロジェクトの名前を表示します。鉛筆アイコンをタップすると、プロジェクト名を変更できます。

カメラ (CAMERA)
アルファベット一文字のカメラインデックスを表示します。鉛筆アイコンをタップすると、カメラインデックスを変更できます。

監督 (DIRECTOR)
現在のプロジェクトの監督名を表示します。鉛筆アイコンをタップすると、監督名を変更できます。

カメラオペレーター (CAMERA OPERATOR)
カメラオペレーターを表示します。鉛筆アイコンをタップすると、カメラオペレーターの名前を変更できます。

データをリセット (RESET PROJECT DATA)
すべてのプロジェクト情報をクリアするには、「データをリセット (Reset Data)」をタップします。

「レンズデータ (LENS DATA)」メタデータ

カメラに装着しているレンズに関する情報です。電子レンズの多くは、レンズモデル、アパーチャー、焦点距離などの情報を自動的に供給します。レンズからこれらの情報が得られない場合や、追加データを入力したい場合は、鉛筆のアイコンをタップすると、情報をマニュアルで入力できます。この操作により、以下の情報を含むレンズデータメニューが表示されます：

「レンズデータ（LENS DATA）」メニューでは、取り付けたレンズからの情報と、マニュアルで入力したフィルター情報を自動的に表示

レンズの種類 (LENS TYPE)

レンズのモデルが表示されます。レンズのモデルが自動的に表示されない場合は、この設定をタップしてデータをマニュアルで入力できます。カメラの内部データベースには、広く使用されているレンズが多く保存されているので、マニュアルで入力し始めると自動的に名前の候補が提案されます。これにより入力作業が短縮されます。

データが自動的に表示されない場合は、タッチキーボードでレンズデータをマニュアルで入力可能

アイリス (IRIS)

クリップの開始点でのアパーチャー設定を表示します。この情報が自動的に供給される場合は、使用しているレンズによってF値またはT値で表示されます。この設定をタップするとデータをマニュアルで入力できます。

焦点距離 (FOCAL LENGTH)
収録クリップの開始点におけるレンズの焦点距離を表示します。データが自動的に供給される場合は、ミリメートル（mm）単位で表示されます。この設定をタップすると焦点距離をマニュアルで入力できます。

距離 (DISTANCE)
収録クリップのレンズの距離設定を表示します。レンズによっては、このデータを自動的に供給し、ミリメートル（mm）単位で表示します。このデータはマニュアルで入力することも可能です。

フィルター (FILTER)
現在使用しているレンズフィルターを表示します。この設定をタップするとデータをマニュアルで入力できます。複数入力する場合はコンマで区切ります。

フィルター情報はマニュアルで入力

レンズデータは、「レンズデータ（LENS DATA）」メニューの「レンズデータをリセット（Reset Lens Data）」アイコンをタップしていつでも消去できます。この作業を確定するメッセージが表示されます。確定すると、すべてのレンズデータが消去され、現在使用しているレンズからのレンズデータが自動的に表示されます。これらのフィールドにマニュアルで情報を入力した場合、次回レンズをマウントする際にレンズデータをリセットする必要があります。リセットを行わないと、マニュアル入力した値が保持されます。

ジャイロスタビライゼーション

Blackmagic PYXISは、内部のモーションセンサーによりキャプチャーされるパン、ティルト、ロールのデータを自動的に記録します。このデータはジャイロデータとしても知られ、ハンドヘルドのショットのスタビライズのためにDaVinci Resolveで使用できます。

ジャイロデータを正確に記録するためには、収録前にカメラのモーションセンサーをキャリブレーションすることが重要です。詳細は「設定」セクションの「モーションセンサー・キャリブレーション（MOTION SENSOR CALIBRATION）」を参照してください。

ジャイロスタビライゼーションを有効にする

ジャイロスタビライゼーションを有効にするには、レンズの光学式手ぶれ補正を必ずオフにしてください。光学式手ぶれ補正を内蔵したLマウントレンズは、物理的なスイッチでオン/オフを切り替えます。

マニュアルレンズでのジャイロデータの記録

ジャイロスタビライゼーションを最大限に活用するには、レンズの焦点距離の正確な情報が必要です。これは、ほとんどのLマウントレンズでは自動的にメタデータに記録されます。カメラとの電子的な通信に対応していないマニュアルレンズでは、この情報をカメラのスレートに入力する必要があります。

1. メインの画面で、カメラのタッチスクリーンを左右にスワイプするとスレートが表示されます。
2. 「レンズデータ（LENS DATA）」タブをタップします。
3. 「焦点距離（FOCAL LENGTH）」セクションをタップし、使用しているレンズの焦点距離を入力します。

カメラとの電子的な通信に対応していないレンズを使用する際は、「レンズデータ」を入力

メモ この情報は、焦点距離の異なるマニュアルレンズに変更するたびに更新する必要があります。エレクトロニクスを内蔵しているレンズは、メタデータを自動的に上書きします。

DaVinci Resolveでジャイロスタビライゼーションを適用する

クリップを読み込み、タイムラインに並べたら、以下の手順に従います：

1. エディットページのインスペクタに進み、「スタビライゼーション」までスクロールします。
2. スタビライゼーションの「モード」を「カメラジャイロ」に設定します。
3. 「スタビライズ」をクリックします。

プログレスバーでスタビライゼーションの進行状況が確認できます。

インスペクタウィンドウで「カメラジャイロ」を選択し、ジャイロデータを使用してクリップをスタビライズ

作業のこつ 狭いシャッターアングルで撮影し、モーションブラーを最小限にすることで、より優れた結果が得られることがあります。例えば、45°などに設定します。

カメラのビデオ出力

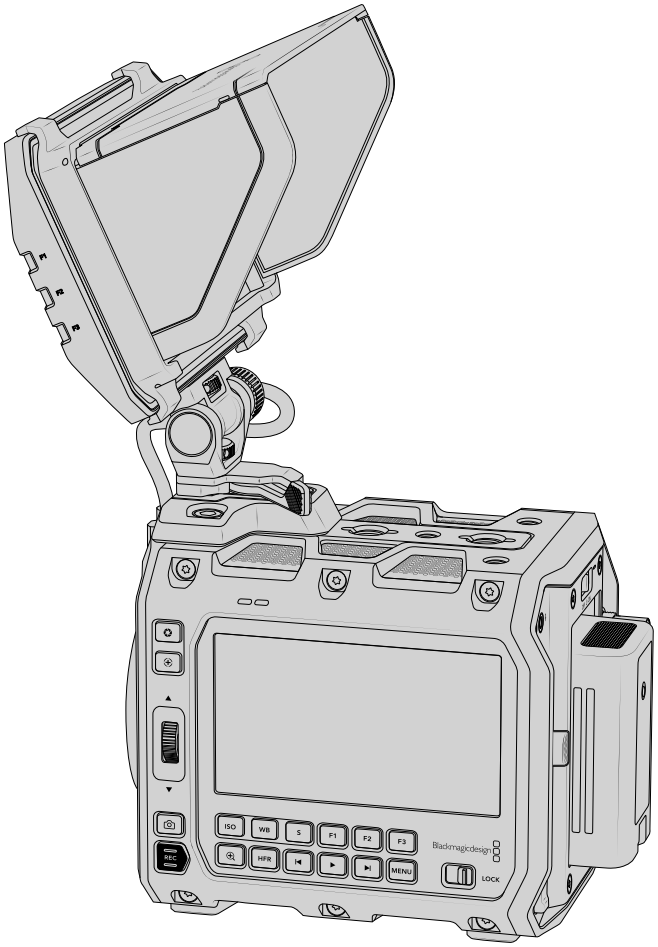
12G-SDI出力

リアパネルの12G-SDI出力コネクターは、1本のSDIケーブルで、2160p50、59.94、60など高フレームレートのプログレッシブ・フォーマットのHDおよびUltra HDビデオに対応しています。12G-SDI出力を使用してSDIモニターに接続できます。接続は、「モニター（MONITOR）」設定の「SDI」タブで「SDI出力（SDI OUTPUT）」で1080pか1260pを選択して、HDとUltra HDを切り替えられます。

SDI出力フォーマット

SDI出力	2160p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60 1080p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60

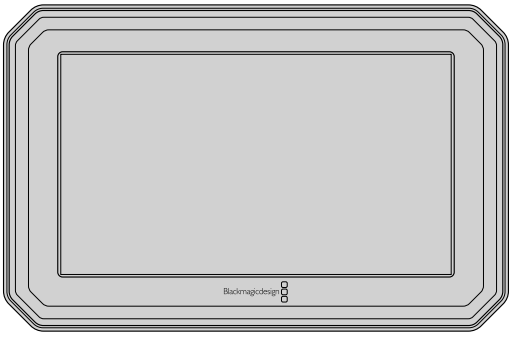
Blackmagic PYXIS Monitor

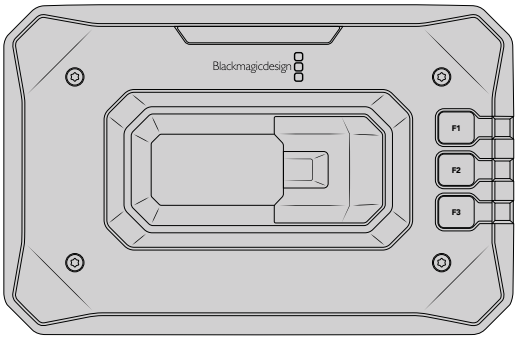


Blackmagic PYXIS Monitorは、Blackmagic PYXISカメラ用に作られたオプションの5インチHDRタッチスクリーンモニターです。PYXIS Monitorは1500nitのスクリーンを搭載しているため、明るい太陽光の下で使用でき、カメラに内蔵されたLCDと同様に機能するので、カメラの映像をモニタリングでき、全カメラ機能のコントロールおよびメニュー設定の変更も行えます。

プログラム可能な3つの機能ボタンは、カメラの「セットアップ（SETUP）」設定で機能を割り当てられ、大型のタリーインジケーターはカメラの収録ステータスを表示します。Blackmagic PYXIS Monitorは、Blackmagic PYXIS 6Kのフロントパネルにあるusb-cポートを介して接続および給電します。PYXIS 12Kでは、PYXIS Monitorをフロントパネルまたはリアパネルのいずれかのusb-cポートに接続できます。

PYXIS Monitorは、Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mountを用いて、カメラまたはURSA Cine Handleにマウントできます。あるいは、Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mountを使用して、URSA Cine EVF Bracketにマウントすることも可能です。

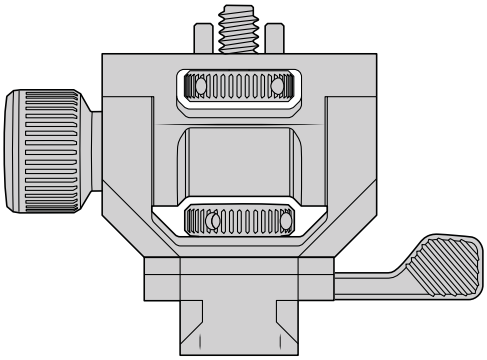




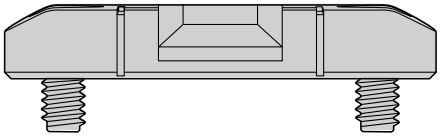
PYXIS Monitor Swivel Mount

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mountは、PYXIS Monitor Kitに同梱されています。この回転マウントでは、PYXIS Monitor Dovetail Shoeを使用して、カメラのトップパネルにPYXIS Monitorを取り付けられます。

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mountは、URSA Cine Handleの前面にあるダブテールマウントに直接取り付けることも可能です。Blackmagic PYXISへのURSA Cine Handleの取り付け方法の詳細は、「Blackmagic URSA Cine Handle」セクションを参照してください。



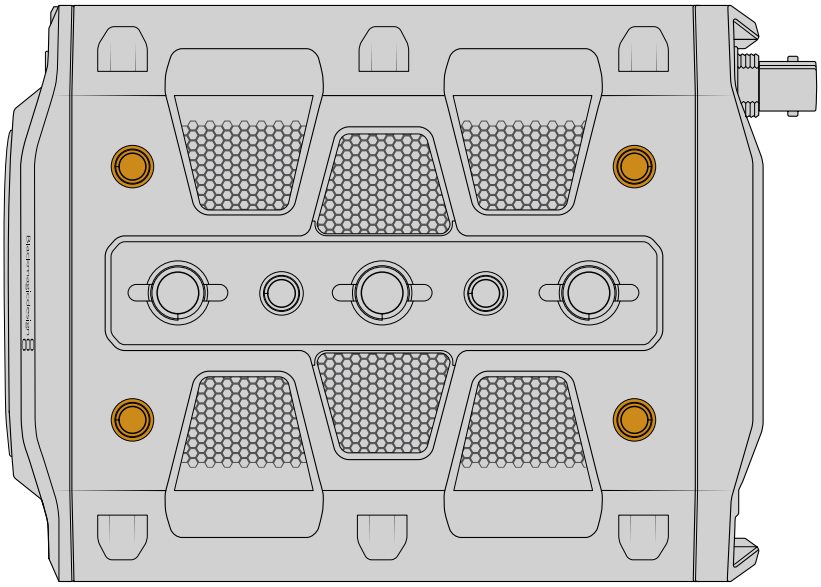
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoeと1/4-20ネジ

PYXIS Monitor Dovetail Shoeの取り付け

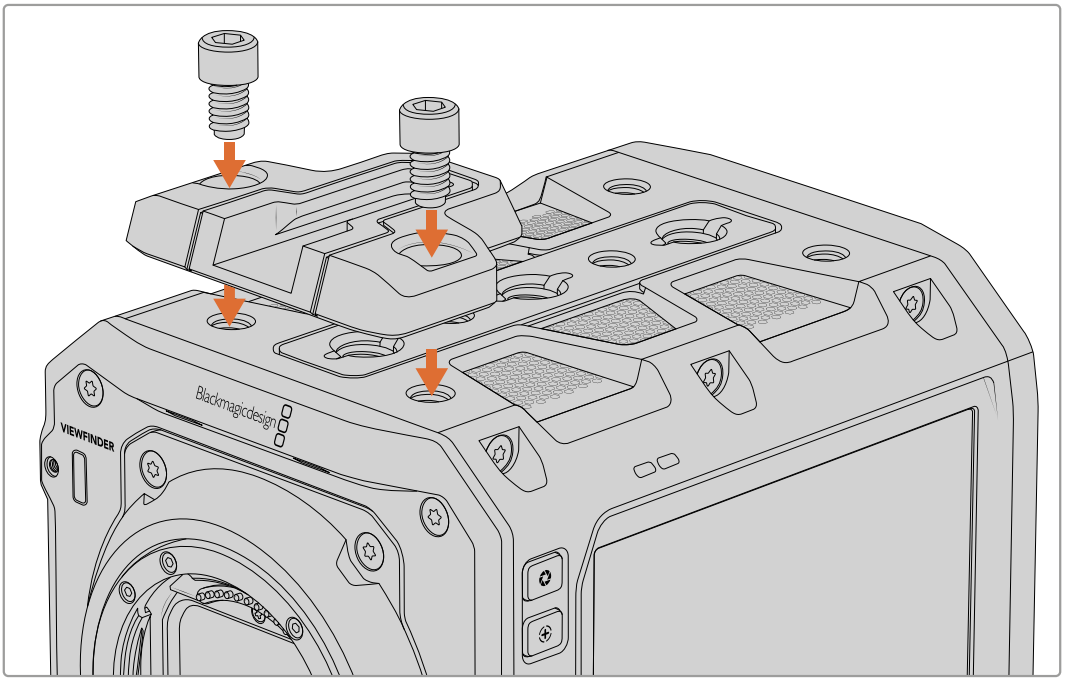
Dovetail Shoeは、カメラのトップパネルにある1/4インチのマウントポイントに固定できます。PYXIS Monitorを取り付けたい場所に応じて、前面または背面のマウントポイントを使用できます。



Dovetail Shoeは、前面または背面にあるカメラ上部の1/4インチマウントポイントに取り付け可能

Dovetail Shoeを取り付ける：

カメラ上部の前面または背面にある2つの1/4インチマウントポイントの位置にDovetail Shoeを合わせます。3/16インチの六角ドライバーで2つの六角ボルトを締め、Dovetail Shoeを固定します。

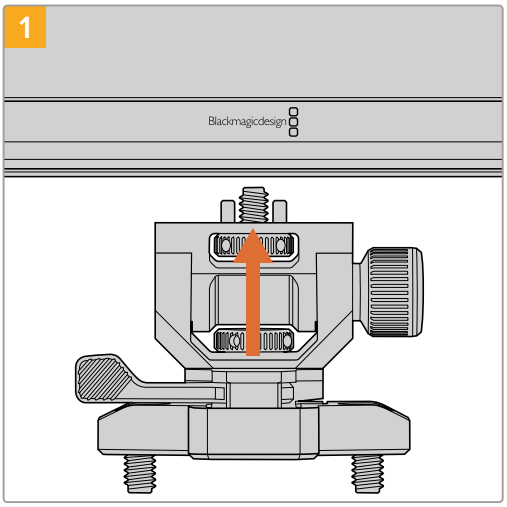


カメラのトップパネルにDovetail Shoeを固定

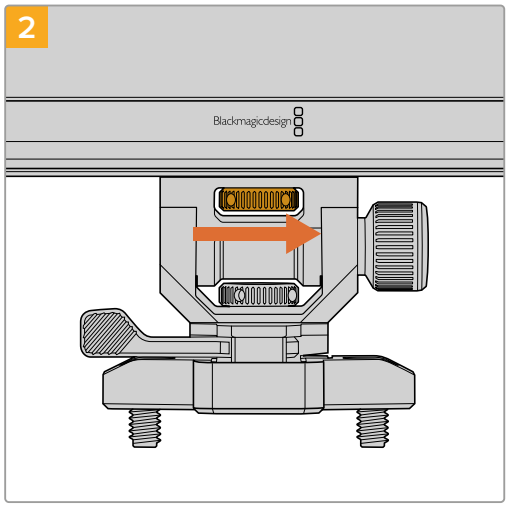
PYXIS Monitor Swivel Mountの取り付け

Swivel MountをPYXIS Monitorの底部に取り付けると、PYXIS Monitorのピボットとティルトの角度を調整できます。

PYXIS Monitor Swivel Mountを取り付ける：

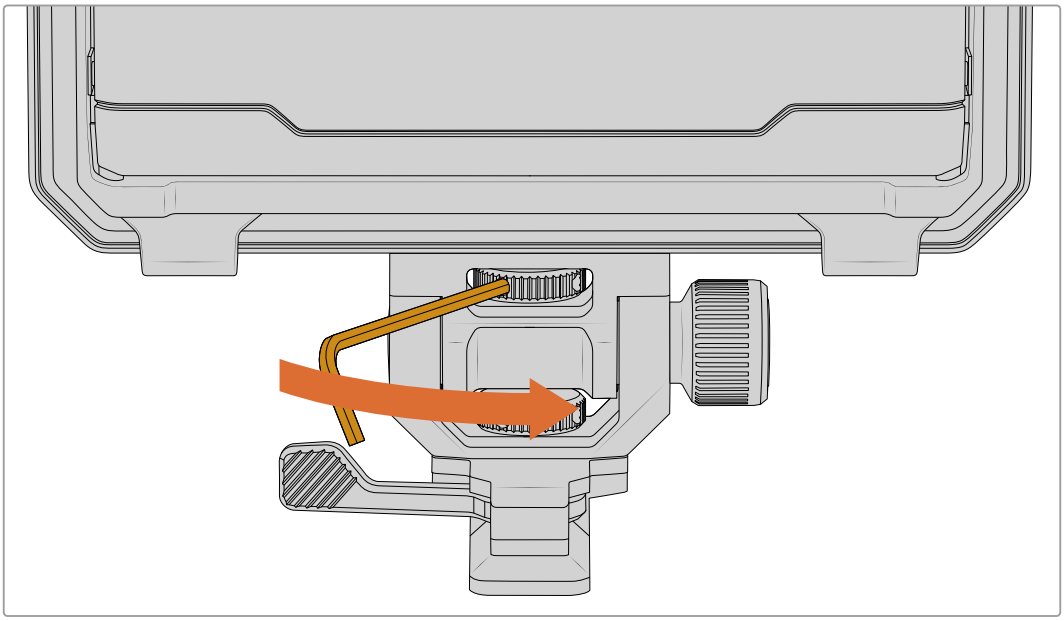


Swivel Mountの上部をPYXIS Monitorの底部にあるマウントポイントの位置に合わせます。



その状態で、上部のサムホイールを回転させ、モニター底部に固定します。

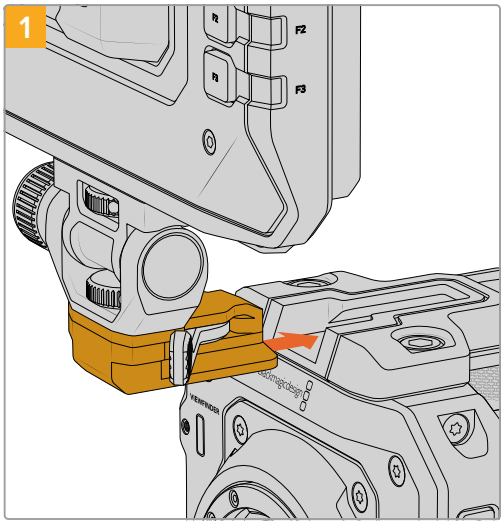
小さな六角ドライバーでサムホイールを締めることで、しっかりと固定できます。サムホイールに開いている小さな穴に六角ドライバーを入れ、レバーとして使用します。



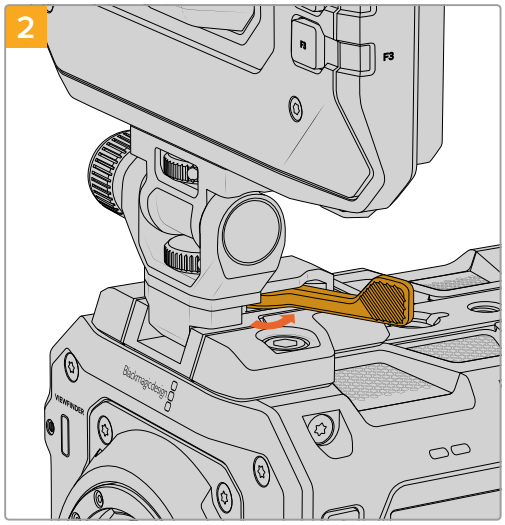
小さな六角ドライバーでサムホイールを締める

モニターをカメラに取り付ける

モニターをDovetail Shoeに取り付ける：



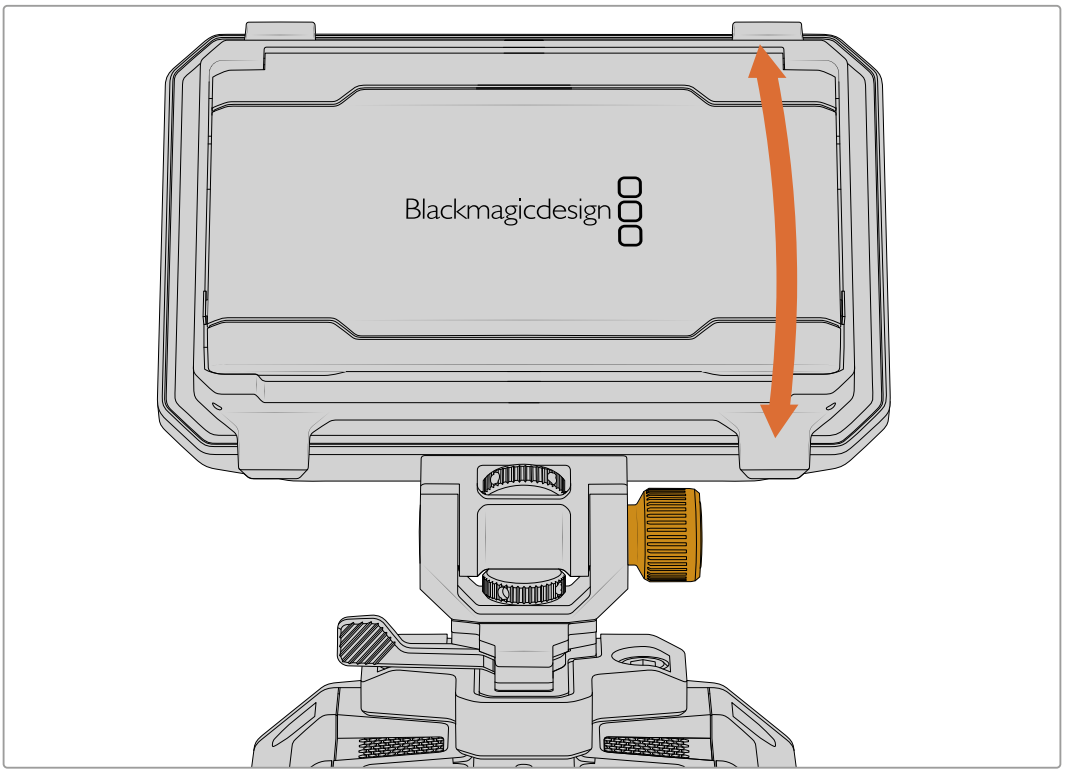
PYXIS Swivel Mountの底部をDovetail Shoeにスライドさせます。



所定の位置に収まったら、Swivel Mountの固定レバーを使用して固定します。

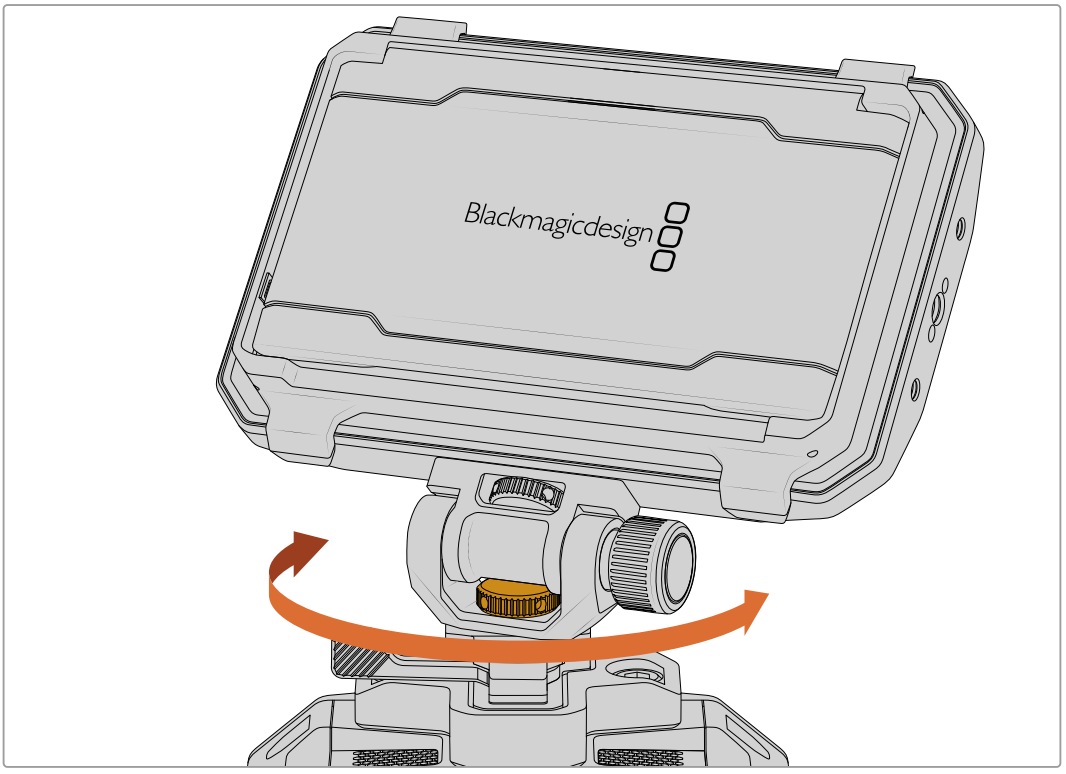
パンとティルトの調整

Blackmagic PYXIS Monitorのティルトを調整するには、Swivel Mount側面の大きなサムホイールを反時計回りに回して緩めます。



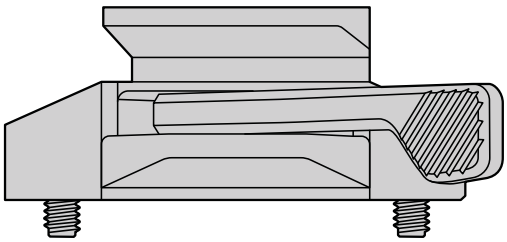
モニターのティルト角度を決め、サムホイールを時計回りに回して固定します。

パンを調整するには、Swivel Mount底部のサムホイールを反時計回りに回して緩めます。調整が終わったら、サムホイールを締めて固定します。



PYXIS Monitor Fixed Mount

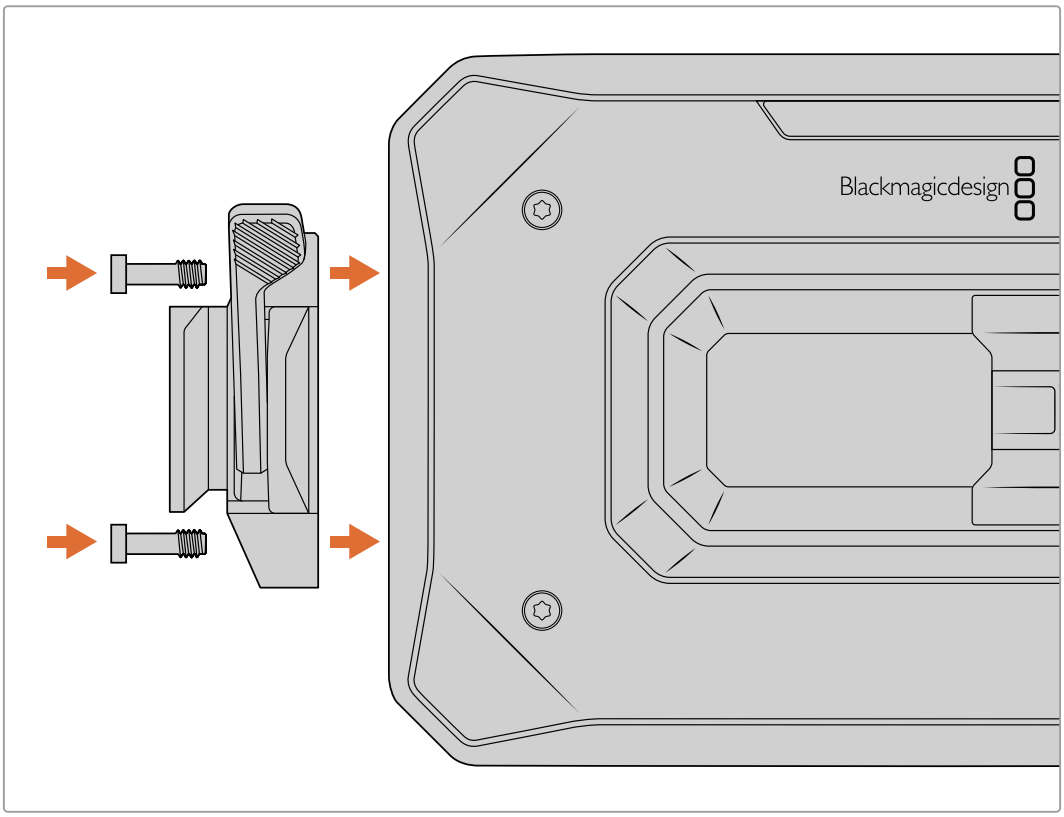
Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mountは、Blackmagic PYXIS Monitorの右側に取り付けます。Fixed Mountでは、モニターをURSA Cine EVFのマウント機構に取り付けられます。



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed MountとM4ネジ

作業のこつ Blackmagic PYXISへのURSA Cine EVFのマウント機構の取り付け方法の詳細は、「Blackmagic URSA Cine EVF」セクションを参照してください。

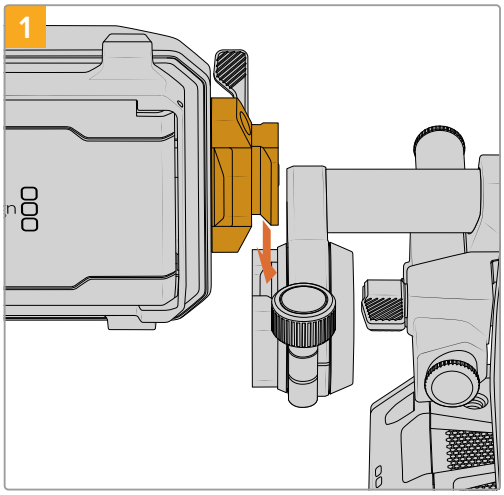
Fixed MountをPYXIS Monitorに取り付けるには、モニターの右側にあるマウントポイントの位置にマウントを合わせ、3mm六角ドライバーで2つのM4ネジを固定します。



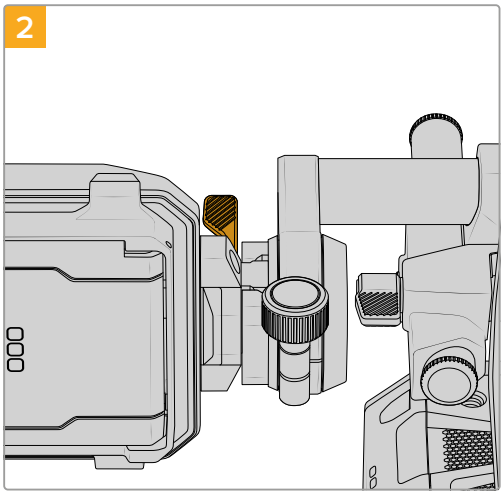
3mm六角ドライバーでFixed Mountのネジを固定

URSA Cine EVF Rotating Bracketにモニターを取り付ける

モニターを取り付ける：



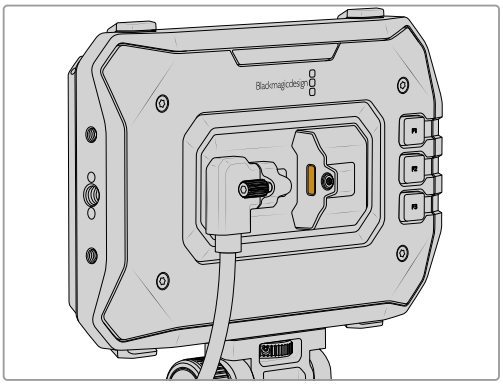
URSA Cine EVF Rotating Bracketの蟻溝にモニターをスライドさせて入れます。

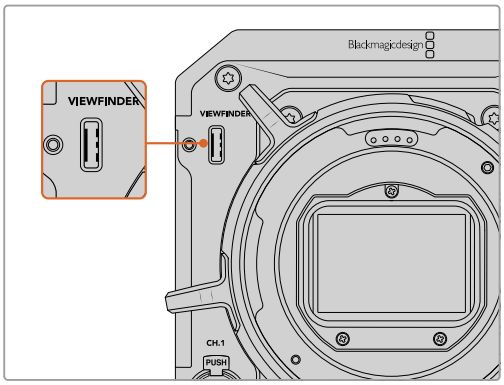


所定の位置に収まったら、モニターの固定レバーを前に向かって押して固定します。

PYXIS Monitorをカメラに接続する

同梱のUSB-Cケーブルの一方をPYXIS Monitorの背面にあるUSB-Cポートに接続します。PYXIS 6Kに接続する場合は、USB-Cケーブルのもう一方をカメラのフロントパネルにある「VIEWFINDER」USB-Cポートに接続します。PYXIS 12Kに接続する場合は、PYXIS MonitorをフロントパネルまたはリアパネルのいずれかのUSB-Cポートに接続できます。





PYXIS Monitorの機能ボタン

PYXIS Monitor背面にある3つの機能ボタンには、頻繁に使用する様々な機能を割り当てられます。機能の割り当ては、カメラの「セットアップ（SETUP）」メニューの5ページ目で実行できますが、各ボタンのデフォルト機能は以下になります。

F1機能ボタン：フォルスカラー

F2機能ボタン：LUT表示

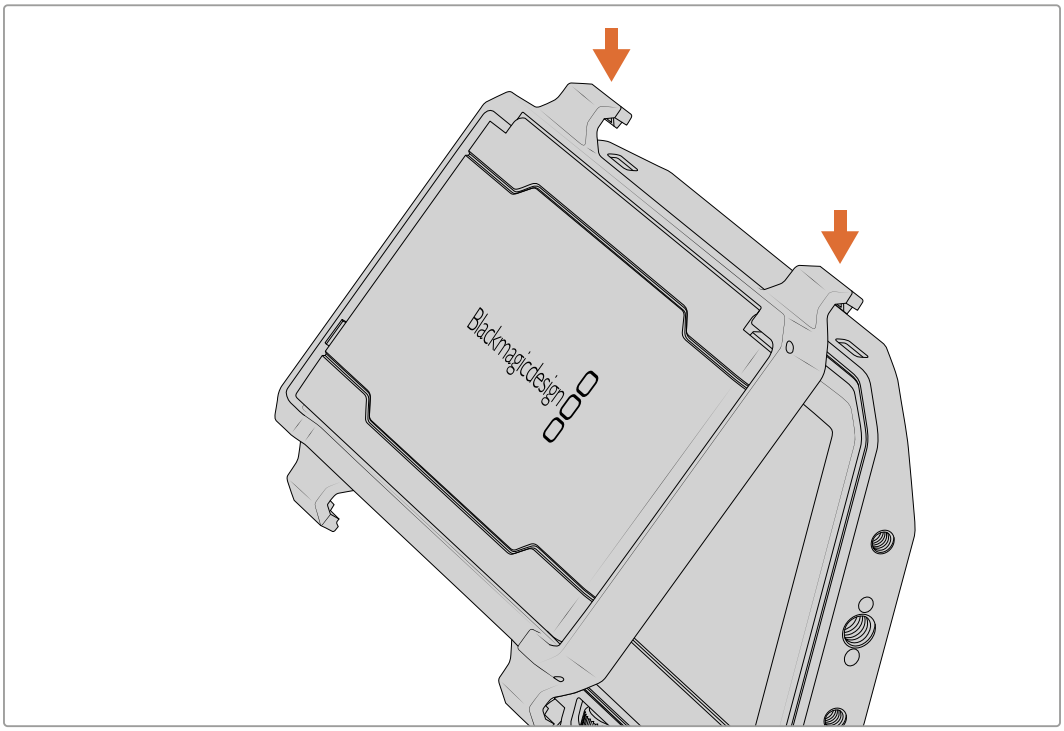
F3機能ボタン：オフスピード収録

機能ボタンの割り当てに関しては、「セットアップ設定（SETUP）」セクションを参照してください。

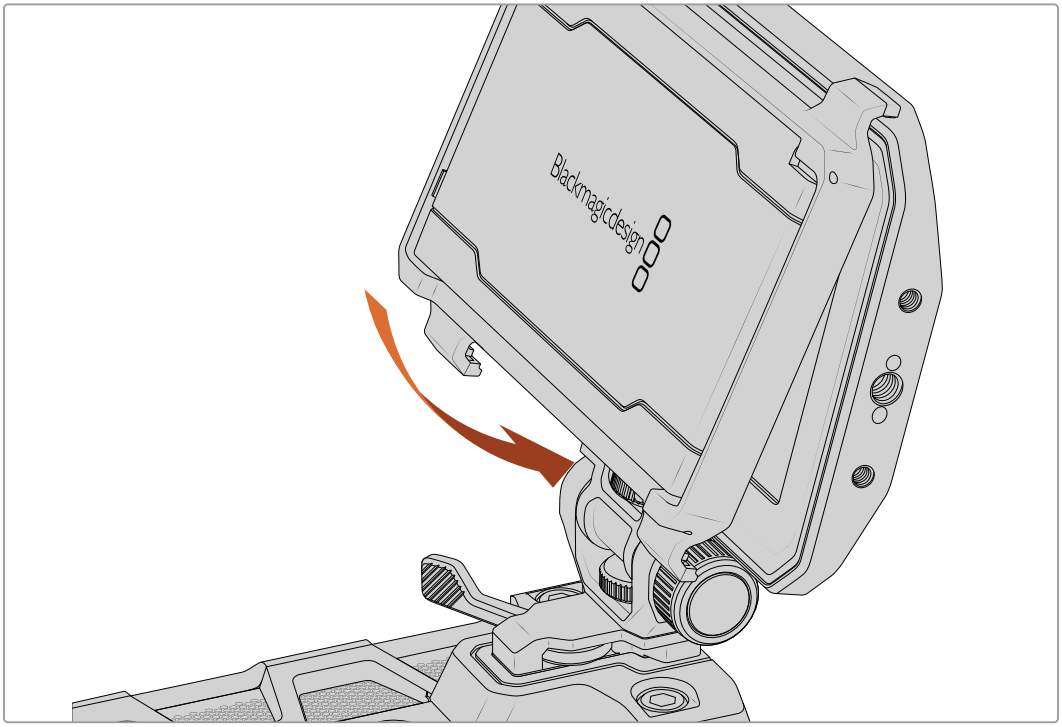
サンシェードの取り付け

Blackmagic PYXIS Monitorには取り外し可能なサンシェードが同梱されており、明るい場所や太陽光に照らされていて画面が見えにくい場合に使用できます。

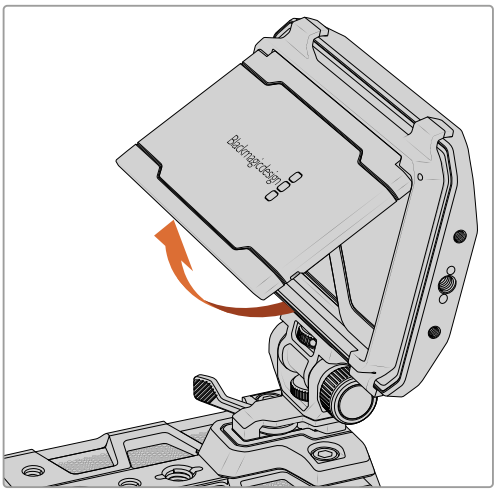
サンシェードを取り付けるには、サンシェード上部にあるマウント用のタブをモニター上部のマウントポイントの位置に合わせます。

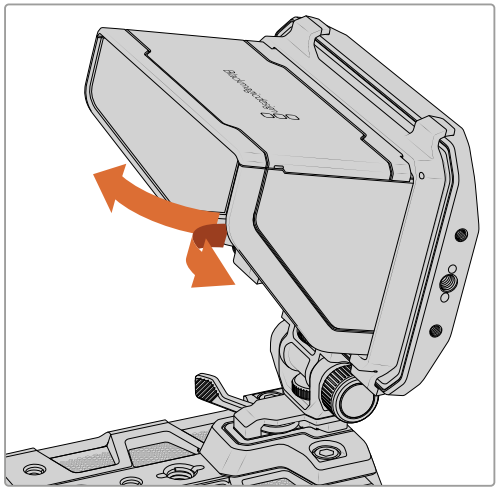


底部のタブが底部のマウントポイントにカチッと収まるまで、サンシェードを折り下げます

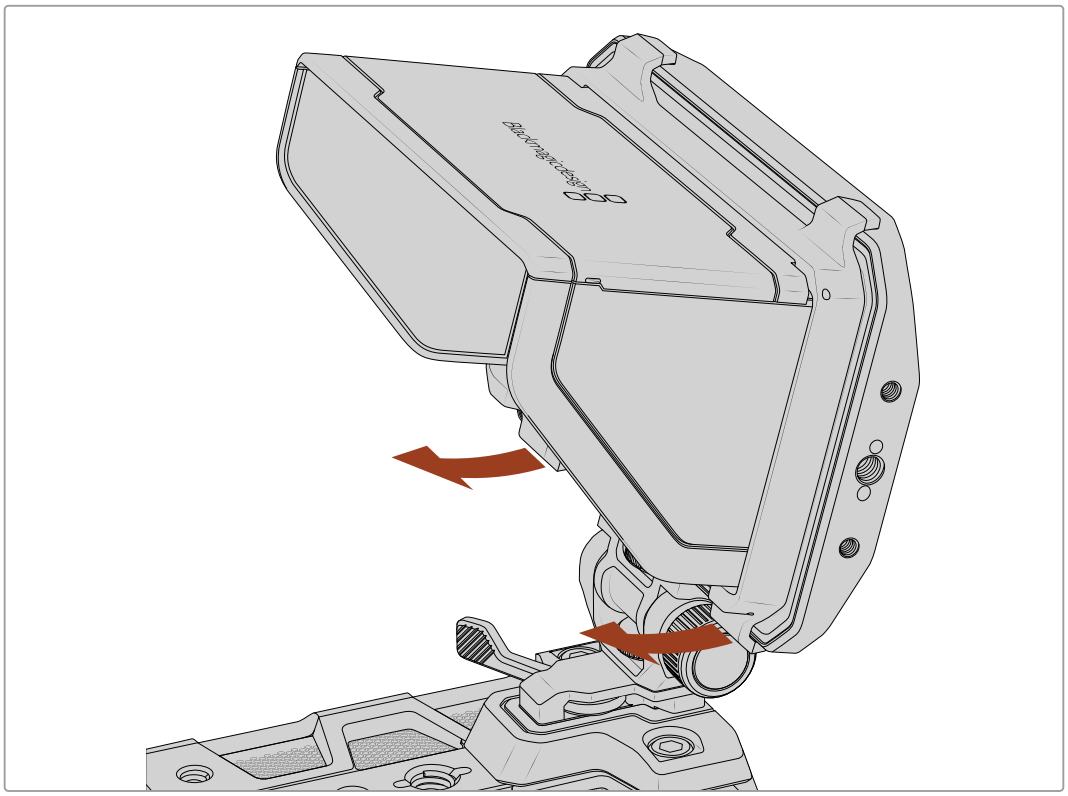


サンシェードを取り付けたら、上部のパネルを押し上げると両側のサイドパネルを開き、その上に上部パネルが配置されます。





サンシェードはPYXIS Monitorのスクリーンを保護します。また、不要な場合はすばやく簡単に取り外せます。サンシェードを閉じるには、まずサイドパネルを折り畳み、トップパネルがフレームに収まるまで押し下げます。



サンシェードを取り外すには、モニター底部から底部のタブを外し、カメラから離すように持ち上げます。

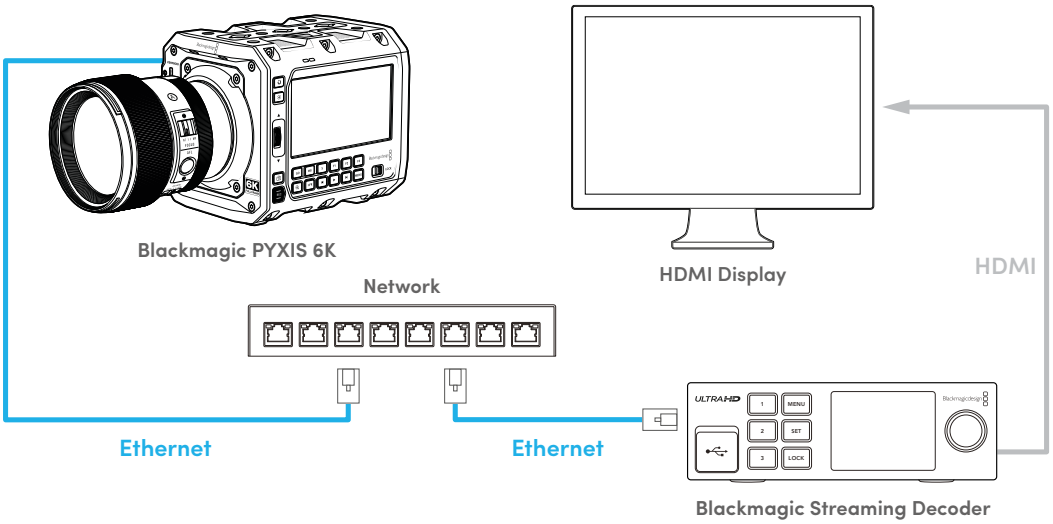
ビデオの配信

Blackmagic PYXISは配信エンジンを内蔵しているので、カメラから直接YouTube、Facebook Live、Twitchなどのプラットフォームに配信できます。

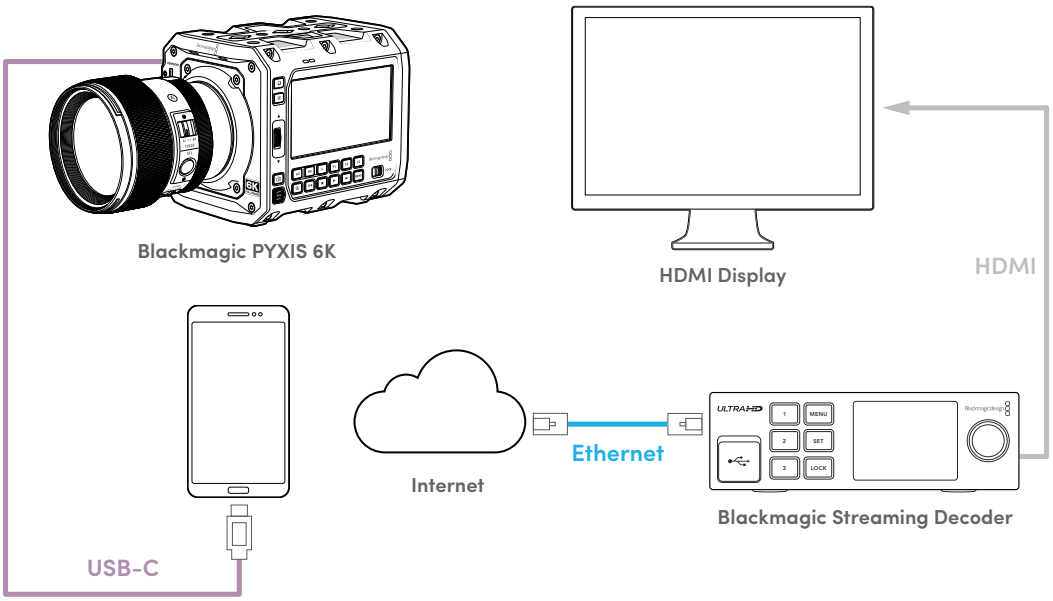
また、オプションのBlackmagic Streaming Decoderを使用して、同じローカルネットワーク上のモニターやテレビ、あるいはインターネット経由で世界中のあらゆる場所に設置されたモニターやテレビにカメラを接続できます。これは、イーサネットを使用して、Blackmagic PYXISからローカルネットワークのルーター、あるいはUSBで携帯電話のセルラーデータリンクにアクセスすることで実行できます。

以下に、外部HDMIモニターに配信する方法を2つ紹介します。

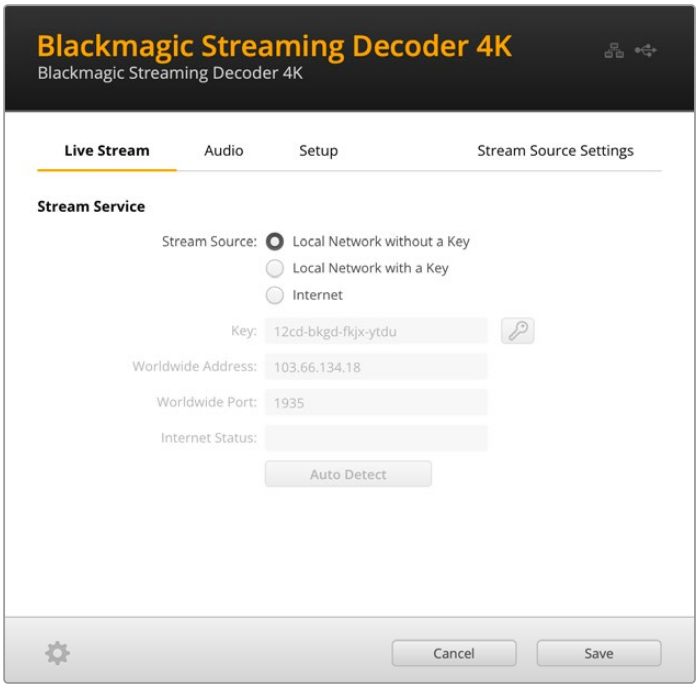
ネットワークを介した接続



インターネットを介した接続



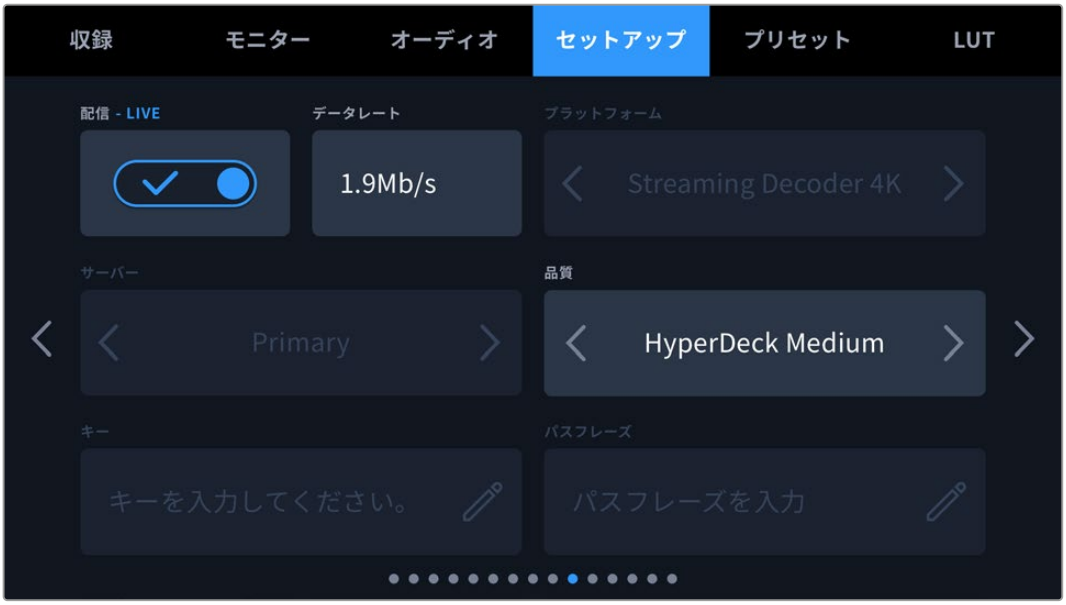
オンセットのモニターに配信する：



1. Blackmagic PYXISがDHCPに設定されていることを確認します。
2. カメラを既存のローカルネットにイーサネットで接続します。
3. Blackmagic Streaming Decoderを同じネットワークに接続します。
4. Streaming DecoderをUSBでコンピューターに接続します。Blackmagic Streaming Setupを起動し、「Live Stream（ライブ配信）」タブで「Stream Service（配信サービス）」を「Local Network with a Key（キーありのローカルネットワーク）」に設定します。「保存」をクリックします。

この作業が終わり、両方が同じネットワークに接続されている場合、Blackmagic PYXISはデコーダーを検出し、「セットアップ（SETUP）」設定に配信プラットフォームとして表示します。

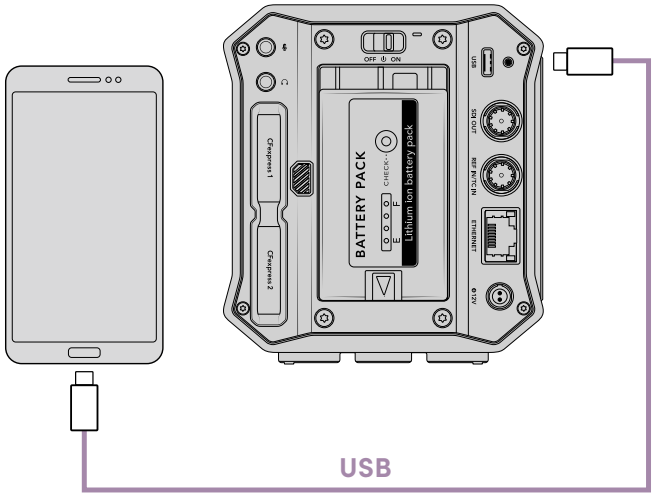
デコーダーをプラットフォームとして選択し、「配信（STREAM）」ボタンをオンにすると配信を開始できます。



配信されている場合、配信エンコーディングのデーターレートの項目でデータが送信されていることが確認でき、Blackmagic Streaming Decoderに接続されているディスプレイに映像が表示されます。

スマートフォンを使用したセットアップ

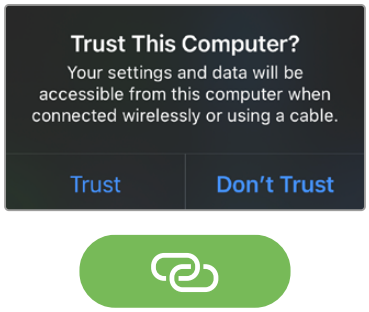
USB-Cケーブルを使用して、スマートフォンをカメラのリアパネルにあるUSB-Cポートに接続します。この接続により、セットアップがすばやく行え、スマートフォンが4Gまたは5G接続を得られるサービスエリア内であれば、あらゆる場所から配信できます。



設定

インターネット配信を行うためにスマートフォンをセットアップする最初の手順は、ホットスポットを有効にすることです。

1. iOSデバイスでは「Settings」に進み、「Personal Hotspot」を開きます。「Allow Others to Join」を有効にします。
2. 接続したコンピューターが信頼できるものかを確認するメッセージが表示されます。「Trust」を選択すると、緑のテザリングアイコンが画面に表示されます。この手順により、接続が適切に機能しているか確認できます。



有効になるとテザリングアイコンが表示されます。

テザリングが有効の状態では、スマートフォンの時計は緑のバックグラウンドアイコン内に常に表示されます。

Androidデバイスでは、スクリーンをスワイプして、クイック設定パネルを表示します。ホットスポットアイコンを長押しして、USBテザリングを有効にします。

作業のこつ 配信が終了したら、スマートフォンのバッテリーを節約するために携帯のテザリングをオフにすることをお勧めします。

XMLファイルの作成

配信設定のXMLファイルを作成するには、インターネットルーターまたはネットワークスイッチからのネットワークケーブルをリアパネルの「LIVE STREAM（ライブ配信）」イーサネットポートにつなげて、Blackmagic Streaming Decoderをインターネットに接続します。

Streaming DecoderをUSBケーブルでコンピューターに接続し、Blackmagic Streaming Setupを起動します。

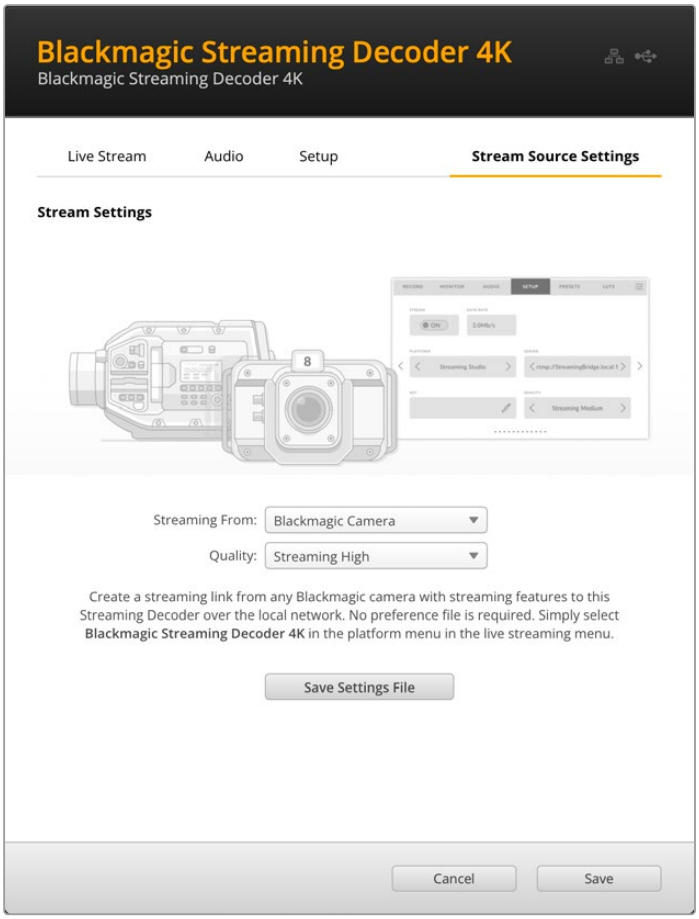
Blackmagic Streaming Setupで、「Setup（セットアップ）」タブをクリックし、ネットワーク設定が正しいか確認します。次に「Live Stream（ライブ配信）」タブをクリックし、「Stream Service（配信サービス）」から「Internet（インターネット）」を選択します。インターネットステータスに「Visible Worldwide（世界中から検出可能）」と表示されます。

ポートフォワーディングに関して

「Internet Status（インターネットステータス）」に、ポートフォワーディングやUPnPにおけるエラーが表示されている場合、インターネットプロバイダーまたはネットワーク管理者に、使用しているインターネットフォワーディングでポート転送を「TCP port 1935」に設定するように依頼する必要があります。

XMLファイルの書き出し

Blackmagic Streaming Setupで設定を確認し、Blackmagic Streaming Decoderをインターネットに接続したら、XML設定ファイルを書き出せます。



1. ウィンドウ右上の「Streaming Source Settings（配信ソース設定）」をクリックします。
2. 「Streaming From（配信元）」で、どこから配信するかを選択します。このケースでは、「Blackmagic Camera」を選択します。
3. 配信の品質を選択します。これにより、リモートのBlackmagic PYXISの品質が設定されます。
4. 「Save Settings File（設定ファイルの保存）」ボタンをクリックして、XMLファイルを保存します。
5. 保存したXMLファイルは、遠隔で作業する担当者にメールで送信できます。

XMLファイルのローディング

XML設定ファイルをBlackmagic PYXISに読み込むには、ファイルをCFexpressカードまたはUSB-Cフラッシュディスクにコピーします。

1 カメラの「セットアップ（SETUP）」タブの11ページ目で「設定を読み込む（Import Settings）」をタップします。

2 画面の上部で、XML設定ファイルが保存されているカードまたはドライブをタップします。使用するファイル名をタップし、次に「読み込み（Import）」をタップします。設定ファイルが適切に読み込まれると、カメラのプラットフォームメニューでBlackmagic Streaming Decoderが自動的に選択されます。

次に、カメラの「配信（STREAM）」ボタンをタップすると、ライブ配信がオンになります。

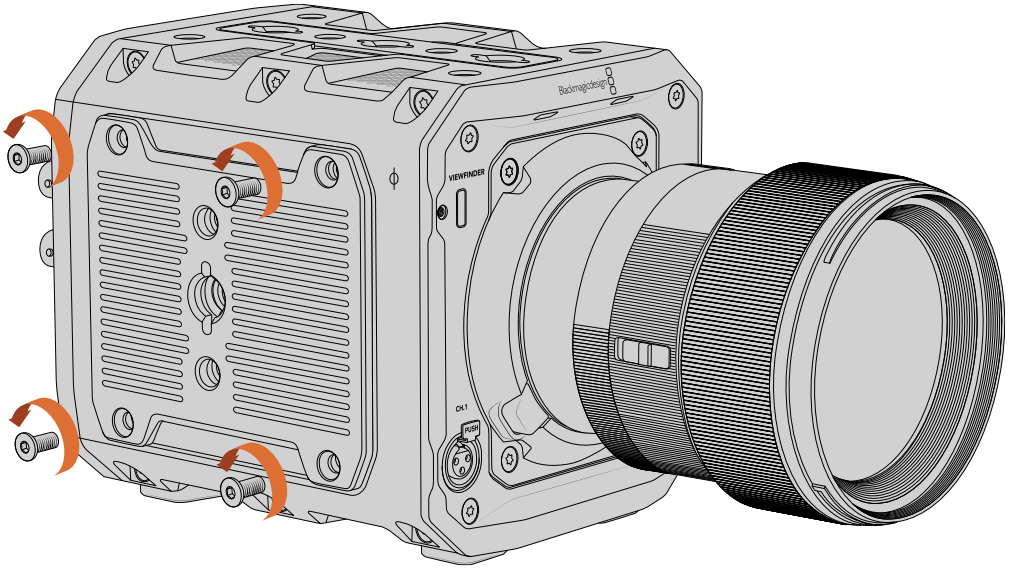
サイドプレートの交換

Blackmagic PYXISのサイドプレートは交換可能で、マイク、ハンドル、SSDなど、様々なアクセサリをカメラに取り付けられます。

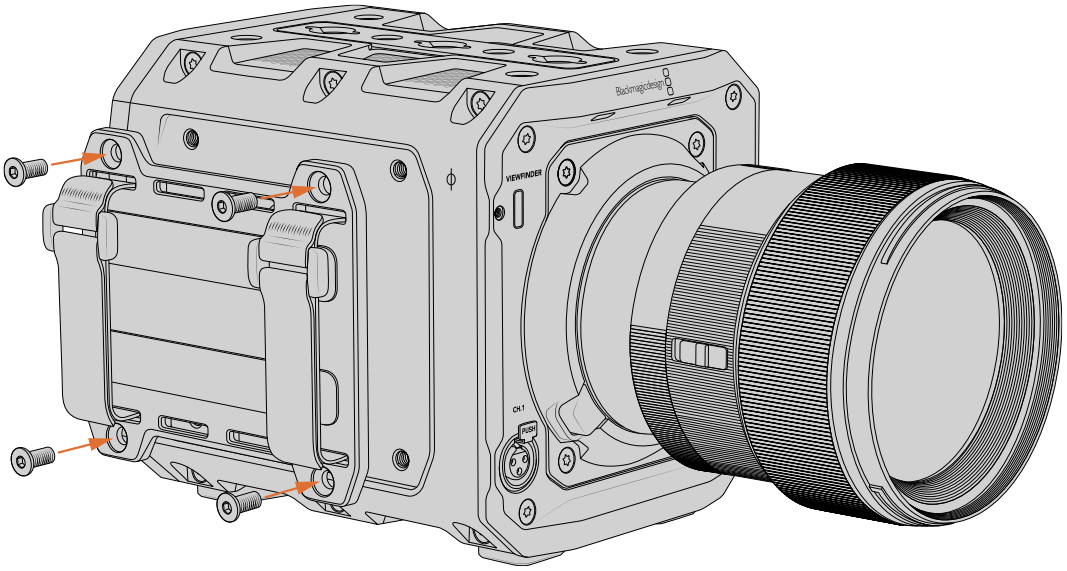
カメラには、2つのサイドプレートが同梱されています。カメラに取り付けられている標準のサイドプレートには、2つの1/4インチのスレッドマウント、1つの3/8インチのスレッドマウントが付いています。同梱のSSDサイドプレートでは、SSDまたはスマートフォンをカメラに安全に取り付けられます。オプションのBlackmagic PYXIS Rosette Plateには、1/4インチのスレッドマウントが5つ、3/8インチのスレッドマウントが4つ、ロゼットマウントポイントが1つ付いています。

カメラのサイドプレートを交換する：

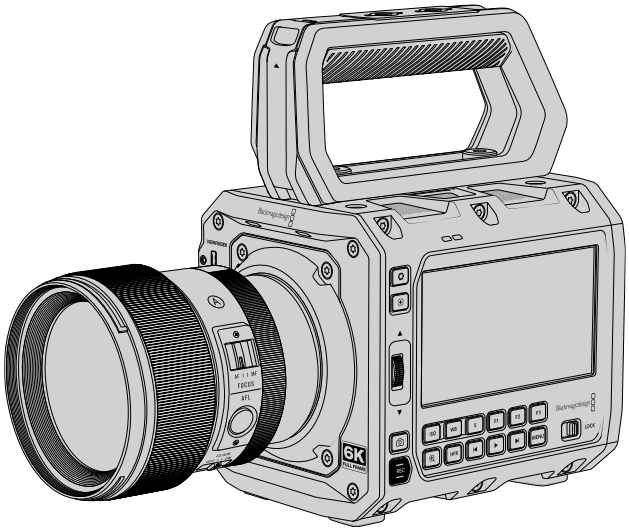
1 サイドプレートを取り外すために、カメラを平らで安定した場所に置きます。2.5mmの六角ドライバーで、4本のサイドプレート・ネジを取り外します。カメラの筐体からサイドプレートを取り外します。



2 サイドプレートを取り付けるには、カメラの筐体にプレートを合わせ、4本のサイドプレート・ネジで固定します。

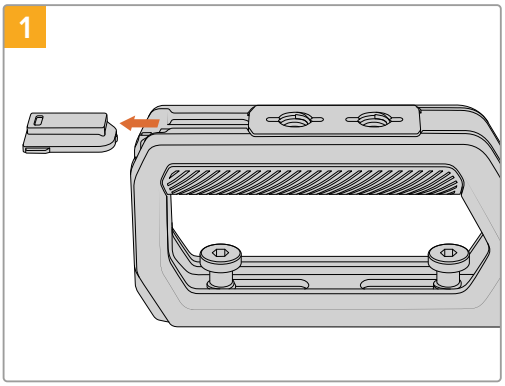


Blackmagic URSA Cine Handle

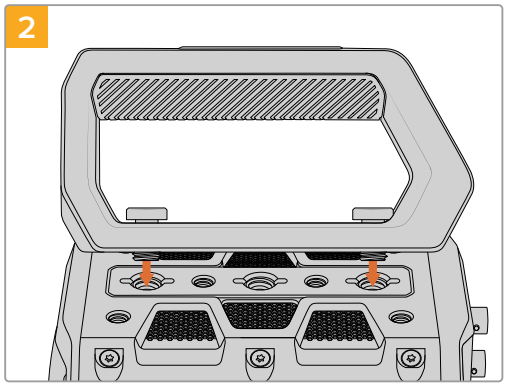


Blackmagic URSA Cine Handleは、Blackmagic PYXISで使用できるオプションのアクセサリで、URSA Cine EVF用のVロックマウントと2つの1/4インチのマウントポイントが付いています。

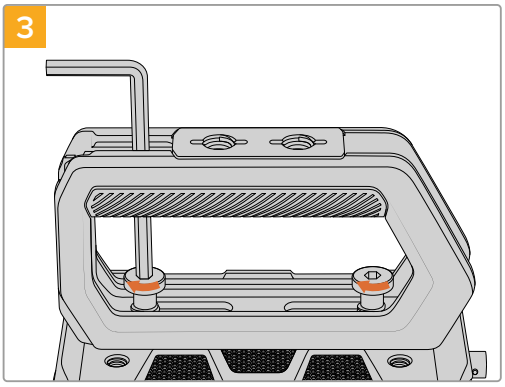
Blackmagic URSA Cine Handleを取り付ける：



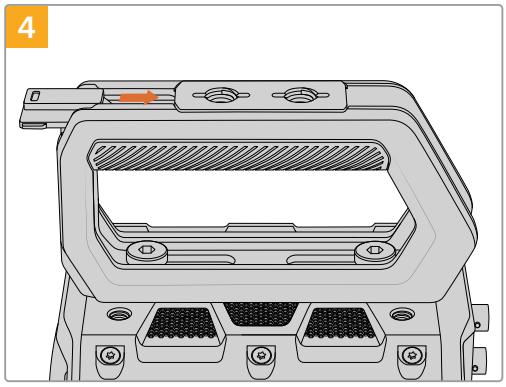
小さなゴム製カバーをハンドルの前面からスライドして外します。



ハンドルをカメラ上部に合わせます。Vロックマウントが外側を向き、ハンドルのボルトを前部と後部の3/8インチのマウントポイントに合わせます。

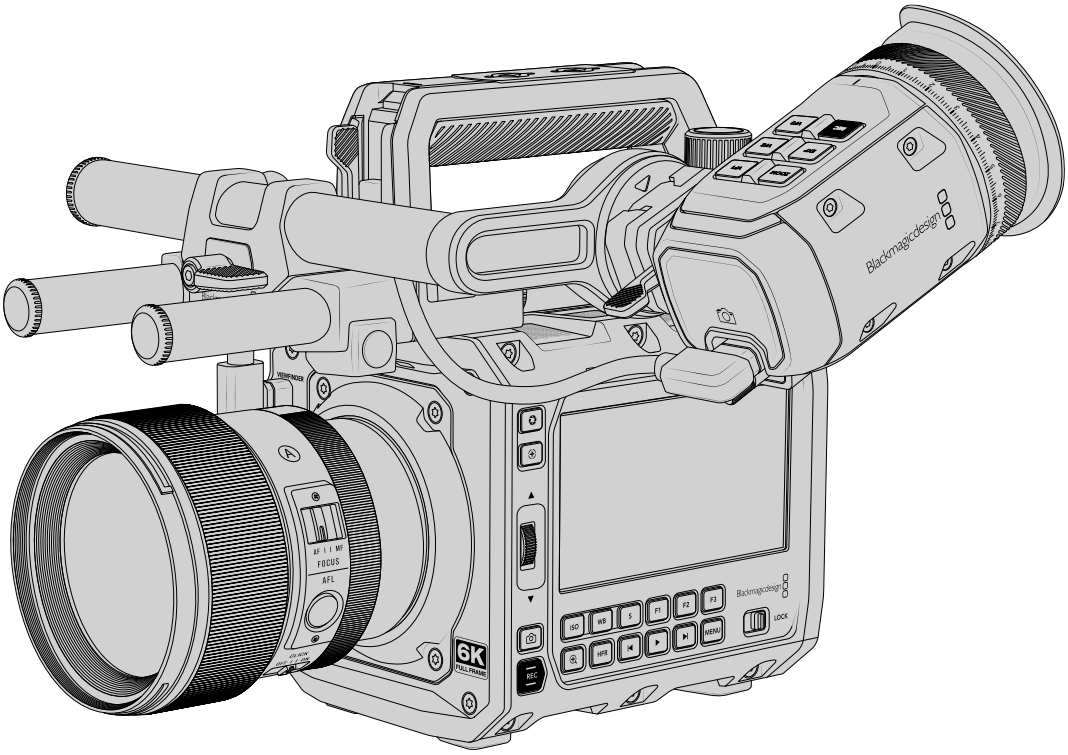


3/16インチの六角ドライバーで、両方の六角ボルトを締め、カメラ上部にハンドルを固定します。



小さなゴム製カバーをハンドルの前面からスライドして付け直します。

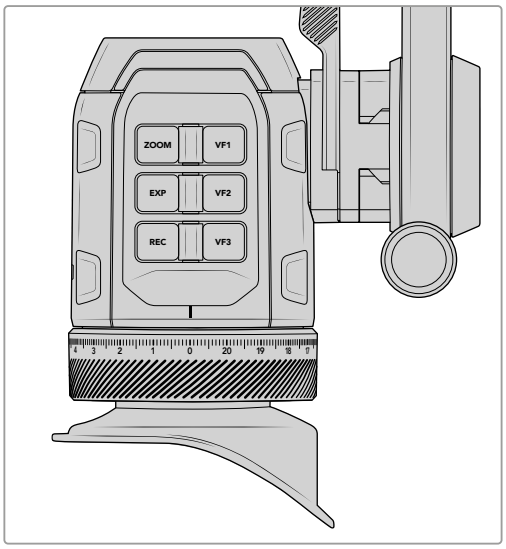
Blackmagic URSA Cine EVF

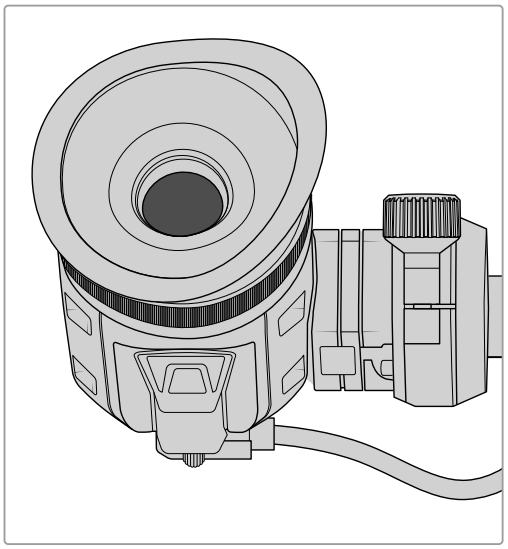


Blackmagic PYXISでは、オプションの電子ビューファインダーとしてBlackmagic URSA Cine EVFを使用できます。カラー有機ELディスプレイと精密な光学系で、明るく鮮やかな生き生きとしたイメージを得られるので、すばやくフォーカスを合わせて詳細を確認できます。

このEVFは、肩乗せでハンドヘルド操作する場合や、非常に明るい撮影環境など、反射やグレアのない絶対的な精密性が求められる環境に最適です。

ビューファインダーは、USBで接続および給電できます。カメラの「モニター（MONITOR）」ページの「EVF」設定では、EVF出力のオーバーレイをカスタマイズできます。あるいは「クリーンフィード（CLEAN FEED）」をオンにすると、完全に非表示にできます。





URSA Cine EVFマウント機構を組み立てる

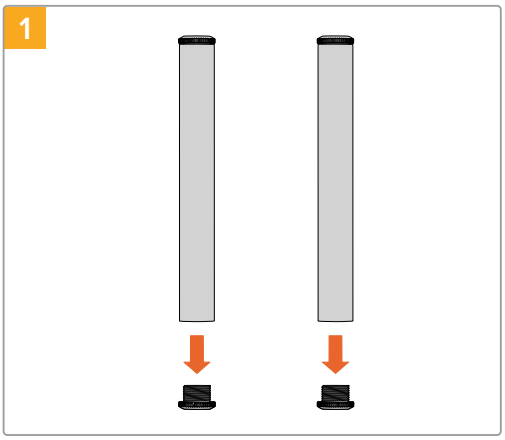
URSA Cine EVFアームは以下の部品から構成されています。

1 Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket

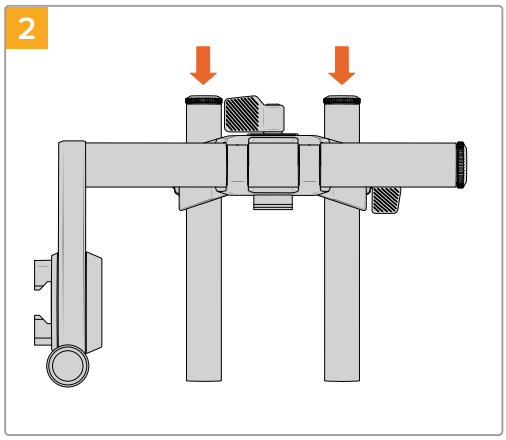
2 Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount

3 15mmの短いカーボンファイバー製ロッド x2

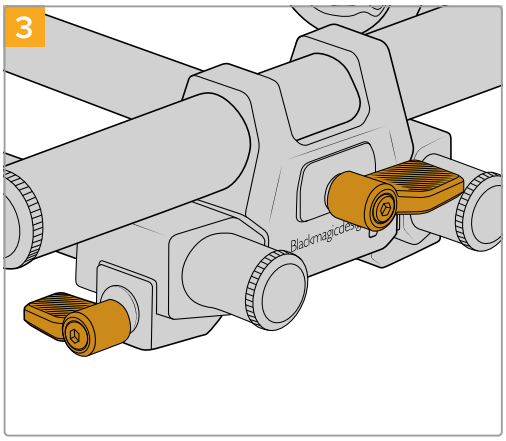
URSA Cine EVF Rotating Bracketの組み立ての最初のステップでは、2本の15mmロッドをURSA Cine EVF Bracket Rod Mountに取り付けます。



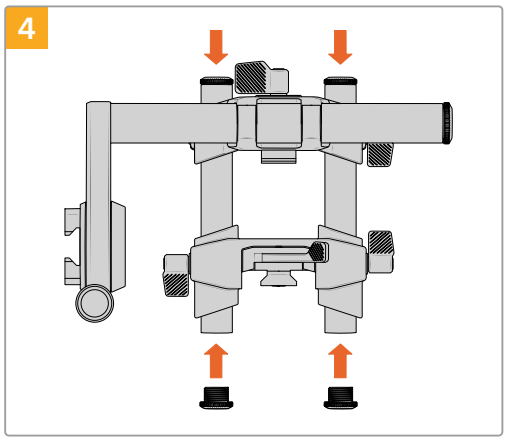
ロッドの片側から金属製のプラグを外します。これは後の作業で必要になるので、無くさないように保管してください。



URSA Cine EVF Bracket Rod Mountの蝶ネジを反時計回りに回し、ロッドをスライドさせてそれぞれの穴に通せるようになるまで開けます。



蝶ネジを締めて、ロッドを固定します。

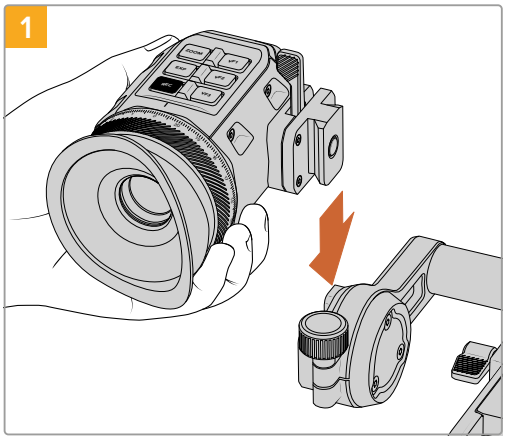


URSA Cineのトップハンドルの前面には、調整可能なトップロッドマウントがあります。各サイドのロッドクランプを緩めて、組み立てたEVFアームのロッドを挿入します。

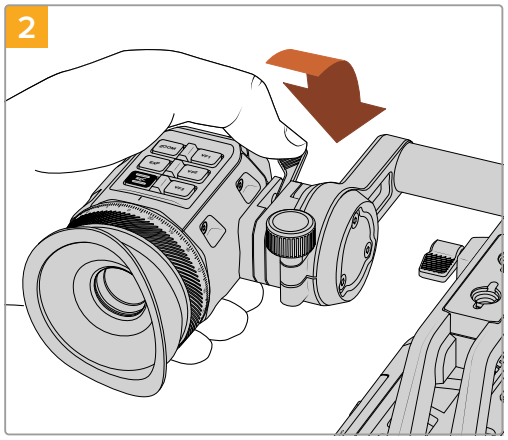
各ロッドにプラグを付け直し、クランプを締めます。その際は、締めすぎないように注意してください。

EVFアームにアイピースを取り付ける

組み立てたEVFアームにアイピースを取り付ける：



EVFアームの蟻溝にアイピースをスライドさせて入れます。

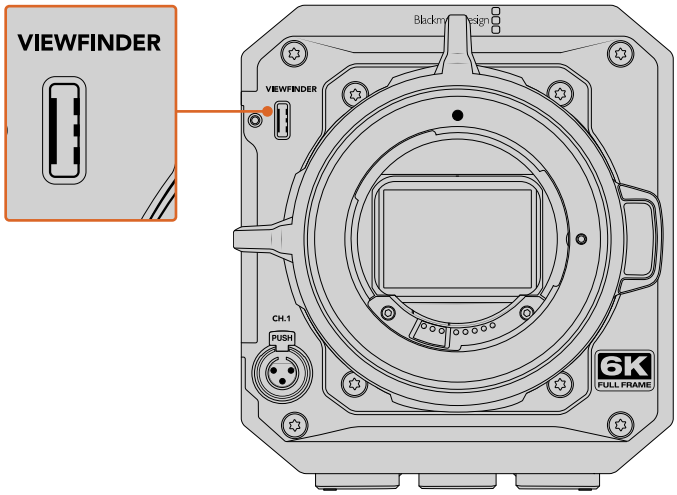


所定の位置に収まったら、アイピースの固定レバーを前に向かって押し、EVFアームに固定します。

これで、URSA Cine EVFの組み立ては完了です。次は、USBでアイピースをカメラに接続します。

URSA Cine EVFをカメラに接続する

Blackmagic PYXIS 6Kに接続するには、URSA Cine EVFをカメラのフロントパネルにある「VIEWFINDER」USB-Cポートに接続します。PYXIS 12Kに接続する場合は、URSA Cine EVFをフロントパネルまたはリアパネルのいずれかのUSB-Cポートに接続できます。カメラに電源が供給されると、URSA Cine EVFも自動的にオンになります。



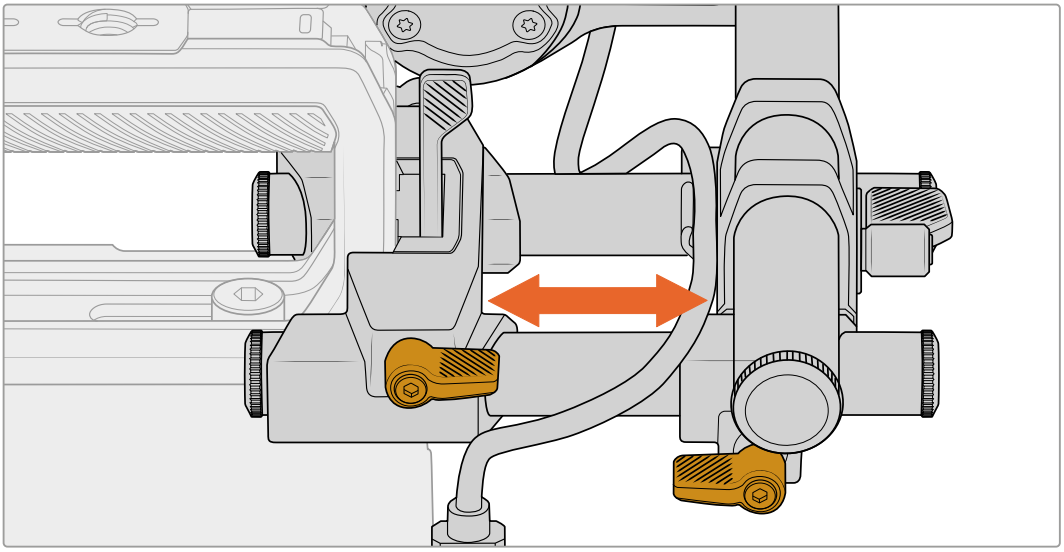
URSA Cine EVFをBlackmagic PYXIS 6Kのフロントパネルにあるusb-Cポートに接続

URSA Cine EVFの位置を調整する

URSA Cine EVFのロッドマウントでは、ビューファインダーの位置を調整するにあたって、完全な柔軟性が得られます。また、レンズフォーカスやアイリスモーターなどのアクセサリを取り付けることも可能です。クランプを緩めてアームを前後にスライドさせたり、アームやアイピースを回転させたり、これら3つの方法を組み合わせることで、使用しやすい位置にアイピースを配置できます。このセクションではその方法を説明します。

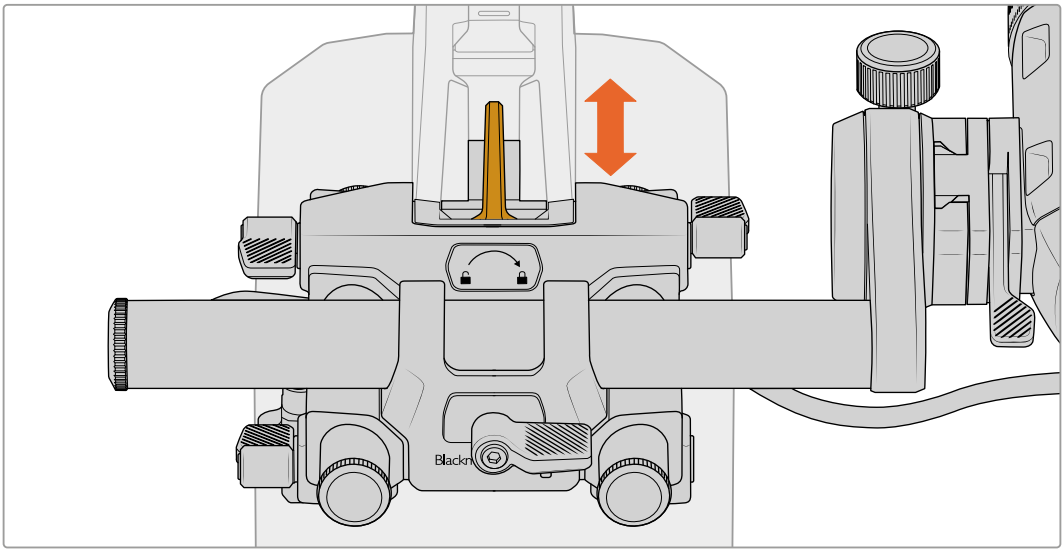
前後の位置調整

前後の位置を調整するには、URSA Cine EVF Bracket Rod Mountの蝶ネジを緩め、15mmロッドでEVFを前後にスライドさせるのが最も迅速な方法です。蝶ネジを締め、固定します。

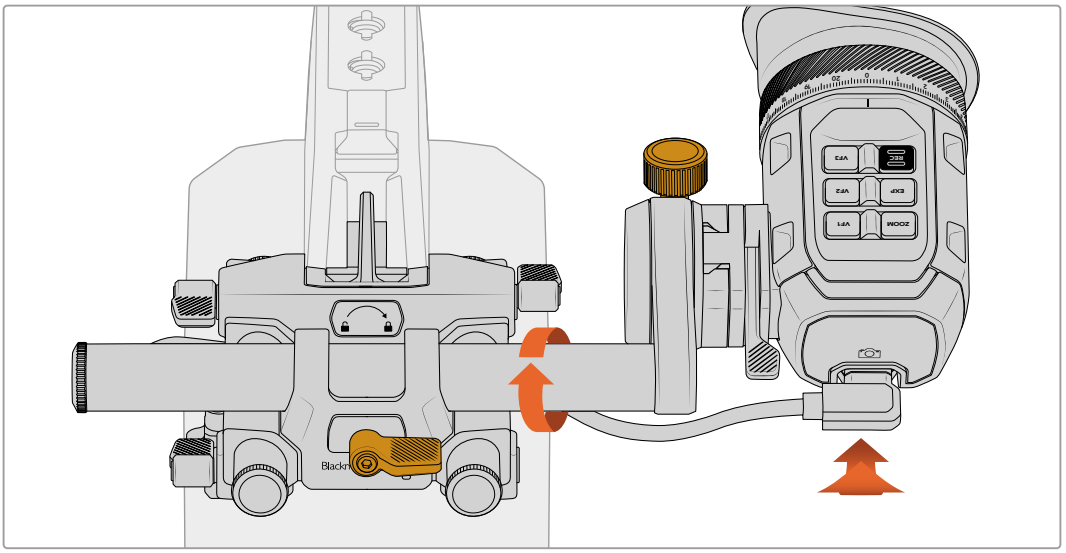


高さの調整

アイピースの高さを調整する方法の一つは、トップロッドマウントを緩め、ハンドルの縦方向の蟻溝でブラケットを上下にスライドさせる手法です。これは、レンズアクセサリを取り付ける際に位置調整する上でも役立つ方法です。



別の方法は、URSA Cine EVF Bracket Rod Mountのクランプと EVFを緩め、両方を回して、任意の位置に配置します。



アイピースの調整

アイピースを回転させるには、URSA Cine EVF Bracket Rod Mountの調整ノブを反時計回りに回して緩めます。アイピースを回転させ、調整ノブを締めて固定します。

作業のこつ カメラを肩に乗せて撮影している場合、アイピースの位置を調整するには、上記の調整方法を組み合わせると最適な位置に調整できます。

EVFのボタンと機能

ビューファインダー上部には多数のボタンが搭載されています。これらは、3つの機能ボタン、録画ボタン、露出ボタン、ズームボタンです。

機能ボタン

ビューファインダーに搭載された3つの機能ボタン（VF1、VF2、VF3）は、バックライトに対応し、プログラム可能です。これらのボタンには、様々な機能を割り当てられますが、デフォルトは以下の設定になります。

VF1 - フォーカスアシスト

フォーカスアシストのオン/オフの切り替えが可能。

VF2 - LUTを表示

現在設定されているLUTの表示/非表示の切り替えが可能。

VF - ステータステキスト

ヘッドアップディスプレイのステータスの表示/非表示の切り替えが可能。

録画ボタン

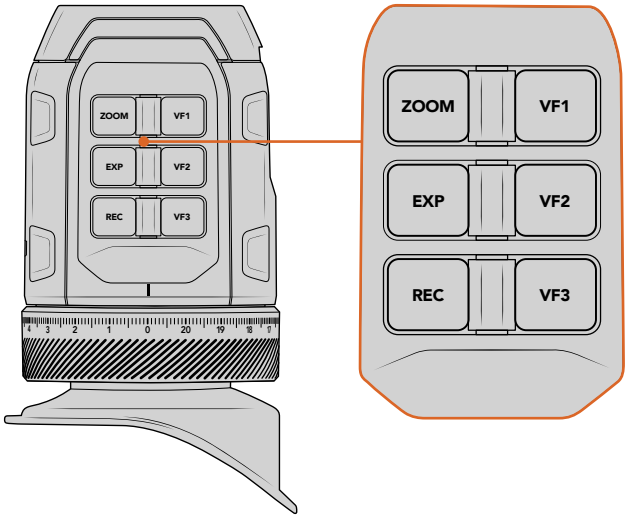
録画ボタンでは、収録を開始/停止できます。録画ボタンは、VFボタンのようにカスタマイズして、特定の機能を実行できます。あるいは、誤って収録を行わないようにボタンを無効にすることも可能です。

EXP（露出）ボタン

露出のアシスト機能をオン/オフできます。例えば、フォルスカラーまたはゼブラ、あるいはその2つの組み合わせです。機能の設定は、カメラのメニュー設定を使用します。

ZOOM（ズーム）ボタン

イメージをズームして、重要なフォーカスのチェックに使用できます。押すと、ズームインします。ズーム機能は、カメラの出力にも表示するように設定できます。例えば、EVF + LCD 1、EVF + LCD 2、全出力などです。

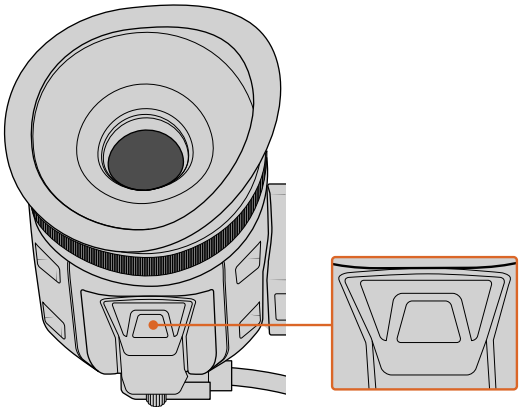


Blackmagic URSA Cine EVFの全ボタンは、カメラの「セットアップ」ページのEVF設定でカスタマイズ可能

モーションセンサー

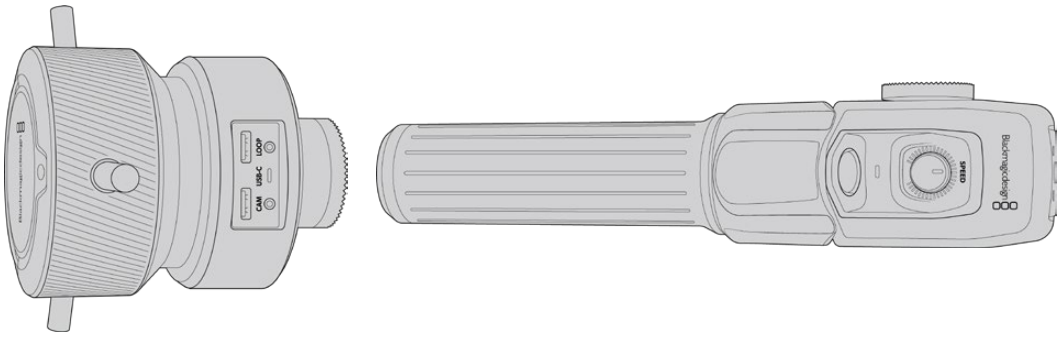
ビューファインダーのモーションセンサーは、ユーザーがアイピースに近づくと自動的に検知し、有機ELディスプレイをオンにします。スタンバイモードでビューファインダーから20秒以上離れると、ディスプレイは電源の節約と有機ELディスプレイを長持ちさせるためにオフになります。収録中はタイムアウトセンサーが5分間に延長され、5分経つと有機ELディスプレイが徐々に暗くなります。アイピースの前で何らかの動きが検知されるとタイマーはリセットされます。アイピースを覗き込むとビューファインダーはその動きを検知します。またビューファインダーのボタンを押すとディスプレイがオンになります。

モーションセンサーが覆われたりすると、ビューファインダーのディスプレイが長時間にわたり電源が入ったままの状態になる可能性があります。ディスプレイの寿命が短くなるだけでなく、ビューファインダーに高コントラストイメージやフレームガイドが表示されている場合は残像の原因となるので注意してください。



URSA Cine EVFの底部にあるモーションセンサー

Blackmagic Zoom Demand およびFocus Demand



Blackmagic Zoom DemandとBlackmagic Focus Demandは、互換性のあるサーボ駆動のEFおよびPLレンズを使用している際にフォーカスおよびズームをコントロールできるオプションのアクセサリです。Blackmagic Focus Demandは、互換性のあるLマウントレンズでフォーカスをコントロールするためにも使用できます。

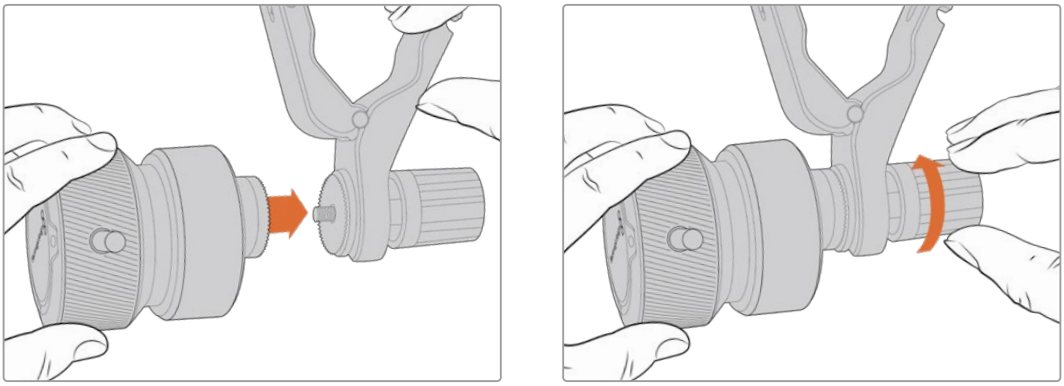
各ユニットは三脚やペデスタルのハンドルに取り付けます。これにより、カメラのパンおよびティルトを調整するのと同時に、両手でフォーカスとズームをコントロールできます。ボタンとコントロールを使用して、ズームコントロールの速度と感度の微調整、オートホワイトバランスの設定、フレームガイドの切り替えなどを実行できます。

カメラへの接続および取り付け

三脚ハンドルに取り付ける

各ユニットは、マウント用ブラケットを介して三脚ハンドルに取り付けます。ロゼットマウントを介して、各ユニットをブラケットに取り付けます。

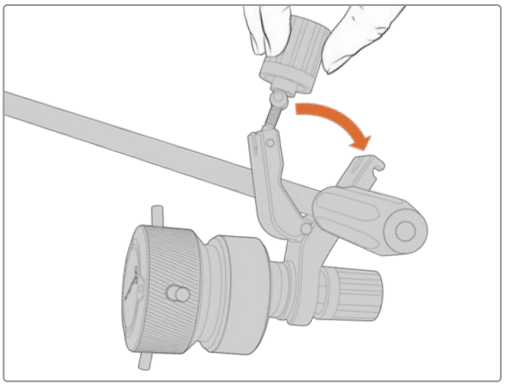
Zoom DemandおよびFocus Demandをブラケットに取り付けるには、ロゼットマウントを介して接続し、ノブを回して固定します。

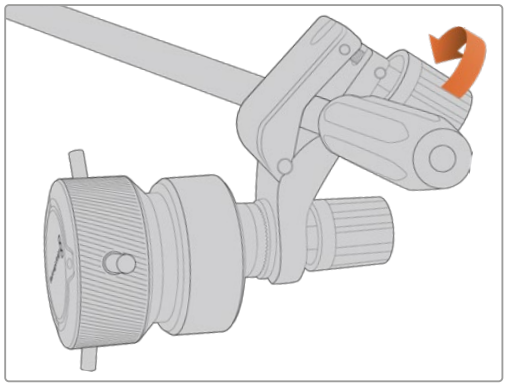


1 Zoom DemandまたはFocus Demandのネジ部分をブラケットのロゼットマウントに向けて配置します。

2 ユニットがブラケットにしっかりと取り付けられるまで、ノブを回して固定します。

ユニットをブラケットに取り付けたら、それを三脚のアームに取り付けます。ブラケットの片側にはT型のラッチがついており、これをスロットにはめ入れ、その後ノブで固定します。





1 ラッチのノブを反時計回りに回して、ラッチを緩めます。これにより、T型のラッチがリリースされます。

2 ラッチが開いた状態で、三脚のアームをラッチで挟むようにし、ラッチをスロットにはめ込みます。希望の角度になるようにブラケットを回転させて調整します。

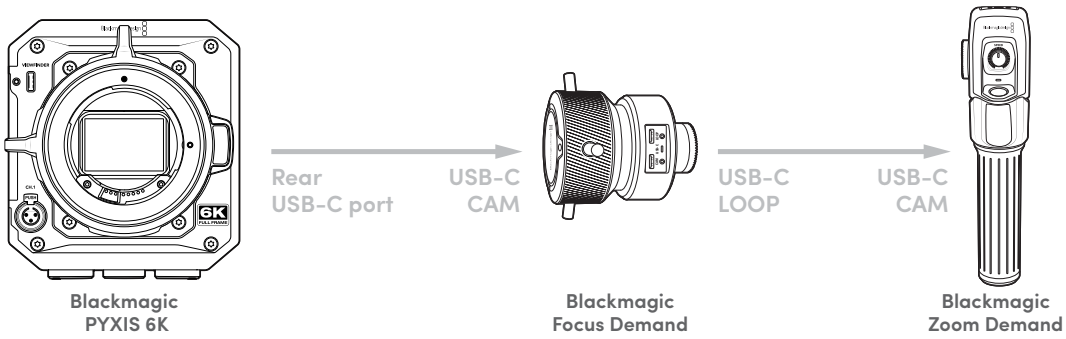
3 ラッチのノブを回して、三脚のアームにブラケットを固定します。

カメラに接続する

Blackmagic Zoom DemandおよびFocus Demandは、2つのUSB-Cポートを搭載しています。これにより、各ユニットを個別に、あるいは同時に両方を使用できます。

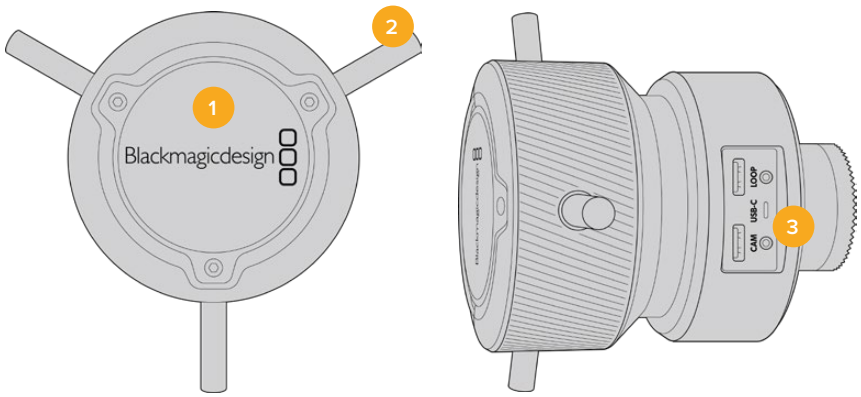
各ユニットには1メートルのUSB-Cケーブルが同梱されます。これは、カメラのリアパネルにあるUSB-CポートからDemandの「CAM」ポートに直接接続します。

両方のユニットを使用する場合は、USB-Cを介して2つのユニットを接続して、デイジーチェーン接続します。



デイジーチェーンすることで、カメラのリアパネルにあるUSB-Cポートから両方のユニットを操作できます。例えば、カメラのリアパネルにあるUSB-CポートにUSB-Cケーブルを接続して、もう一方をFocus Demandの「CAM」ポートに接続します。2本目のケーブルは、Focus Demandの「LOOP」ポートからZoom Demandの「CAM」ポートに接続します。

Blackmagic Focus Demandを使用する



1　コントロールノブ

フォーカスホイールを時計回りに回すと、レンズに近い被写体にフォーカスします。反時計回りでは、レンズから離れた被写体にフォーカスします。フォーカスの方向は、メニューで「通常（Normal）」または「反転（Reverse）」に設定することで変更できます。

作業のこつ Blackmagic Zoom Demandと共に使用している場合、クイックズームボタンを押して、イメージを拡大しながら、Focus Demandでフォーカスします。

2　操作ピン

この3つのピンでは、より微細に操作できるため、指先でフォーカスをより繊細に調整できます。

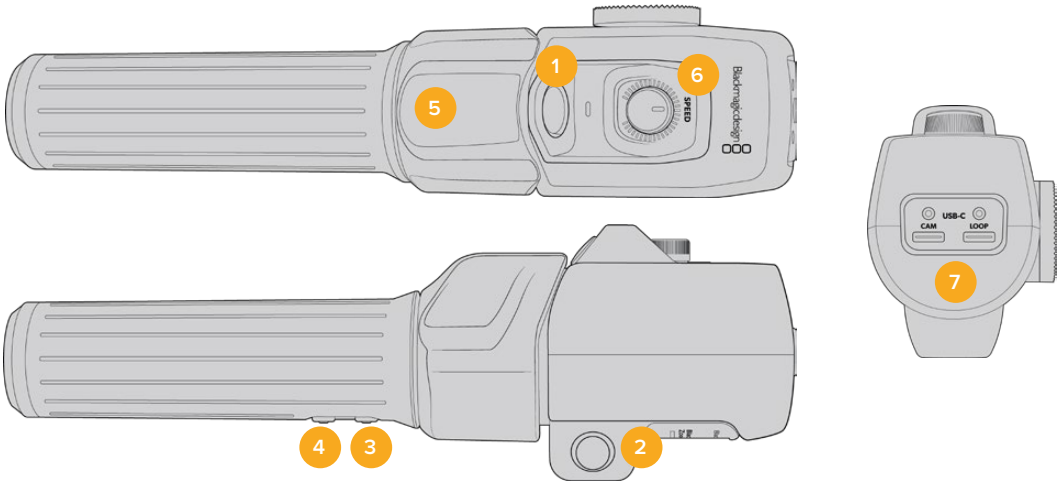
3　USBポート

Focus Demandをカメラに接続し、Zoom Demandにデイジーチェーン接続するために使用します。「CAM」ポートはBlackmagic Camera Setupユーティリティを介して内部ソフトウェアをアップデートする際にも使用します。

Blackmagic Zoom Demandを使用する

Zoom Demandのコントロールは、カメラの設定でマッピングできます。ボタンの機能を変更する方法は「設定」セクションの「セットアップ設定（SETUP）」を参照してください。

以下の機能がデフォルトで割り当てられています：



1 **ズーム F1 (Zoom F1)**

これは、ズーム機能ボタン 1です。デフォルトでは「収録（Record）」ボタンとしてマッピングされています。

2 **ズーム F2 (Zoom F2)**

これは、ズーム機能ボタン 2です。コントローラーの反対側には、同じ機能を実行するボタンが搭載されており、右利きと左利きに対応しています。デフォルトでは、クイックズーム機能が割り当てられており、ライブの画像に瞬時にズームできます。

メモ クイックズーム機能はカメラのLCDディスプレイのみに表示され、スイッチャーやレコーダーに接続された出力ビデオでは確認できません。

3 **ズーム F3 (Zoom F3)**

これは、ズーム機能ボタン 3です。このボタンは、デフォルトでは「オートホワイトバランス（Auto White Balance）」に設定されています。

4 **ズーム F4 (Zoom F4)**

これは、ズーム機能ボタン 4です。デフォルトでは「フレームガイド（Frame Guides）」ボタンとしてマッピングされています。

5 **親指ロッカー**

Zoom Demandは、親指ロッカーコントロールを搭載しています。親指ロッカーを左に押すとズームアウト、右に押すとズームインします。ズームイン/アウトは、カメラのメニュー設定で反転できます。

6 **速度ダイヤル**

ユニットの上部に付いている速度ダイヤルを調整することで、ズームの速度を微調整できます。このダイヤルは、ヘッドフォンレベルやアイリス調整だけでなく、フォーカス調整のコントロールとしてマッピングすることが可能です。

7 **USB-Cポート**

Zoom Demandをカメラに接続し、Focus Demandにデイジーチェーン接続するために使用します。「CAM」ポートはBlackmagic Camera Setupユーティリティを介して内部ソフトウェアをアップデートする際にも使用します。

DaVinci Resolveの使用

Blackmagic PYXISを使用した撮影は、映画・テレビコンテンツ制作の過程のひとつに過ぎず、メディアのバックアップや管理、編集、カラーコレクション、最終マスターファイルのエンコードも同様に極めて重要な作業です。Blackmagic PYXISは、DaVinci Resolve（Mac/Windows対応）を同梱しているため、完結型のソリューションとして撮影からポストプロダクションまでをカバーします！

メモ Blackmagic PYXISで撮影したクリップのカラーコレクションやグレーディングを正確に行うには、最新版のDaVinci Resolveを使用することを推奨します。

メディアをコンピューターに接続したら、DaVinci Resolveのメディアページでクローンツールを使用して、撮影を行いながらバックアップを作成できます。使用するメディアはその種類に関わらず、破損や不具合が生じる可能性があります。ショットの損失を防ぐため、常にデータのバックアップを作成することをお勧めします。DaVinci Resolveでメディアをバックアップしたら、DaVinciのメディアプールにクリップを追加して、編集やカラーコレクション、作品のフィニッシングまで、すべての作業をDaVinci Resolveで行えます。

DaVinci Resolveは、多くの大ヒット映画で使用されています。シンプルなNLEソフトウェアツールとは異なり、ハイエンドのデジタルフィルム用に極めて高度なテクノロジーを搭載しています。DaVinci Resolveを使用すれば、最先端のテクノロジーを利用した編集やカラーコレクションが実現します。

このセクションでは、DaVinci Resolveでカメラのファイルを扱う方法を説明します。DaVinci Resolveには極めて高度なテクノロジーが採用されており、その機能の多くはユーザーインターフェースを一目見ただけでは分かりません。DaVinci Resolveの使用方法に関しては、BlackmagicウェブサイトのDaVinci Resolveインストラクション・マニュアルを参照してください。トレーニングコースやガイドビデオも多数掲載されています。

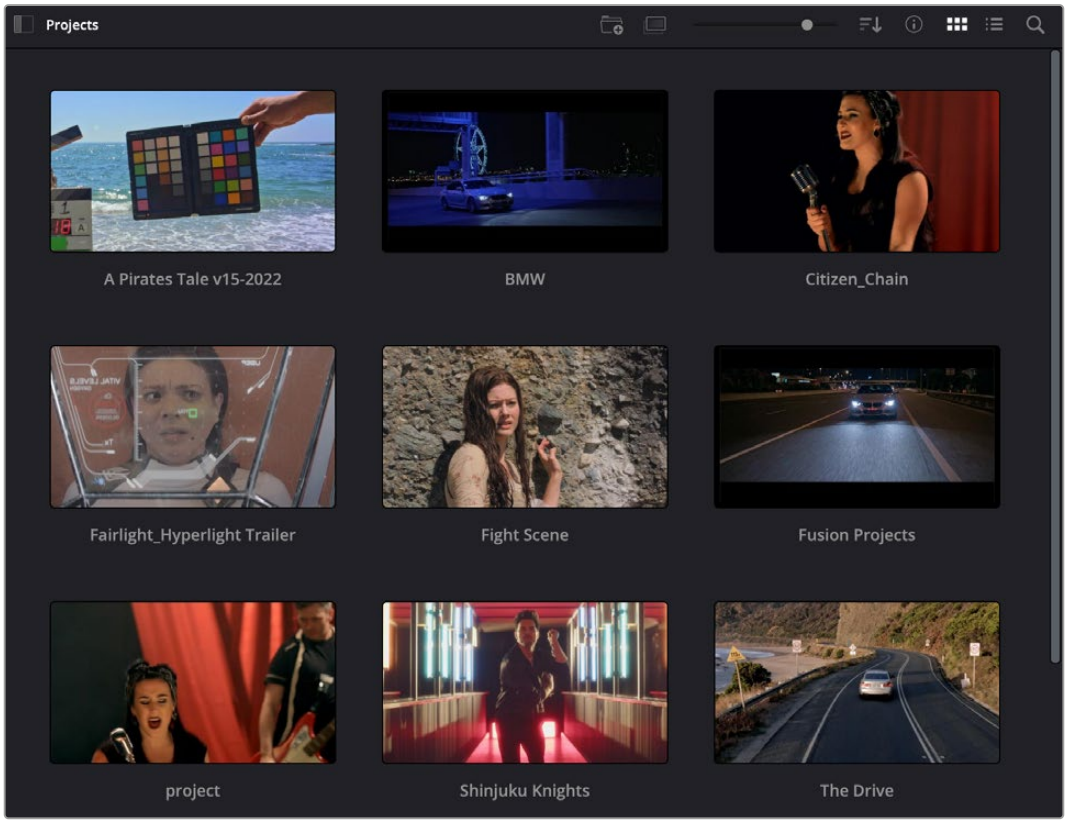
プロジェクトマネージャー

クリップを読み込んで編集を開始する前に、プロジェクトマネージャーでプロジェクトをセットアップする必要があります。

プロジェクトマネージャーは、DaVinci Resolveの起動時に最初に表示される画面です。この画面は、ユーザーインターフェース右下のホームアイコンをクリックすると、いつでも開くことができます。これは、前のプロジェクトを開いたり、新しいプロジェクトを作成したい場合に便利な機能です。

新しいプロジェクトを作成するには、ウィンドウ底部の「新規プロジェクト」をクリックし、プロジェクト名を設定します。「作成」をクリックします。

では、カットページを使用して、編集作業を早速開始しましょう。



プロジェクトマネージャーは、現在のユーザーのすべてのプロジェクトを表示。

プロジェクトマネージャーの詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。同マニュアルは、Blackmagic Designウェブサイトのサポートページからダウンロードできます。

カットページを使用した編集

カットページでは、高速でダイナミックな編集ワークフローを実現できます。クリップの配列、トリム、編集が効率的に実行できます。

アクティブなタイムラインが2つ表示されるため、編集全体を確認しながら、部分的にクリップの詳細を編集できます。つまり、大きなタイムラインにクリップを編集し、詳細を表示するタイムラインで編集を微調整する作業が、一つのワークスペースで実行できます。このワークフローでは、ラップトップで編集を進めるにあたって、ズームインやズームアウト、画面のスクロールをする必要がないため、時間を大幅に節約することも可能です。

カットページのレイアウト

カットページを開くと、メディアプール、ビューア、タイムラインが表示されます。これら3つを使用して、編集を完全にコントロールできます。

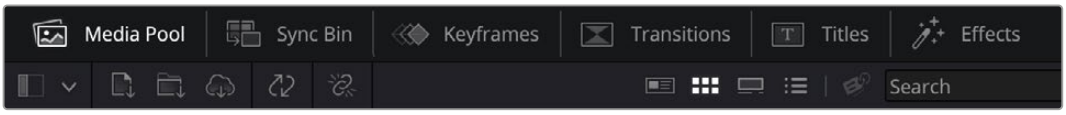
カットページのデフォルトワークスペース。メディアプールがアイコンで表示された状態。

カットページの詳細は、DaVinci Resolveマニュアルの「カットページ」チャプターを参照してください。

メディアタブ

ユーザーインターフェースの左上には6つのタブがあります。

これらのタブをクリックすると、編集を作成する際に使用するメディアツールセットが開きます。例えば、最初のタブであるメディアプールはすでに選択されています。それ以外のタブは、同期ビン、キーフレームエディター、メディアトランジション、タイトル、エフェクトです。



- **メディアプール：**メディアプールは、メディアページで読み込んだすべてのクリップ、フォルダー、ファイルを含んでいます。また、カットページから直接ファイルを読み込めるため、新しいクリップを読み込む際にメディアページに戻る必要はありません。
- **同期ビン：**全てのクリップをタイムコード、日付、時間に基づき自動的に同期するパワフルな機能です。マルチカムのプロジェクトで全カメラからのアングルを選択する際に威力を発揮します。
- **キーフレーム：**タイトルのアニメートや速度ランプなどにオートメーションを使用する際は、キーフレームエディターでアニメーションのキーフレームを編集できます。
- **トランジション：**このタブをクリックすると、編集で使用可能なすべてのビデオおよびオーディオトランジションが表示されます。これには、クロスディゾルブやモーションワイプなどの広く使われているトランジションが含まれます。
- **タイトル：**トランジションタブの隣はタイトルタブです。ここで、使用したいタイトルの種類を選択できます。例えば、スクロール、標準テキスト、ローワーサードなどです。また、Fusionのテンプレートもリスト表示されます。これは、アニメーションを用いた、よりダイナミックなタイトルで、DaVinci ResolveのFusionでカスタマイズできます。

- **エフェクト：**5つ目のタブは、エフェクトタブです。編集に面白みを加えるフィルターやエフェクトを多数搭載しています。これには、カスタマイズ可能なブラー、グロー、レンズエフェクトなどが含まれます。多くのパワフルなエフェクトから選択でき、検索ツールで簡単に探しているエフェクトを見つけられます。

作業のこつ メディアタブのアイコンの近くにある検索ツールで、必要なアイテムを検索できます。例えば、トランジションタブを選択している場合、"ディゾルブ"と検索ツールに打ち込むと、ビューアにディゾルブトランジションのみが表示されるため、必要なディゾルブトランジションをリストの中からすばやく見つけられます。

ビューアタブ

ビューアウィンドウの左上に、ビューアモードのボタンがあります。

ビューアモードのボタン

これらのボタンで、現在使用しているビューアをコントロールできます。オプションは、「ソースクリップ」、「ソーステープ」、「タイムライン」です。これらのモードを使い分けることで、編集でクリップを選択する上で多大なコントロールが得られるため、各モードの機能の仕方を以下で確認しておくことをお勧めします。

	ソースクリップ	ソースクリップビューアは、メディアプールの単一のクリックを表示します。ビューアタイムラインの長さいっぱいを使って、イン点とアウト点を設定できます。より詳細にわたるコントロールが可能です。メディアプールのクリップをダブルクリックするか、ビューアにドラッグして、表示するソースクリップを選択します。
	ソーステープ	ソーステープでは、メディアプールの全ソースクリップを表示できます。特定の箇所を探すために、すべてのクリップをすばやくチェックしたい場合に役立つ機能です。クリップ上で再生ヘッドをスクラブすると、メディアプールで選択されたサムネイルが表示されます。編集したいクリップを見つけたら、ソースクリップタブをクリックすると、該当のソースクリップがビューアに自動的に表示されます。 ソーステープビューアは、ノンリニア編集の利点を活かした作業が行えます。編集で自在に作業ができ、ショットをすばやく見つけることができ、新しいアイデアを試し、移動や切り替えをせずに編集作業を実行できます。
	タイムライン	タイムラインビューアには編集タイムラインが表示されるため、プロジェクトを再生して、編集を微調整するために使用できます。

メディアプールにクリップを読み込む

次は、プロジェクトにメディアを読み込みます。この作業には、カットページのメディアプールウィンドウ上部にある、読み込みツールを使用します。

読み込みオプションを使用して、プロジェクトにメディアを追加。

	メディアの読み込み	このオプションでは、ストレージロケーションから選択された各メディアファイルを読み込みます。
	メディアフォルダーの読み込み	メディアストレージからフォルダーを読み込むには、このオプションを選択します。フォルダーを読み込むにあたり、DaVinci Resolveはファイル構造を維持し、各フォルダーを個別のビンとして扱うため、ビデオやその他のメディアファイルを探すために複数のビンの間を行き来できます。

メディアを読み込む：

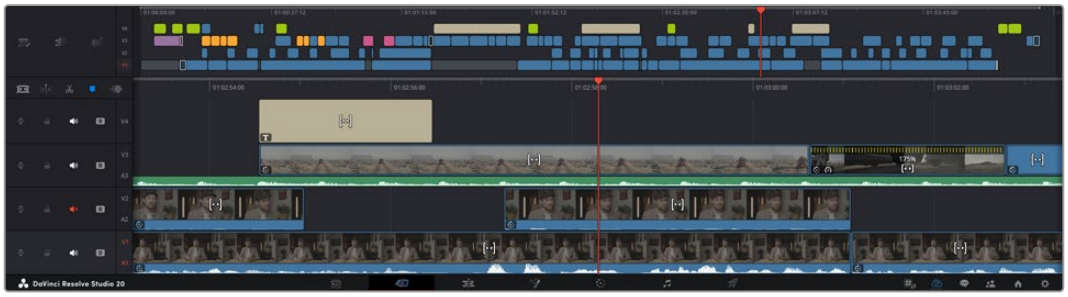
1. 「メディアの読み込み」または「メディアフォルダーの読み込み」アイコンをクリックします。
2. 読み込みたいメディアのあるメディアストレージまで進みます。
3. ファイルまたはフォルダーを選択し、「開く」をクリックします。

プロジェクトにメディアを追加したら、変更を保存します。DaVinci Resolveは「ライブ保存」と呼ばれる、高速の自動保存機能を搭載しています。プロジェクトを一度保存したら、その後に適用された変更は「ライブ保存」により保存されるため、作業内容が失われるリスクが減ります。

「ライブ保存」やその他の自動保存機能に関しては、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

クリップをタイムラインに追加

メディアタブおよびビューアモードのボタンの使用方法を理解したので、次はメディアプールを開き、タイムラインにクリップを追加します。

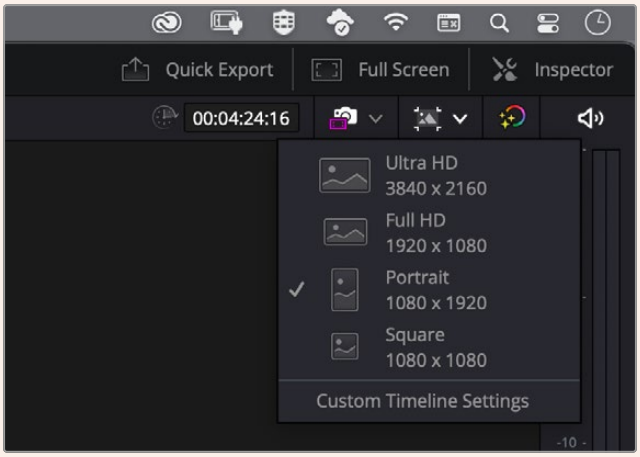


カットページのタイムライン。上のタイムラインと、それをズームした下のタイムラインで構成されています。

タイムラインは、編集を形作る場所で、クリップを配置するトラックが組み込まれたボードのようなものです。このボード上でクリップを色々と移動させたり、編集をトリミングしたりします。トラックは、クリップを積み重ねて表示するため、異なる編集を試したり、トランジションやエフェクトを構成する上で、より高い柔軟性が得られます。例えば、ひとつのトラックのクリップに編集を適用しても、その下のトラックにある他のクリップに影響を与えません。

タイムラインにクリップを追加する方法は多数あり、「スマート挿入」、「末尾に追加」、「最上位トラックに配置」はその一例です。

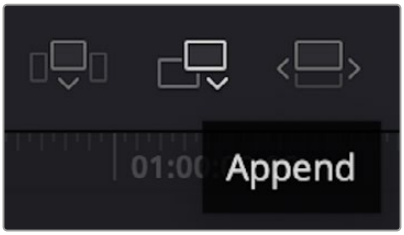
メモ 縦長アスペクトレシオでクリップを編集したい場合、簡単にタイムラインを縦長に設定できます。「タイムライン解像度」クイックメニューをクリックし、「ポートレイト 1080x1920」を選択します。



「タイムライン解像度」クイックメニューを使用し、タイムラインを縦長アスペクトレシオに設定

クリップの追加

テイクを選択し、編集を組み立てる作業を行う上で、タイムラインにショットを次々と順番に追加していきたいはずです。「末尾に追加」ツールは、この作業に最適で、編集を高速に実行できます。



「末尾に追加」アイコンをクリックして、最後のクリップの末尾にクリップを追加。

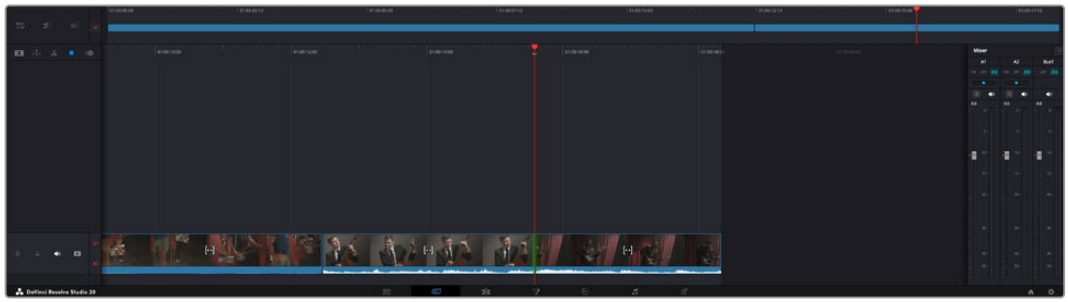
クリップを追加する：

1. メディアプールのクリップをダブルクリックして、ビューアで開きます。
2. スクラッチトリム・ツールを使用して、イン点とアウト点をドラッグして、ショットの使用したい範囲を正確に選択します。キーボードの「I」および「O」を押しても、イン点とアウト点を設定できます。

3 メディアプールの下の「末尾に追加」アイコンをクリックします。

最初のクリップがタイムラインの先頭に配置されます。

クリップをさらに追加するにはステップ1から3を繰り返します。追加するクリップは、タイムライン上にすでに存在するクリップの末尾に自動的に追加され、ギャップは生じません。



「末尾に追加」でクリップを追加すると、タイムラインのクリップ間にギャップが生じません。

作業のこつ 「末尾に追加」アイコンにキーボードショートカットを割り当てることで、作業をさらに効率化できます。例えば、「P」キーを割り当てると、「I」および「O」でイン点とアウト点を設定し、「P」でクリップを追加できます。ショートカットキーの割り当て方法は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

ビデオのみ&オーディオのみの編集

通常、カットページの編集機能はすべて、オーディオとビデオの両方をタイムラインに挿入します。しかし、オーディオまたはビデオのいずれかのみを挿入したいケースがあります。

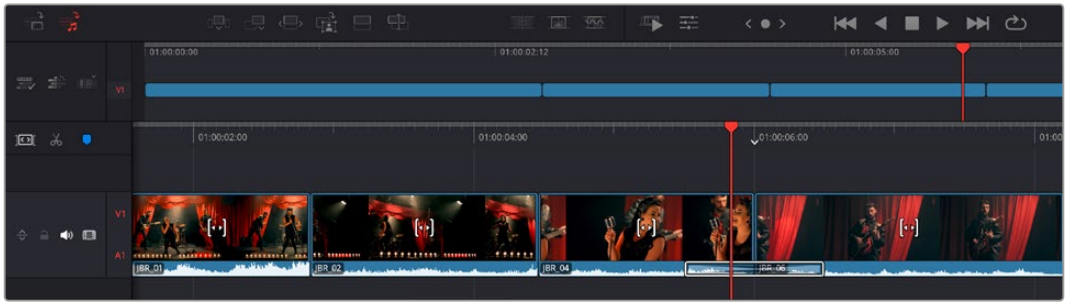
クリップのビデオのみを追加するには、タイムラインの上にある「ビデオのみ」のアイコンをクリックします。有効になると、赤で表示されます。

クリップをタイムラインに追加すると、ビデオのみが追加されます。

「ビデオのみ」または「オーディオのみ」の設定を使用して、ビデオまたはオーディオのカットのみにトランジションを制限することもできます。

オーディオのみにトランジションを追加する：

1. 「オーディオのみ」アイコンをクリックして有効化します。
2. 再生ヘッドを編集点の近くまで移動させます。
3. タイムラインの上にある「ディゾルブ」アイコンをクリックします。ディゾルブがオーディオトラックのみに適用されます。



タイムラインでクリップをトリム

タイムラインにクリップを追加したので、クリップを移動し、編集を開始できるようになりました。

編集をトリミングするには、クリップの先頭または末尾をクリックし、左右にドラッグします。クリップを左右にドラッグすることで、クリップの長さを延長したり、短縮できます。その編集箇所に後続するクリップすべてが、変更に対応するためにタイムライン上で連動して動きます。これは、カットページが時間を節約する上で役立つ機能のひとつです。

該当のクリップを選択して、大きなタイムラインの新しいビデオトラックに編集することも可能です。この作業を行うために、ズームインやズームアウトする必要はありません。これは、長いタイムラインをナビゲートする時間を最小限に抑えられるため、編集作業を高速化できます。

ツールバー

上のタイムラインの左にあるツールバーには、タイムラインのアクションとオプションメニューが含まれています。

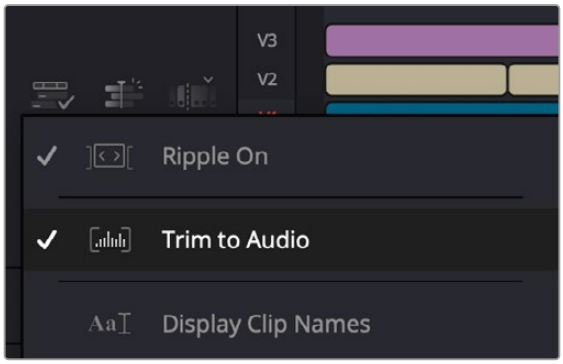
	タイムライン オプション	タイムラインオプションでは、クリップやタイムラインが表示される方法を設定できます。例えば、クリップ名の表示や再生ヘッドの挙動などを設定可能です。
	タイムライン アクション	タイムラインアクションは、新しいトラックを追加したり、タイムラインに変更を適用するために使用できます。
	編集アクション	編集アクションは、タイムラインに新しいクリップを追加したり、変更を適用するために使用できます。また、クリップの開始点と終了点を再生ヘッドまでトリミングしたり、マルチカムクリップを再同期する機能も含まれています。

オーディオトリムビュー

オーディオトリムビューでは、タイムラインのオーディオ波形が拡大されるため、正確なオーディオ編集が可能です。この機能は、会話シーンやミュージッククリップの編集において、言葉やビートの間に編集点を作りたい場合に便利です。

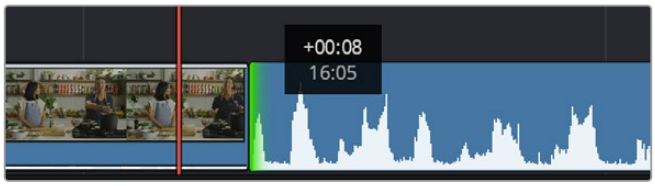
「オーディオに合わせてトリム」ビューを使用する：

1 「タイムラインオプション」アイコンをクリックして、「オーディオに合わせてトリム」を選択します。



「オーディオに合わせてトリム」を選択します。

2 これで、トリム中にタイムラインの波形が拡大表示されます。トリムが終わると、タイムラインのクリップは通常表示に戻ります。



「オーディオに合わせてトリム」ビューではタイムラインのオーディオ波形が拡大表示されます。

カットページでクリップの編集が完了したら、タイトルを追加する作業に移ります。その手順は、次のセクションで紹介します。

タイトルの追加

タイムラインにタイトルを配置するのは簡単で、その方法は多数あります。

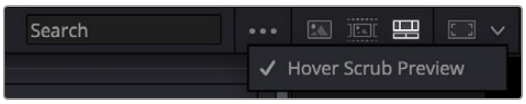
使用可能なタイトルの種類を確認するには、ユーザーインターフェース左上のタイトルタブをクリックします。ローワーサードやスクロール、標準テキストタイトルなど、使用可能なタイトルジェネレーターがすべて選択ウィンドウにサムネイルとして表示されます。また、アニメートされたFusionタイトルも追加できます。Fusionタイトルは様々にカスタマイズ可能です。

タイトルのプレビュー

タイトルは、タイムラインに追加する前に、タイトル選択ウィンドウでプレビューできます。これにより、タイトルを選択する前に、使用可能な全オプションにすばやく目を通すことが可能です。

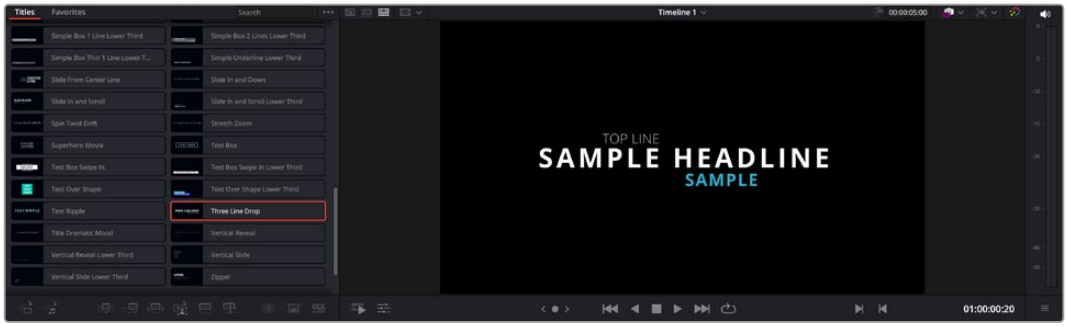
タイトルをプレビューする：

1 タイトルパネルの右上にあるオプションメニューをクリックし、「ホバースクラブプレビュー」にチェックを入れます。



オプションメニューで「ホバースクラブプレビュー」を有効にします。

2 タイトル選択ウィンドウで、マウスポインターを任意のサムネイルに重ね、ビューアでタイトルをプレビューします。アニメートタイトルまたはFusionタイトルをプレビューする際は、ポインターをタイトルサムネイル上で左右に動かすことで、アニメーションを確認できます。



タイトルサムネイルにポインターを重ねてビューアでプレビュー。

選択するタイトルが決まったら、タイムラインに追加できます。

標準的なタイトルを追加する：

1 選択したタイトルをクリックし、タイムラインにドラッグします。どのタイムラインにドラッグするかは問いませんが、より高い正確性を得るためには、詳細を表示するタイムラインを使用することをお勧めします。タイトルの新しいビデオトラックが自動的に作成され、再生ヘッドにスナップします。

2 マウスをリリースすると、タイトルが新しいトラックに表示されます。他のビデオクリップと同様に、タイトルは配置場所の移動や長さの変更が可能です。

3 タイトルを編集するには、新規タイトルクリップをクリックします。クリップビューアの下に「ツール」アイコンが表示されます。

タイトルクリップの調整に使用できるツールの一覧が表示されます。これには、変形、クロップ、ダイナミックズームなどが含まれます。

4 「インスペクタ」タブをクリックします。

インスペクタウィンドウが開くので、タイトルを入力し、テキスト設定を編集できます。例えば、トラッキング、行間、フォントの種類、色などを調整できます。

思い通りのタイトルを作成できるように、カスタマイズ可能なオプションが多数搭載されています。様々な設定を使ってみて、タイトルの見た目や形がいかに変わるか試してみることをお勧めします。

作業のこつ ホバースクラブ機能は、カットページおよびエディットページのエフェクト、トランジション、ジェネレーター、フィルターのプレビューにも使用できます。

Blackmagic RAWファイルの使用

Blackmagic RAWクリップは、ポストプロダクションにおいて最大の柔軟性が得られ、カメラのオリジナルの設定を変更するかのようにホワイトバランスやISOの設定を調整できます。Blackmagic RAWにはハイライトやシャドウの色調情報が豊富に維持されているため、白飛びした空やイメージ内の暗い領域などのディテールを修復する際にも役立ちます。

可能な限り最高の品質を求めている場合や、ハイライトとシャドウの差が極めて大きく、それらの領域をできるだけ暗く/明るくグレーディングで調整したい場合などは、Blackmagic RAWでの撮影をお勧めします。

高速で小さなファイルサイズを実現するBlackmagic RAWでは、プロキシファイルを作成する必要がなく、通常のビデオクリップのように再生できます。このセクションでは、Blackmagic RAWの詳細、およびDaVinci ResolveでのBlackmagic RAWの使用方法を紹介します。

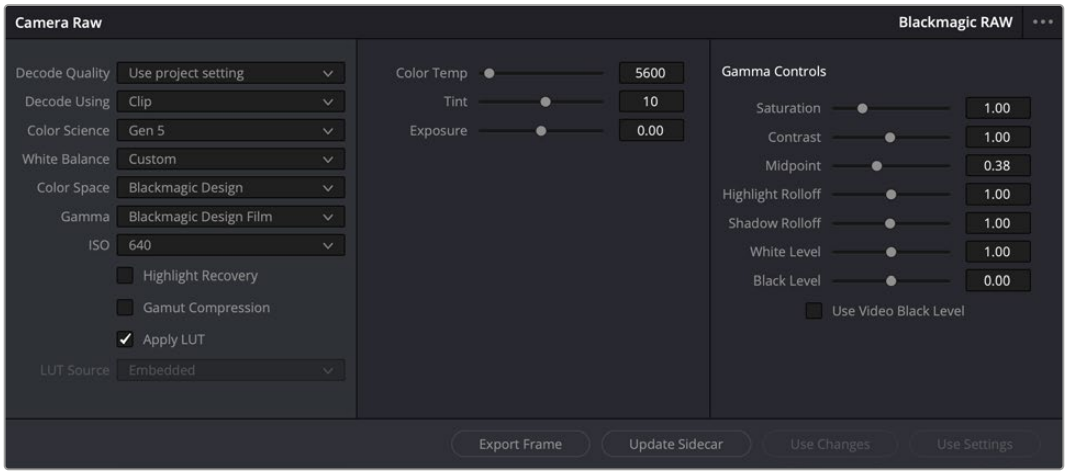
作業のこつ カラーグレーディングを始める前に、カラーページでクリップのBlackmagic RAW設定を調整することを習慣づけることをお勧めします。

Blackmagic RAWのクリップ設定

Blackmagic RAWファイルを読み込むと、DaVinci Resolveはファイルに含まれるカメラデータを、撮影時に使用されたISO、ホワイトバランス、ティント設定に基づいてデコードします。それらの設定に基づいたルックに問題がなければ、そのまますぐに編集を開始できます。

しかし、Blackmagic RAW収録のすばらしい点は、これらの設定に束縛される必要がまったくないことです！Blackmagic RAWファイルでは、ポストプロダクションで使用できる処理の幅が広がるため、独自のワークフローを構築できます。各クリップで「カメラRAW」タブの「クリップ」設定を色々と試してみると、Blackmagic RAWでの作業がいかにパワフルで柔軟性に富むものか分かるはずです。

「カラーサイエンス」メニューでは、フッテージの読み取りに使用するカラーサイエンスを第4世代または第5世代から選択できます。URSA Cineは、第5世代のBlackmagic Designカラーサイエンスを使用します。第4世代カラーサイエンスを使用した他機種のカメラからのファイルは、第5世代カラーサイエンスでの読み取りが可能で、URSA Cineのショットにマッチさせることができます。あるいは、第4世代カラーサイエンスのBlackmagic RAWファイルを作成するカメラを主に使用する撮影では、URSA Cineからの第5世代カラーサイエンスのクリップを第4世代カラーサイエンスに変更することでショットをマッチできます。これにより、異なる世代のBlackmagicカラーサイエンスを使用したカメラで撮影したショットを簡単にマッチさせることが可能です。



「カメラRAW」タブの「デコードに使用」メニューで「クリップ」を選択し、クリップのBlackmagic RAW設定を調整

Blackmagic RAW設定の変更

DaVinci ResolveでBlackmagic RAWのクリップ設定を有効にすると、クリップ設定とガンマコントロールが使用できるようになります。これらの設定を調整することで、クリップを完全なプライマリーグレーディングを行なった状態に近づけることができます。DaVinci Resolveのスコープを使用している際に、特にこれはパワフルです。スコープは、クリップにルックを適用する前に、クリップをニュートラルにし、バランスを取る作業をアシストします。

以下で、クリップとガンマコントロールについて説明します。

ISO

この設定を上下させることで、ISOの値を変更できます。最適化のために、クリップをより明るい/暗い開始点に設定する必要がある場合に便利な設定です。

ハイライトリカバリー

チェックを入れると、クリッピングされていないチャンネルの情報を元に、クリッピングしたチャンネルのハイライト情報が再構成されます。

色域の圧縮

チェックボックスを選択すると、安全な色域レベルが自動的に維持されます。

色温度

色温度を調整して、イメージのルックを暖かく/冷たくします。各イメージのカラーバランスをニュートラルにする場合に便利な設定です。

ティント

イメージにグリーンまたはマゼンタを加えて、カラーバランスを調整します。

露出

イメージ全体の明るさを微調整するために使用します。

彩度

「彩度」はデフォルトでは1になっており、最低0から最大4の範囲で彩度を調整できます。

コントラスト

デフォルトは1.0です。左右にスライダーを動かしてコントラストを調整します。一番左は最低値の0で、一番右は最高値の2です。

ミッドポイント
Blackmagic Design Filmでは、中間グレーの値はデフォルトで0.38 (38.4%) になっています。スライダーを左にドラッグするとミッドポイントが下がり、右に動かすと100まで上げられます。コントラストがデフォルト設定から変更されている場合、「ハイライト ロールオフ」および「シャドウ ロールオフ」が調整できます。

ハイライト ロールオフ
スライダーを左右にドラッグしてハイライトを調整します。一番左は最低値の0で、一番右は最高値の2です。デフォルト値は1です。

シャドウ ロールオフ
スライダーを左にドラッグするとシャドウが0まで下がり、右に動かすと2まで上げられます。

白レベル
スライダーをドラッグすることで、ガンマカーブのホワイトポイントを調整します。最高値は2、最低値は0です。デフォルト値は1です。

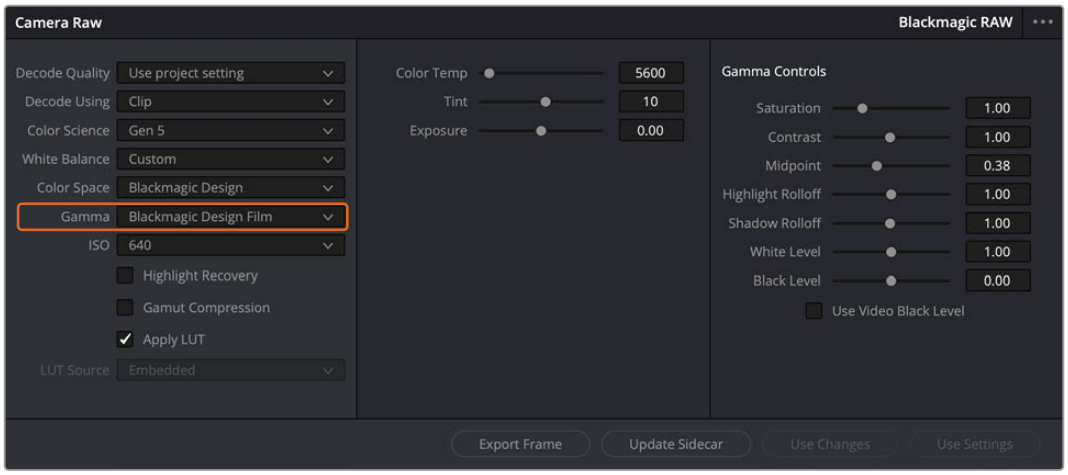
黒レベル
スライダーを右にドラッグすることで、カスタムガンマカーブのブラックポイントを上げます。最低値は-1、最大値は1です。デフォルト値は0です。

ビデオの黒レベルを使用
チェックを入れると、黒レベルをビデオに設定します。

フレームの書き出し
「フレームの書き出し」ボタンをクリックして、Blackmagic RAWクリップから単一のフレームを書き出します。

サイドカーを更新
このボタンをクリックして、現在のクリップ用のBlackmagic RAWサイドカーファイルを更新します。

Blackmagic RAWクリップに加えた変更は、「ガンマ」設定に「Blackmagic Design Custom」として保存されます。



クリップをデフォルトの「ガンマ」オプションに戻したい場合は、ガンマのメニューから任意のオプションを選択するだけで、それが適用されます。

作業のこつ ガンマのコントロールは、「Video」ダイナミックレンジで撮影されたフッテージでは無効になっていますが、Blackmagic RAWデータが失われたわけではありません。「Blackmagic Design Film」または「Blackmagic Design Extended Video」をガンマ設定のドロップダウンメニューから選択すると調整できるようになります。

Blackmagic RAWへの変更を保存する：

1 Blackmagic RAWのガンマのコントロールを調整します。

2 「サイドカーを更新」ボタンをクリックします。

サイドカー（.sidecar）ファイルがBlackmagic RAW（.braw）ファイルと同じフォルダーに作成されます。別のユーザーがBlackmagic RAWファイルを読み込むと、DaVinci Resolveは自動的にサイドカーファイルを読み取ります。さらに調整を加えた場合、再び「サイドカーを更新」ボタンを押します。

作業のこつ サイドカーファイルを取り除くには、メディアドライブから削除するだけです。

Blackmagic RAWのプロジェクト設定

ホワイトバランスやISO設定の全体的な変更など、すべてのクリップに共通した設定の変更が必要な場合、プロジェクト設定の「カメラRAW」を使用すると複数のクリップに渡って包括的に変更を加えられます。

Blackmagic RAW用のプロジェクト設定を設定する：

1 「ファイル」をクリックし、「プロジェクト設定」を選択して、プロジェクト設定を開きます。

2 「カメラRAW」タブの「RAWプロファイル」メニューで、矢印をクリックして「Blackmagic RAW」を選択します。

3 「デコードに使用」メニューで「プロジェクト」を選択します。

4 メニューから「カラーサイエンス」を選択します。

5 ホワイトバランスを「カスタム」にします。

6 ガンマのメニューで「Blackmagic Design Custom」を選択します。カラースペースを「Blackmagic Design」に設定します。

7 「デコード品質」メニューから解像度を選択します。低い解像度に設定すると、性能が限られたシステムでも円滑に再生できます。解像度は、後に納品のために高品質の出力を行う前に、フル解像度に変更することも可能です。

これで、彩度、コントラスト、ミッドポイントなどのカメラ設定を調整する準備が整いました。これは、デコードに「プロジェクト」を使用するように設定されたプロジェクトのすべてのクリップに影響します。

カラーページでクリップのカラーコレクションを行う

タイムラインにクリップを追加し、タイトルを付けたので、カラーページでカラーコレクションを実行する準備が整いました。カラーページは極めてパワフルな機能を搭載しており、作品の全体的なルックを決定づけます。ここでは、クリップに一貫性を持たせるために、クリップをニュートラルな状態にする作業を行います。編集に変更を加えたい場合、いつでもカットページやエディットページに戻って作業することも可能です。

カラーページは編集のルックを調整できます。色々な意味で、カラーコレクションは芸術形態のひとつと言えます。カラーコレクションを行うことで、作品に感情を追加できます。ワークフローの中でクリエイティビティが大いに要求される作業であり、様々なスキルを身に付け、その結果をスクリーンで目にすることで非常に高いやりがいを感じられます。これは、カラーコレクションの最初のステップで、プライマリーカラーコレクションまたはプライマリーと呼ばれます。プライマリーカラーコレクションが完了したら、セカンダリーカラーコレクションを行います。セカンダリーでは、イメージの特定の被写体に対して、極めて高精度な色の調整が可能です。これは非常に楽しい作業ですが、通常プライマリーの後に行われます。プライマリーを先に行うことで、作業をより効率化し、より良い結果が最終的に得られます。

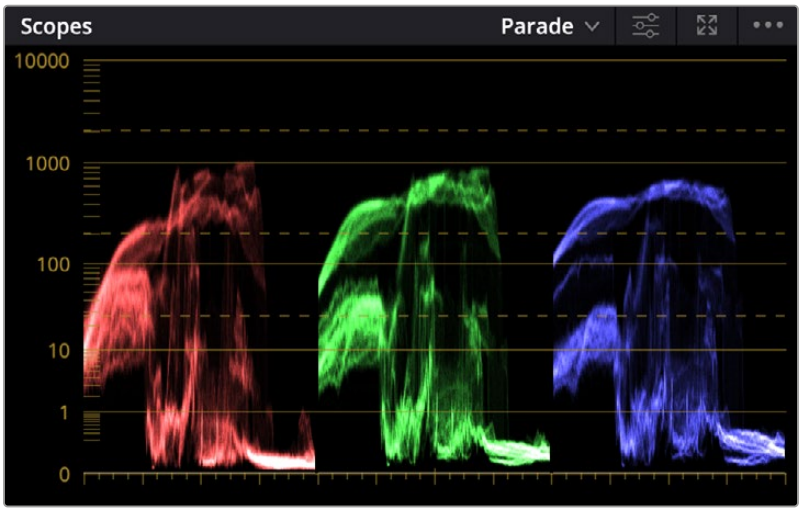
はじめに、「カラー」タブをクリックしてカラーページを開きます。

「カメラRAW」設定、カラーホイール、カーブパレット、カラーコレクションツール全般、プレビューウィンドウ、ノードウィンドウが表示されます。表示される膨大なツール群に戸惑う必要はありません。これらはすべて、ユーザーが素晴らしい映像を作成するのを手助けする機能です。このセクションは基礎を紹介するものです。詳細情報は、マニュアルの該当セクションを参照してください。マニュアルでは、すべてのツールの使用目的と使い方を簡単な手順で紹介しています。ハイエンドのカラーコレクションスタジオで専門家が用いるのと同じテクニックを習得できます。

通常、プライマリーカラーコレクションの最初のステップは、クリップのシャドウ、ミッドトーン、ハイライトのレベルを最適化することです。つまり、「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」の設定を調整します。この作業は、クリーンでバランスが取れた作業開始点を作成することで、その後に行うカラーグレーディングで最も素晴らしいルックを得るために役立ちます。レベルの最適化には、スコープが役立ちます。

スコープの使用

カラリストの多くは、作品に持たせたい感情/ルックに焦点を当てカラーを選択し、それに基づき、モニターを使用してそのルックを完成させます。日常的なオブジェクト、それらと相互作用する様々な光を見ることで、映像に対してどのような効果を加えられるか、実験しながらアイデアを生み出すことができます。

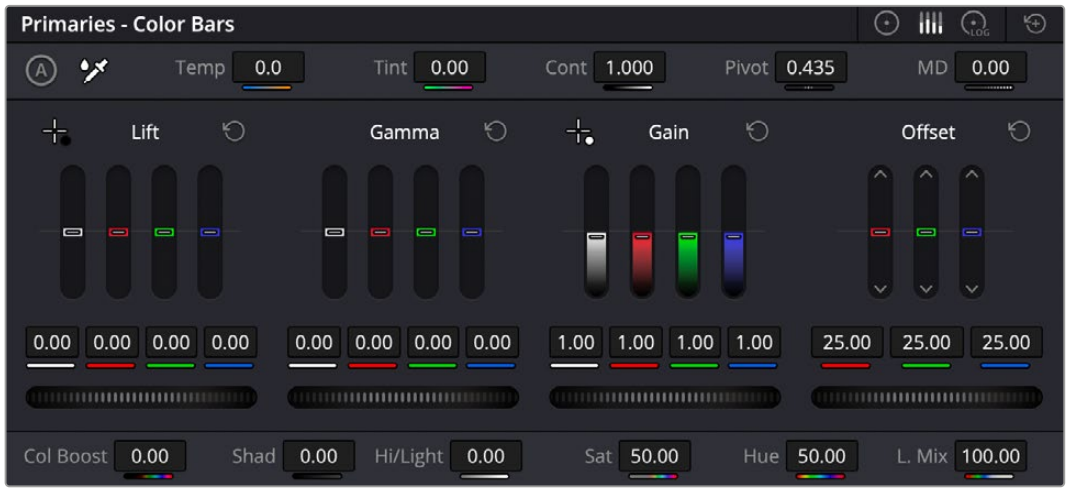


パレードスコープは、ハイライト、ミッドトーン、シャドウの最適化に役立ちます。

カラーグレーディングのもう一つの方法に、内蔵スコープを使用してショットのバランスを取る方法があります。ビデオスコープは「スコープ」ボタンをクリックして開きます。「スコープ」ボタンは、パレットツールバーの右から2番目のボタンです。スコープの表示は、波形、パレード、ベクトルスコープ、ヒストグラム、CIE色度スコープから選択できます。これらのスコープは、トーンのバランスのモニタリング、黒つぶれや白飛びを防ぐためのビデオレベルの確認、クリップ内の色かぶりチェックなど、様々な目的に使用できます。

「カラーホイール」には、一般的に最初の調整に使用する「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」のコントロールがあります。カラーコレクションの経験がある場合、これらは他のアプリケーションでカラーやコントラストの調整を行う上で使用したコントロールに似ていることに気付くでしょう。

「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」、「オフセット」のカラーホイールで、クリップのカラーおよびトーンのバランスを完全にコントロールできます。各トーン領域のすべてのカラーに同じ調整を加えたい場合は、各カラーホイールの下のダイヤルを左右にドラッグします。



「プライマリーバー」は、マウスを使用してカラーの調整を簡単に実行できます。

マウスを使って各カラーをより正確にコントロールするには、カラーホイールを「プライマリーバー」に変更します。プライマリーバーは、リフト、ガンマ、ゲインを別々にコントロールして各カラーおよび輝度チャンネルを調整できます。カラーホイールの右上にあるドロップダウンメニューから「プライマリーバー」を選択します。

- **「リフト」の調整：**カラーページのタイムラインでクリップを選択し、1つ目のカラーホイールの下にある「リフト」ダイヤルをクリックします。ダイヤルを左右にスライドし、イメージへの影響を確認します。イメージ内の暗い領域で明るさが増減するのが分かります。

  暗い領域の明るさを、最適なレベルに設定します。リフトを下げ過ぎるとブラックのディテールが失われます。これを避けるには、パレードスコープが役立ちます。波形で確認する場合のブラックの最適な位置は、パレードスコープの底辺のすぐ上です。

- **「ゲイン」の調整：**「ゲイン」ダイヤルをクリックして、左右にスライドします。クリップの最も明るい部分であるハイライトを調整できます。ハイライトは、パレードスコープの波形の一番上の部分に表示されます。照明が明るいショットの場合、ハイライトの最適な位置は、波形スコープの一番上のラインのすぐ下です。ハイライトが波形スコープの一番上のラインを超えている場合、ハイライトはクリッピングされ、イメージ内の最も明るい領域のディテールが失われます。

- 「ガンマ」の調整：カラーホイールの下の「ガンマ」ダイヤルをクリックして、左右にスライドします。ガンマの値を上げるとイメージが明るくなるのが分かります。ガンマを調整すると、波形の中間の部分も動きます。この部分は、クリップのミッドトーンを示します。ミッドトーンの最適な位置は、通常、波形スコープの50〜70%の間ですが、作成するルックやクリップの照明条件、目的や好みにより異なります。

また、カーブパレットを使用してプライマリーカラーコレクションを行えます。カーブグラフの斜線をクリックしてコントロールポイントを作成します。それらを上下にドラッグして、イメージ色調の異なるエリアのマスターRGBコントラストを調整します。調整に最適なポイントは、カーブラインの下から3分の1、中間、上から3分の1の位置です。

DaVinci Resolveでプライマリーカラーコレクションを行う方法は他にもたくさんあります。

「カーブ」パレットは、プライマリーコレクションやPower Windowでクリップの特定の部分を強調する際に使用できるもうひとつのツールです。

セカンダリーカラーコレクション

イメージの特定の部分を調整したい場合は、セカンダリーコレクションを使用する必要があります。リフト/ガンマ/ゲインを使用してこれまでに行った調整は、イメージ全体に同時に適用されるため、プライマリーカラーコレクションと呼ばれます。

一方、シーンの芝生のカラーや空のブルーのみを変更するなど、イメージの特定の部分を調整する必要がある場合は、セカンダリーコレクションを使用します。セカンダリーカラーコレクションでは、イメージを部分的に選択し、その部分のみを調整できます。ノードを使用して複数のセカンダリーコレクションを重ねられるため、すべてを別々に調整して完璧なイメージを作成できます！さらにウィンドウやトラッキングなどの機能で、イメージ内の動きを追跡できます。

カラーの分離

道路沿いの芝生や空のブルーなどクリップ内のカラーを強調したり、対象物のカラーを調整してオーディエンスの注意を引いたりなど、特定のカラーを強調することで様々な効果が得られます。HSLクオリファイアーツールを使用すれば、特定のカラーを簡単に分離できます。

HSLクオリファイアーでイメージ内のカラーを選択することは、イメージを部分的に際立たせたり、ショットの特定の部分にオーディエンスの注意を集めたい場合などに役立ちます。

特定のカラーを分離する：

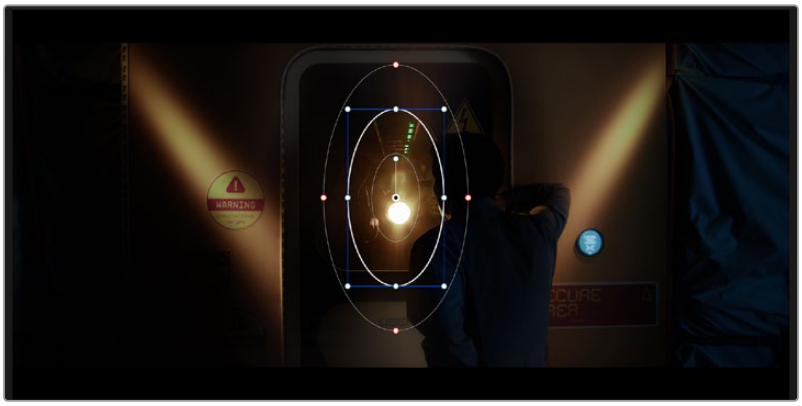
1. 新しいシリアルノードを追加します。
2. 「クオリファイアー」パレットを開き、「選択範囲」ピッカーツールを選択します。
3. クリップ内の調整したいカラーをクリックします。
4. 通常、選択した領域のエッジを滑らかにし、目的のカラーのみに制限するには多少の調整が必要です。選択した領域を確認するには、ビューア上部にある「ハイライト」ボタンを押します。
5. 「色相」の「幅」コントロールを調整して、選択する色相の幅を調整します。

「高」、「低」、「ソフトネス」コントロールを調整して、選択領域への影響を確認します。これで、カラーホイールまたはカスタムカーブを使用して、選択したカラーへのコレクションが開始できます。

時として、作業の影響を与えたくない領域のカラーもわずかに選択されてしまう場合があります。その場合はPower Windowを使用して、必要ない領域を簡単にマスクできます。新しいウィンドウを作成したら、目的のカラーの部分に合わせて形を整えるだけです。選択したカラーに動きがある場合は、トラッキング機能を使用してPower Windowを追跡できます。

Power Windowを追加

Power Windowは、クリップの特定の領域を分離できる、極めて効率的なセカンダリーカラーコレクション・ツールです。分離する領域は静止している必要はなく、カメラのパン、ティルト、回転、さらにはその領域の動き自体に合わせてトラッキングできます。



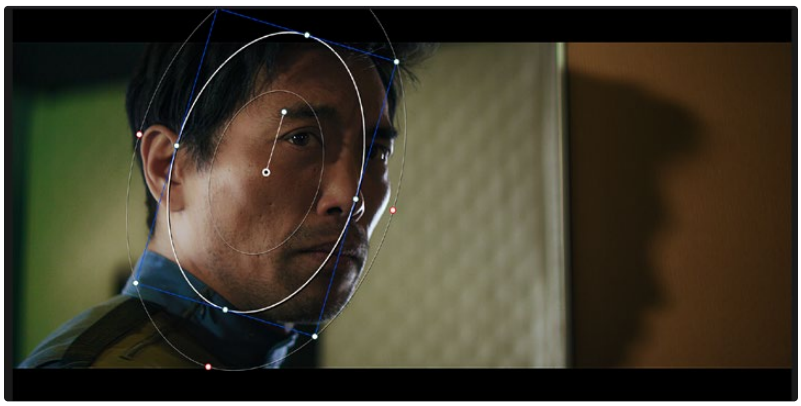
HSLクオリファイアーによるセカンダリーコレクションを適用したくない部分は、Power Windowでマスクできます。

例えば、人物に合わせたウィンドウをトラッキングして、周囲に影響を与えず、その人物のカラーとコントラストのみを調整できます。このようなカラーコレクションを行うことで、オーディエンスの注意を集めたい部分のみを強調できます。

クリップにPower Windowを追加する：

1. 新しいシリアルノードを追加します。
2. 「ウィンドウ」パレットを開き、シェイプアイコンをクリックしてウィンドウシェイプを選択します。選択したウィンドウシェイプがノードに表示されます。
3. シェイプの周りの青いポイントをクリック&ドラッグして、シェイプのサイズを調整します。赤いポイントでは、エッジのソフトネスを調整できます。作成したシェイプは、中央のポイントをクリック&ドラッグして位置を変更し、分離したい領域に合わせられます。中央のポイントとつながったポイントでは、シェイプを回転できます。

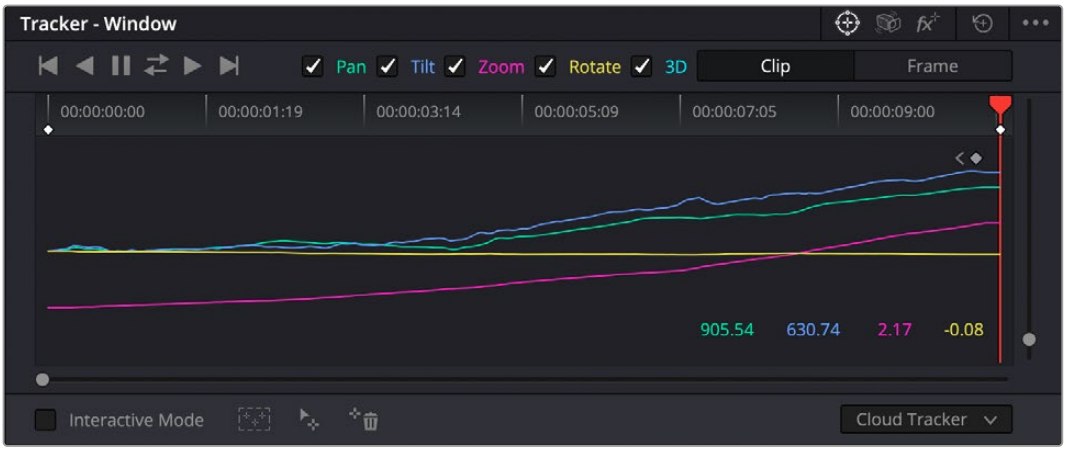
これで、必要な領域のみに制限したカラーコレクションが可能です。



Power Windowを使用して、イメージ内の特定の部分にセカンダリーコレクションを適用できます。

ウィンドウのトラッキング

撮影に使用したカメラまたは撮影した被写体には、動きがある場合があります。DaVinci Resolveのパワフルなトラッキング機能を使用すると、ウィンドウで被写体/領域を確実に追跡できます。トラッキング機能では、カメラや被写体のパン、ティルト、回転を分析して、それらの動きにウィンドウをマッチできます。この作業を行っていない場合は、選択したターゲットからカラーコレクションが外れ、望ましい結果が得られないことがあります。



トラッキング機能で被写体/領域を追跡できるため、Power Windowがアクションを追います。

動く被写体のウィンドウをトラッキングする：

1. 新しいシリアルノードを作成し、Power Windowを追加します。
2. クリップを開始点に合わせ、ウィンドウの位置やサイズを調整し、目的の被写体/領域のみに焦点を合わせます。
3. 「トラッカー」パレットを開きます。パン、ティルト、ズーム、回転、遠近3Dから、クリップ内の動きに最適なものを選択し、チェックボックスをオンにします。
4. チェックボックスの左にある順方向への矢印をクリックします。DaVinci Resolveがトラッキングポイントをクリップに適用し、動きを分析しながら以降のフレームへと進みます。トラッキングが終わると、Power Windowがクリップ内の動きのパスを追跡します。

トラッキングはほとんどの場合に成功しますが、複雑なシーンや、選択した領域の前を障害物が通るケースでは、トラッキングに影響が出る場合があります。この問題は、キーフレームエディターを使用して解決できます。詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

プラグインの使用

セカンダリーカラーコレクションでは、ResolveFXまたはOpenFXプラグインを追加できます。プラグインを追加することで、カラーページでは魅力的なルックやエフェクトを、カットページとエディットページでは想像力に富んだトランジションやエフェクトをすばやく作成できます。ResolveFXはDaVinci Resolveと一緒にインストールされ、OFXプラグインはサードパーティのサプライヤーから購入/ダウンロードできます。

OFXプラグインのインストールが完了したら、ResolveFXと同様に、カラーページの「ノードエディター」の右にある「OpenFX」インスペクタからアクセスできます。新しいシリアルノードを作成したら、「OpenFX」ボタンをクリックしてFXライブラリを開き、そのノードにプラグインをドラッグ&ドロップします。プラグインに変更可能な設定がある場合は、隣の「設定」パネルで調整できます。

OFXプラグインを使用して、想像力に富んだ魅力的なルックをすばやく簡単に作成できます。

エディットページでは、クリップにプラグインフィルター、ジェネレーター、トランジションを追加できます。この作業は、「エフェクトライブラリ」の「OpenFX」パネルを開き、プラグインの要件に合わせ、選択したプラグインをタイムライン上のクリップの上にあるビデオクリップまたはトラックにドラッグすることで実行できます。

オーディオのミックス

エディットページでオーディオをミックス

プロジェクトの編集とカラーコレクションが終わったら、オーディオのミックスを開始できます。DaVinci Resolveのエディットページには、オーディオの編集、ミックス、マスタリングが直接行える便利な機能が搭載されています。より高度なオーディオツールが必要なプロジェクトでは、完全なオーディオポストプロダクション環境を実現するFairlightページを使用できます。エディットページの使用方法をすでに理解しており、Fairlightに関する項目に進みたい場合は、このセクションを飛ばして次のセクションに進んでください。

オーディオトラックの追加

エディットページで基本的なサウンドをミックスする上で、サウンドエフェクトや音楽を多数使用する場合は、必要に応じてオーディオトラックを簡単に追加できます。オーディオトラックを追加すると、サウンドを構築する過程において会話、サウンドエフェクト、音楽などのオーディオ素材を別々のトラックに分けて管理できます。

エディットページにオーディオトラックを追加する

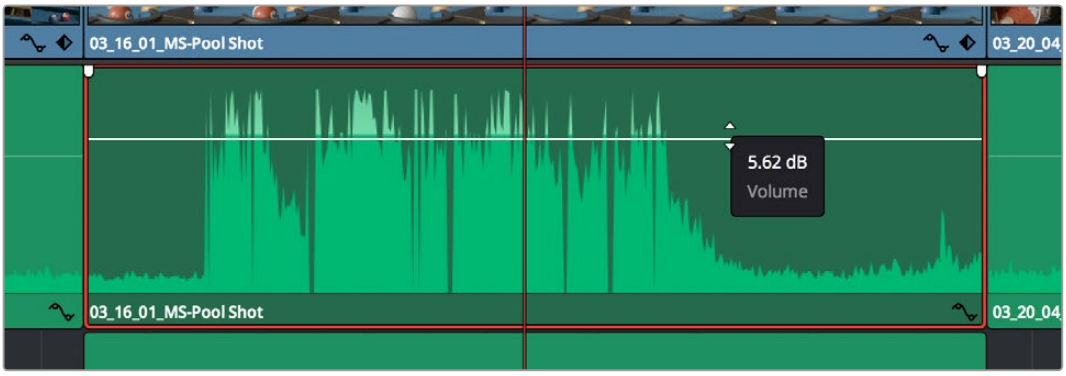
タイムラインでオーディオトラックのトラック名の領域を右クリックし、「トラックを追加」を選択します。「モノ」、「ステレオ」、「5.1」などの中から、任意のオプションを選択します。トラックリストの一番下にトラックが追加されます。あるいは「トラックを追加」を選択すると、1つまたは複数の新しいトラックを任意の位置に配置できます。

新しいオーディオトラックがタイムラインに表示されます。

作業のこつ トラックを作成した後に種類を変更したい場合、トラック名の隣を右クリックして「トラックの種類を変更」を選択すると、オーディオトラックの種類を「モノ」、「ステレオ」、「5.1」などに変更できます。

タイムラインでオーディオレベルを調整

タイムラインの各オーディオクリップには、ボリュームオーバーレイがあります。クリップのレベルはこのオーバーレイをポインターで上下にドラッグするだけで簡単に設定できます。このオーバーレイは、インスペクタの「ボリューム」パラメーターと連動しています。



ボリュームオーバーレイをドラッグしてクリップレベルを調整

より高度なオーディオツールが必要なプロジェクトでは、完全なオーディオポストプロダクション環境を実現するFairlightページを使用できます。

Fairlightページ

DaVinci ResolveのFairlightページではプロジェクトのオーディオの調整を行います。単一モニターモードでは、Fairlightページはプロジェクトのオーディオトラックに最適化されたレイアウトになります。拡大されたミキサーと様々なモニタリングコントロールでレベルの評価や調整を行い、滑らかでバランスの取れたミックスを作成できます。表示される膨大なツール群に戸惑う必要はありません。これらはすべて、優れたオーディオ品質を得るためのアシストを行う機能です。

このセクションではFairlightページの基本的な機能について説明します。各機能の詳細はDaVinci Resolveマニュアルを参照してください。DaVinci Resolveマニュアルでは各ツールの目的や使用方法が簡単なステップで紹介されています。

オーディオタイムライン

- トラックヘッダー：各トラックの左にはヘッダーエリアがあります。ヘッダーにはトラック番号、トラック名、トラックカラー、オーディオチャンネル、フェーダー値、オーディオメーターが表示されます。またトラックヘッダーには、トラックのロック/解除や、ソロ/ミュートを切り替えるコントロールもあります。これらのコントロールはトラックを管理する上で便利なだけでなく、各トラックを個別にモニタリングする場合にも使用できます。
- トラックヘッダー：各トラックの左にはヘッダーエリアがあります。ヘッダーにはトラック番号、トラック名、トラックカラー、オーディオチャンネル、フェーダー値、オーディオメーターが表示されます。またトラックヘッダーには、トラックのロック/解除や、ソロ/ミュートを切り替えるコントロールもあります。これらのコントロールはトラックを管理する上で便利なだけでなく、各トラックを個別にモニタリングする場合にも使用できます。キーフレームスプラインエディターでは、スプラインを含むあらゆるアイテムのキーフレームを編集し、オートメーションを滑らかにできます。

トラックヘッダーは各トラックの情報を表示します。トラック「A1」はレーンが1つ（モノ）のモノトラックです。
トラック「A2」はレーンが2つ（ステレオ）のステレオトラックです。

バスとは

バスとは、複数のオーディオソースをグループ化して単一の信号にするためのチャンネルです。バスにまとめた信号は、1つのチャンネルストリップで制御できます。Fairlightは自動的にバスを作成し、タイムラインの全オーディオトラックがデフォルトでこのバスに送信されます。つまり、各トラックのレベルを調整した後で、オーディオミックス全体のレベルを調整できます。

複雑なプロジェクトでは、さらにバスを追加し、同じカテゴリーに属する複数のオーディオトラック（会話、音楽、エフェクトなど）を同じバスにまとめることで、各カテゴリー内の全素材を1つのオーディオ信号として扱い、ミックスを行えます。例えば、5つの会話トラックがある場合は、全5トラックの出力を1つのバスにルーティングすることで、すべての会話のレベルを1つのコントロールセットで調整できます。

FairlightのFlexbus構造では、バスの種類および信号のルーティングにおいて完全な柔軟性が得られ、バスからバス、トラックからバス、バスからトラックのルーティングが可能になりました。Fairlightのオーディオバス設定の詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

ミキサー

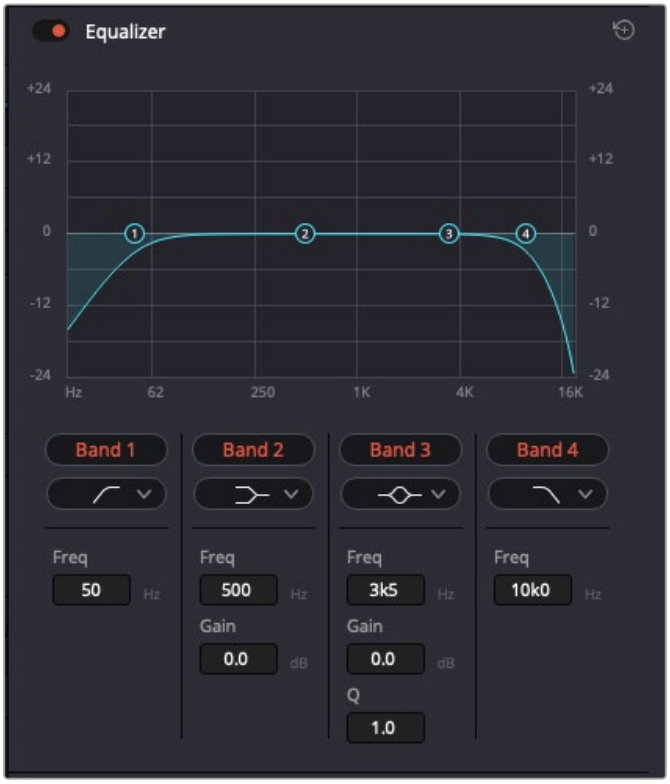
ミキサーには、タイムラインの各オーディオトラックに対して1つずつチャンネルストリップがあります。さらに、デフォルトバス（Bus 1）用のストリップが1つ右側にあります。チャンネルストリップを追加すると、作成したバスのコントロールセットと一緒に右側に表示されます。これらのグラフィックコントロールを使用して、トラックチャンネルの出力チャンネルへの割り当て、EQやダイナミクスの調整、ボリュームやオートメーションの記録の設定、ステレオ/サラウンドオーディオのパン、トラックのミュートやソロなどを実行できます。

オーディオミキサー。タイムラインのトラックごとにチャンネルストリップがあります。

EQでオーディオを引き立てる

オーディオクリップのレベルを調整した後、他の微調整が必要な場合があります。例えば、会話、音楽、サウンドエフェクトのオーディオスペクトルが同じ周波数帯で競合し、オーディオが混み合って聞き取りにくいことがあります。このような場合はEQが便利で、各トラックが占めるオーディオスペクトルを設定できます。またEQは、特定の周波数（低いざわめき、騒音、風や空気のノイズなどが含まれる帯域）のレベルを限定的に下げ、オーディオの不要な成分を排除したり、音響の全体的な品質を向上させるためにも使用できます。

DaVinci ResolveのEQフィルターは、各クリップに個別に、あるいはトラック全体に適用できます。タイムラインの各オーディオクリップはインスペクタに4バンドのイコライザーがあります。また、各トラックはミキサーパネルに6バンドのパラメトリックイコライザーがあります。グラフィックおよび数値によるコントロールで異なる周波数帯域を増強/減衰させ、数種類のフィルターでEQカーブの形状を指定できます。



タイムラインのクリップには4バンドのイコライザーを適用できます。

両外側の2バンドのバンドフィルターには、ハイシェルフ/ローシェルフ/ハイパス/ローパスを選択できます。パスフィルターは特定の周波数より上（または下）の全周波数に影響し、それらの周波数は信号から完全に除去されます。例えばハイパスフィルターでは、高周波数はフィルターを通過し、低周波数はカットされます。しきい値を超えるすべての周波数は下向きのカーブで段階的にカットされます。

シェルフフィルターはパスフィルターよりやや控えめのフィルターで、信号の高周波数や低周波数を全体的に、しかし完全には除去せずに調整したい場合に便利です。ハイシェルフフィルターおよびローシェルフフィルターを使用して、特定の周波数およびその上（または下）の全周波数を均等にブースト/カットできます。

中央の2バンドでは様々なイコライザー調整が可能で、フィルターはローシェルフ、ベル、ノッチ、ハイシェルフから選択できます。

- ベル：ベルフィルターを使用すると、設定したセンターポイントとその周辺の周波数をブースト/カットできます。フィルターの名前が示すようにベル（鐘）状のカーブが形成されます。
- ノッチ：ノッチフィルターは、周波数を非常に狭い範囲で選択できます。例えば、ハムノイズを50または60Hzで除去します。
- ローシェルフ：低域の特定の周波数およびそれ未満の全周波数をブースト/カットできます。
- ハイシェルフ：高域の特定の周波数およびそれを超える全周波数をブースト/カットできます。

EQを個別のクリップに追加する：

1 EQフィルターを追加したいクリップをタイムラインで選択します。

2 インスペクタをクリックし、「イコライザー」ボタンをクリックして有効にします。

EQをトラックに追加する：

1 ミキサーで任意のトラックのEQセクションをダブルクリックし、イコライザーを開きます。

2 調整を行うバンドのドロップダウンメニューから、バンドフィルターの種類を選択します。

ミキサーパネルのEQセクション。トラック1にEQカーブが適用されているのが分かります。

6バンドのパラメトリックイコライザー。トラック別に適用できます。

クリップまたはトラックのEQを追加した後は、各バンドを個別に調整できます。調整に使用できるコントロールは、選択しているバンドフィルターによって異なります。

バンドフィルターのEQを調整する：

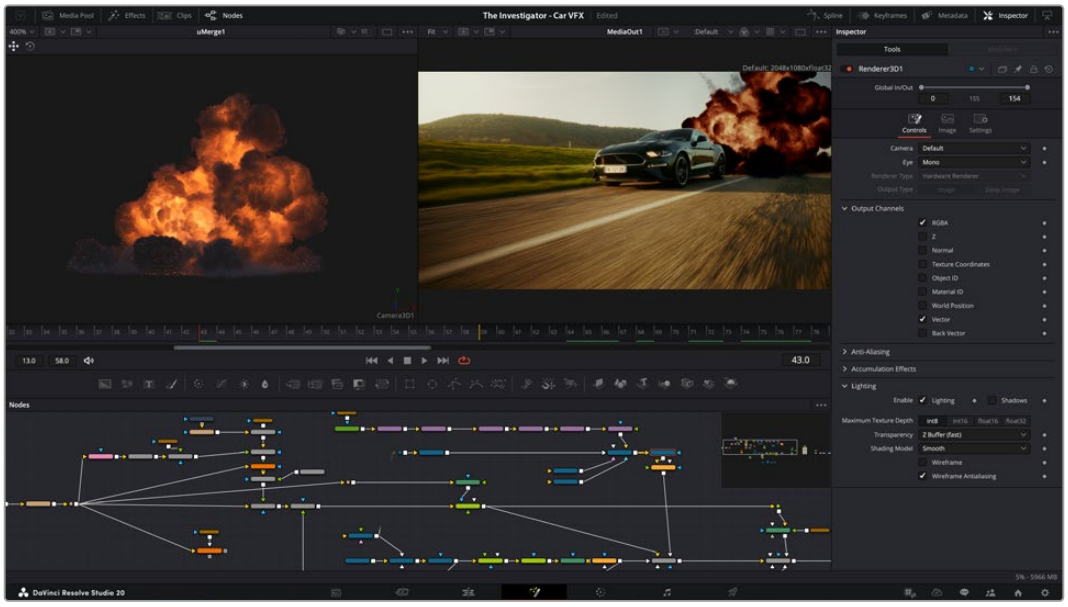
1. 調整を行うバンドのドロップダウンメニューから、バンドフィルターの種類を選択します。
2. 「周波数」の値を調整します。この値がEQ調整の中心になります。
3. 「ゲイン」の値を調整して、対象周波数を増強/減衰させます。
4. 「Qファクター」の値で、影響を受ける周波数の幅を調整します。

リセットボタンを押すと、EQウィンドウのすべてのコントロールがデフォルト値に戻ります。

Fairlightページには各オーディオトラックの品質を向上させるコントロールが数多く搭載されています。必要に応じてトラックを追加し、それらをバスに割り当てて管理し、さらにディレイやリバーブなどのエフェクトを追加してオーディオミックスを仕上げることができます。

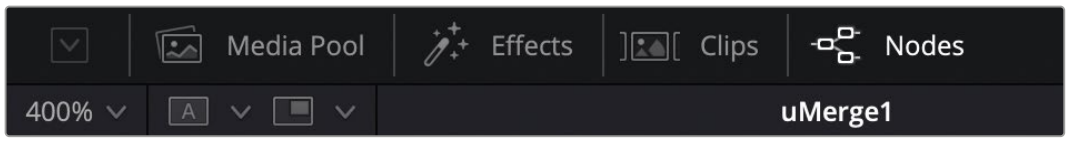
FusionページでVFXおよび合成を追加

編集が終わった後は、Fusionページで2D/3DのVFXやモーショングラフィックスをDaVinci Resolve内で追加できます。レイヤーベースの合成ソフトウェアと異なり、Fusionではノードを使用するため、イメージデータをあらゆる方向にルーティングしながら、複雑なエフェクトを柔軟に構築できます。ノードウィンドウには、作業の進行に合わせて、使用しているツールが表示されます。カラーページでノードを用いたワークフローの経験がある方にとっては、慣れ親しんだ作業だと感じられるでしょう。

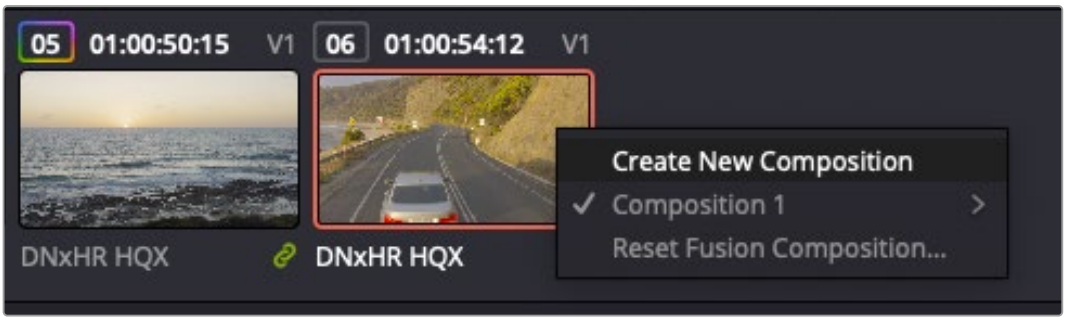


Fusionページ

Fusionページには、メディアを表示するための2つのビューアがトランスポートコントロールの上に搭載されており、右側の「インスペクタ」ウィンドウではツール設定にアクセスできます。画面下部のノードウィンドウは、合成の作成に使用します。ビューアとトランスポートコントロールは常に表示されていますが、ディスプレイの一番上にあるインターフェースツールバーのアイコンをクリックすると、ノードウィンドウと「インスペクタ」ウィンドウの表示/非表示を切り替えられます。また、エフェクトライブラリや、スプラインおよびキーフレームのエディターなどの追加ウィンドウも表示/非表示を切り替えられます。



- **メディアプール：**メディアプールは、エディットページと同様に機能します。追加のメディアをビンから直接合成にドラッグ&ドロップするだけです。
- **エフェクト：**エフェクトライブラリにはFusionのツールやテンプレートがあり、パーティクル、トラッキング、フィルター、ジェネレーターなどカテゴリー別に分かれています。ツールをクリックするか、ノード領域にドラッグして、合成に追加します。メディアプールとエフェクトライブラリは画面の同じ領域に表示されるため、これらの表示を切り替えて使用することでビューアのサイズを最大に保てます。
- **クリップ：**「クリップ」タブをクリックすると、タイムラインのクリップと一致するサムネイルの表示/非表示を切り替えられます。サムネイルはノードエディターの下に表示されるため、瞬時に他のクリップにナビゲートできます。



新しいバージョンの合成を作成するには、サムネイルを右クリックして「新規コンポジションを作成」を選択します。

- **ビューア：**ビューアは常に表示されており、合成の過程における異なる段階を確認できます。例えば、Merge 3Dノードを介した全体的な3D視点や、カメラ出力、最終レンダリング出力などを確認できます。これらのビューアは、特定の変更が各エレメントに与える影響を確認できます。

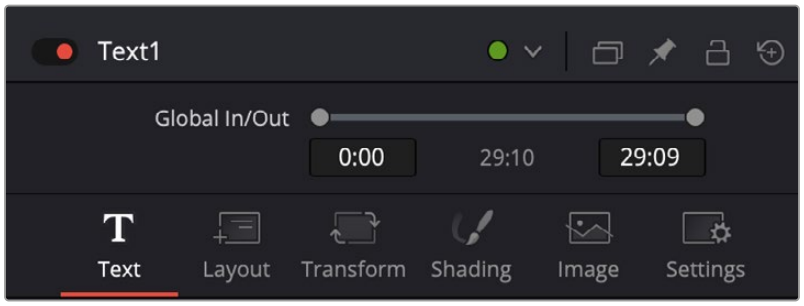
  表示するノードを選択するには、ノードをクリックし、左のビューアに表示する場合は「1」、右のビューアに表示する場合は「2」と入力します。ビューアに割り当てられているノードの下には、白いボタンのアイコンが表示されます。外部ビデオモニターを使用している場合は、メディアを外部ビデオモニターにルーティングするための3つ目のボタンが表示されます。

作業のこつ ノードをビューアに割り当てるには、ノードをビューアにドラッグします。

ビューアの下のトランスポートコントロールでは、クリップの開始または終了部分へのスキップ、順方向/逆方向への再生、停止が実行できます。タイムルーラーはクリップ全体の長さを表示し、黄色のマークはイン点とアウト点を意味します。

タイムルーラーの黄色のマークは、タイムラインのクリップのイン点とアウト点を示します。Fusionクリップまたは複合クリップを使用している場合、タイムルーラーはタイムラインに表示されているクリップの長さのみをハンドルなしで表示します。

- ノード：ノードウィンドウはFusionページの核となる部分です。ここで、1つのノード出力から別のノード入力にツールを接続することで、ノードツリーを作成します。この領域は、開いているエディター（スプラインエディターやキーフレームエディターなど）によって大きさが変わります。ノード領域の上にあるツールバーでは、最も頻繁に使用されるツールにすばやくアクセスできます。
- スプライン：スプラインエディターを開くと、ノードウィンドウの右側に表示されます。このエディターでは、各ノードに詳細な調整を加えられます。例えば、ベジェカーブを使用して2つのキーフレーム間のアニメーションをスムースにする場合などに使用します。
- キーフレーム：各ツールへのキーフレームは、キーフレームエディターから追加、除去、調整できます。このエディターもノードウィンドウの右側に表示されます。
- メタデータ：メタデータウィンドウは、現在アクティブなクリップに使用可能なメタデータを表示します。これには、コーデック、フレームレート、タイムコードなどが含まれます。
- インスペクタ：右上にあるインスペクタは、選択された1つまたは複数のノードで使用可能なすべての設定と修飾機能（Modifier）を表示します。ノードに応じて追加のタブが表示され、そのノードで使用できる他の設定にカテゴリー別に簡単にアクセスできます。

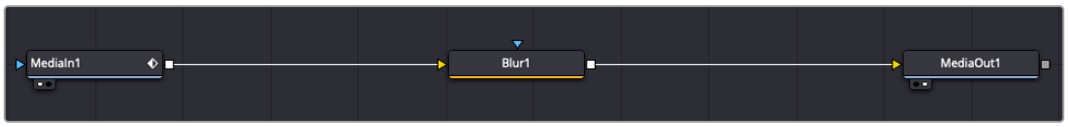


テキストインスペクタに含まれる、テキスト、レイアウト、変形、シェーディング、イメージ、設定の追加タブ

Fusionを使い始める

Fusionで作業を始めるには、再生ヘッドをタイムラインのクリップ上に配置し、「Fusion」タブをクリックしてFusionページを開きます。

Fusionページでは、クリップは「MediaIn」と名前がついたメディア入力ノードでただちに使用できます。すべての合成作業は、「MediaIn」および「MediaOut」ノードから始まります。「MediaIn」ノードは、再生ヘッドがある位置の一番上にあるクリップで、その下に位置するクリップは無視されます。エディットページで加えた調整（変形ツールやクロッピングの変更など）もすべて含まれます。



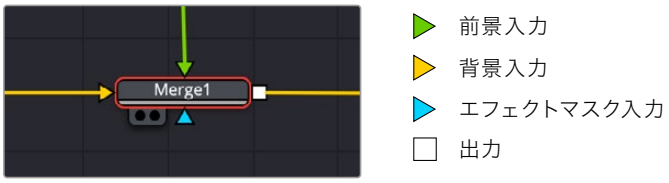
「MediaOut」と名前がついたメディア出力ノードは、DaVinci Resolveのエディットページのタイムラインに出力を送信するノードです。

作業のこつ カットまたはエディットページでクリップに適用されたResolveFXやOFXプラグインは、Fusionページでは適用されません。この理由は、Fusionのエフェクトはカラーコレクションおよびオフライン/ResolveFXの処理の前に実行されるからです。Fusionエフェクトの前にOFXを適用したい場合は、Fusionページをクリックする前に、エディットページでクリップを右クリックし、「新規Fusionクリップ...」を選択します。

ノードを理解する

Fusionを使用するにあたって、各ノードは単一のツールやエフェクトを意味する視覚的なアイコンであると考えると作業がしやすくなります。ノードは、別のノードに接続することで合成を作り上げます。例えるなら、ケーキの材料のような存在です。各ノードの入力と出力を理解することで、ディテールに富んだVFXの作成にあたり、合成の流れを上手く構築できます。

一部のツールには、他のノードに接続できる入力と出力が複数あります。例えば、マージノードは、前景入力、背景入力、マットやキー用のマスク入力に接続できます。

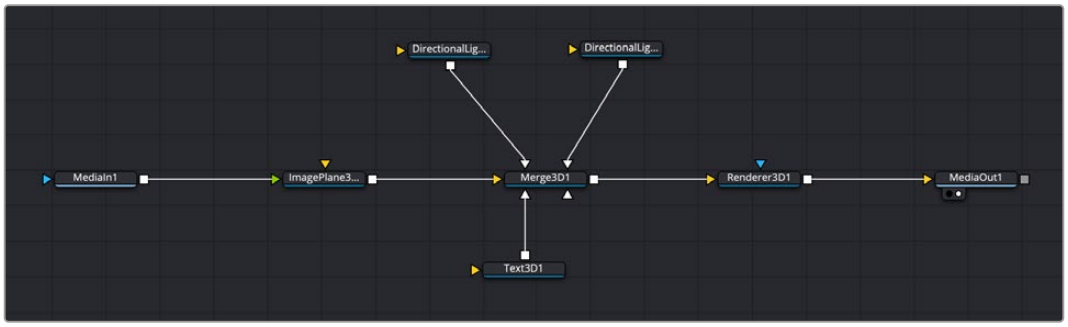


ノードに複数の出力があることで、単一のノードを多数の異なるノードに接続できるため、クリップを複製する必要がありません。これが、レイヤーベースのソフトウェアと異なる点です。接続したノード間のライン上に表示される矢印は、イメージデータの流れの方向を示しています。

ノードエディターにノードを追加

エフェクトの追加は、「MediaIn」および「MediaOut」ノードの間のラインにノードを配置するだけで実行できます。

これを行うには複数の方法があります。1つ目は「Shift」を押しながらノードを2つのノード間にドロップする方法です。2つ目は、エフェクトを接続したいノードをはじめにクリックして、次に追加したいツールを選択する方法です。この方法では、選択したツールに新しいノードが自動的に接続されます。また、ノードウィンドウ内のあらゆる場所にノードを追加し、マニュアルでドラッグしてノード出力とノード入力を接続することも可能です。



最も頻繁に使用されるツールは、2Dまたは3Dマージノードです。ノードエディターの複数のツールを単一の出力にまとめるハブとして機能します。

マージノードでは、入力を接続するにあたって、サイズ、配置、ブレンドなどをコントロールできます。これらの設定は、マージノードが選択された際に表示される「インスペクタ」パネルから使用できます。

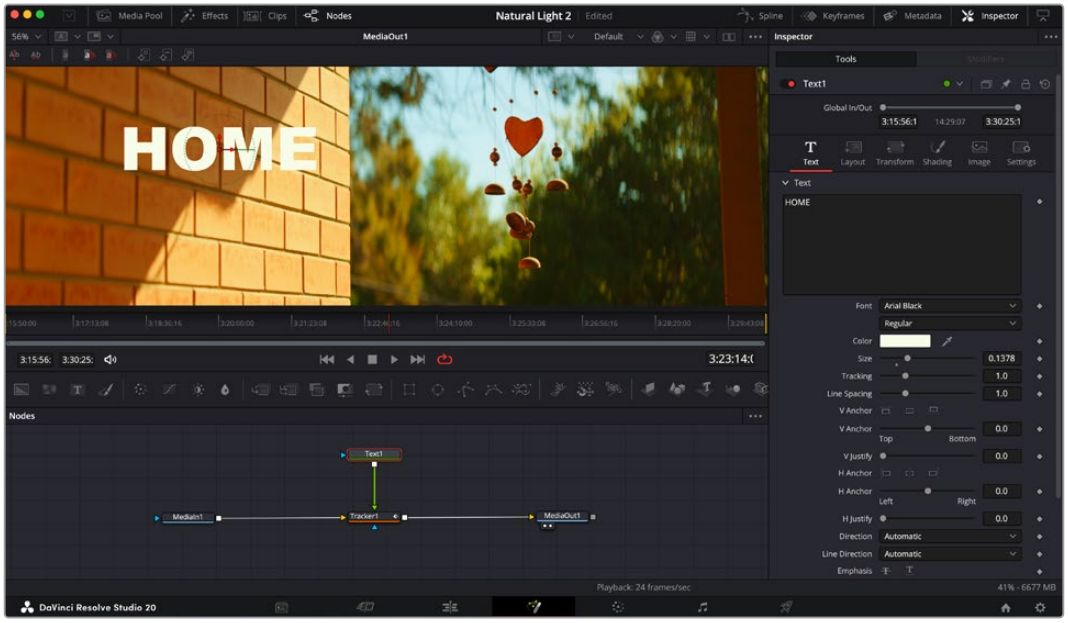
ノードパネルの上のツールバーには、使用頻度の最も高いツールがアイコンとして表示されます。ノードを追加するには、アイコンをクリックするか、ツールをノードパネルにドラッグします。使用可能な全ツールを確認するには、左上にある「エフェクトライブラリ」をクリックした後、「Tools」の隣の矢印をクリックします。すべてのツールがカテゴリー別にリストアップされます。さらに、事前に作られた「Templates」もここで同様に確認できます。テンプレートには、「Lens flares」、「Shaders」、「Backgrounds」などがあります。

作業のこつ ツールの名前を覚えたら、キーボードで「Shift」+「スペース」を押すと、「Select Tools」のウィンドウが表示されます。ツール名を入力すると、関連のツールに絞り込まれます。これは、必要なツールを非常にすばやく選択できる方法です。

インスペクタパネルを使用してノードを調整

「インスペクタ」パネルでノード設定を調整します。変更したいノードをクリックすると、パネルが更新され、該当の設定やコントロールが表示されます。

Fusionでは、編集しているノードを見る必要はなく、ノードを変更しながら合成の別のノードを見ることが可能です。例えば、「Merge」ノードをビューアに表示した状態で「Text+」ノードのサイズと中心位置を変更できます。これにより、背景に対するテキストの状態を見ながら作業が行えます。



選択したノードの外枠は赤に変わります。この写真では「インスペクタ」パネルに、テキストノードの「Layout」タブにあるコントロールが表示されています。

各ノードで調整できるパラメーターや設定はタスクによって変わります。例えば、サイズや中心位置の調整から「Emitter」ノードのパーティクル数の変更などに切り替わります。キーフレームを設定して、その後に行なった変更は、エフェクトのアニメートに影響します。

キーフレームを使用した作業

「インスペクタ」ウィンドウで設定の1つを右クリックして、コンテクストメニューから「Animate」を選択します。該当の設定の右側のキーフレームアイコンが赤に変わります。キーフレームがアクティブになり、今後行う変更は現在のフレームのみに適用されます。2つ以上のキーフレームが、異なるフレームで設定のパラメーターを変更したことで作成された場合、それらの間のトランジションは補間されます。キーフレームアイコンの左右の矢印で、それらのタイムライン上での位置に再生ヘッドを移動できます。

この写真では「Size」キーフレームアニメーションがベジェカーブで滑らかな曲線を描いています。ベジェハンドルをクリックしてカーブを長く/短くできます。またキーフレームの四角のアイコンをクリックして、キーフレームの場所を移動できます。

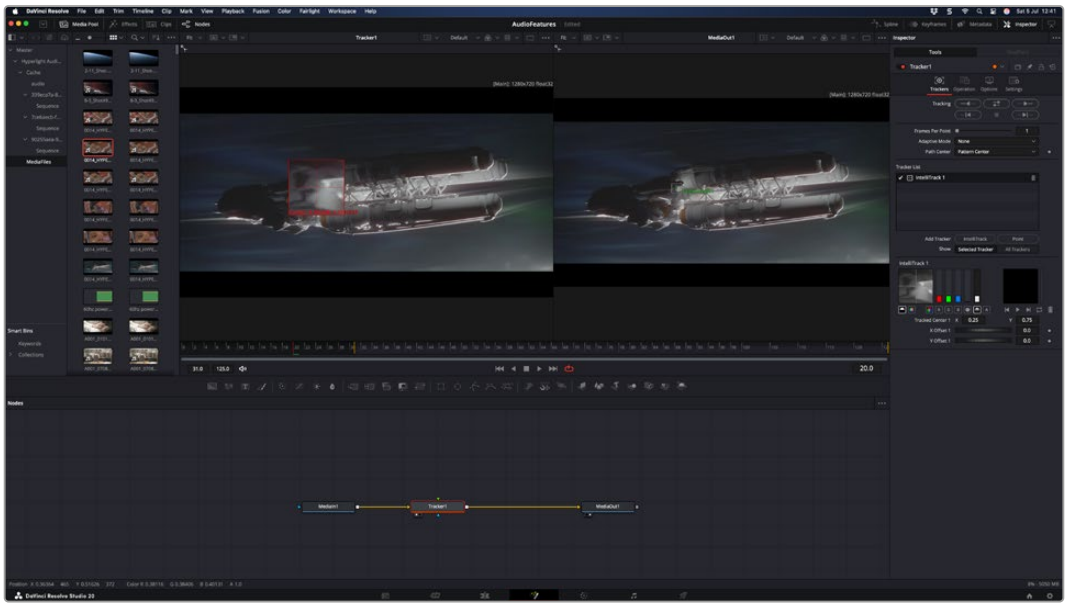
「スプライン」パネルでキーフレームのアニメーションをさらに詳細にコントロールできます。例えば、最初と最後のキーフレームを選択し、それらの間のアニメーションをベジェカーブでスムースにできます。これは「Shift + S」、またはキーフレームを右クリックして「Smooth」を選択して実行できます。

モーショントラッカーの使用、テキストの追加

Fusionをいかに使用できるかを理解するために、以下に使用例をいくつか記載しています。ここでは、クリップのエレメントをトラッキングするトラッカーツールの使用方法、テキストを追加した後にトラッキングデータを使用してエレメントに接続させる方法を紹介します。

「Tracker」ツールは、X軸およびY軸のピクセルをトラッキングし、他のエレメントに接続するために使用できるデータを生成します。これは、動く被写体（走っている車やフレーム内を飛ぶ鳥など）にテキストの位置をマッチさせたい場合に便利です。

1. 「エフェクトライブリ」で「Tracker」ツールを選択し、「MediaIn」と「MediaOut」ノードの間のライン上にドラッグします。「Tracker」ノードをクリックして、「インスペクタ」でプロパティを表示します。
2. キーボードで「1」を押して、左のビューアに「Tracker」ノードを表示します。トラッカーがデフォルト位置に表示された状態で、クリップがビューアに表示されます。マウスポインターをトラッカーに重ねて、トラッカーハンドルを表示します。トラッカーハンドルの左上をクリックし、クリップ上でトラッキングしたい領域にトラッカーをドラッグします。高コントラストの領域で良い結果を得やすいので、トラッカーは車のボンネットのエンブレムなどに配置すると良いでしょう。トラッカーは、詳細な配置が可能なようにイメージ領域を拡大します。
3. 「インスペクタ」ウィンドウで、”順方向にトラッキングする”ボタンを押してトラッキングを開始します。トラッキングが終了すると、それを伝えるウィンドウが表示されます。「OK」をクリックします。

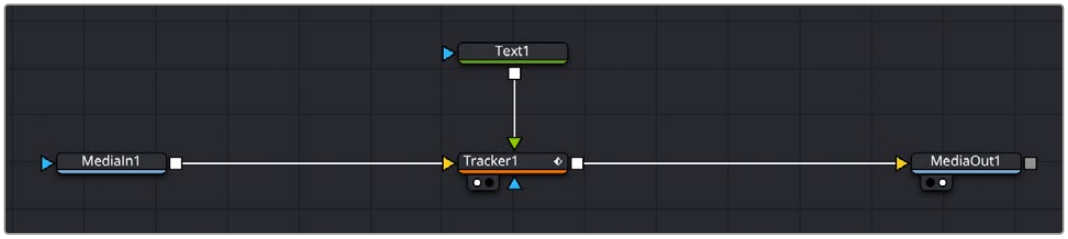


「インスペクタ」パネルのトラッキングのオプションでは、”最後のフレーム/現在のフレームから逆方向にトラッキング”、”停止”、”現在のフレーム/最初のフレームから順方向にトラッキング”が選択できます。

作業のこつ ”現在のフレームから逆方向/順方向にトラッキング”は、トラッキングしたい領域がレンダーされている範囲外に出てしまう場合に便利です。例えば、車や鳥がフレーム外に出る場合などです。これにより、関連したフッテージのみをトラッキングできます。

生成されたトラッキングデータを用いて、モーションパスを「Text」ツールに適用します。

4 頻繁に使用されるノードのツールバーで「Text+」ノードアイコンをクリックして、ノードパネルの「Tracker」ノードの近くまでドラッグします。「Text」の出力を「Tracker」の緑の前景入力に接続します。



5 「Tracker」ノードをクリックして、キーボードで「1」を押します。マージされた結果が左のビューアに表示されます。「インスペクタ」の「Tracker」パネルで「Operation」タブをクリックします。「Operation」メニューの矢印をクリックして「Match Move」を選択します。

6 「Text」ノードをクリックして「インスペクタ」でプロパティを表示します。テキストボックスに文字を入力し、合成に合うようにフォント、色、サイズを変更します。

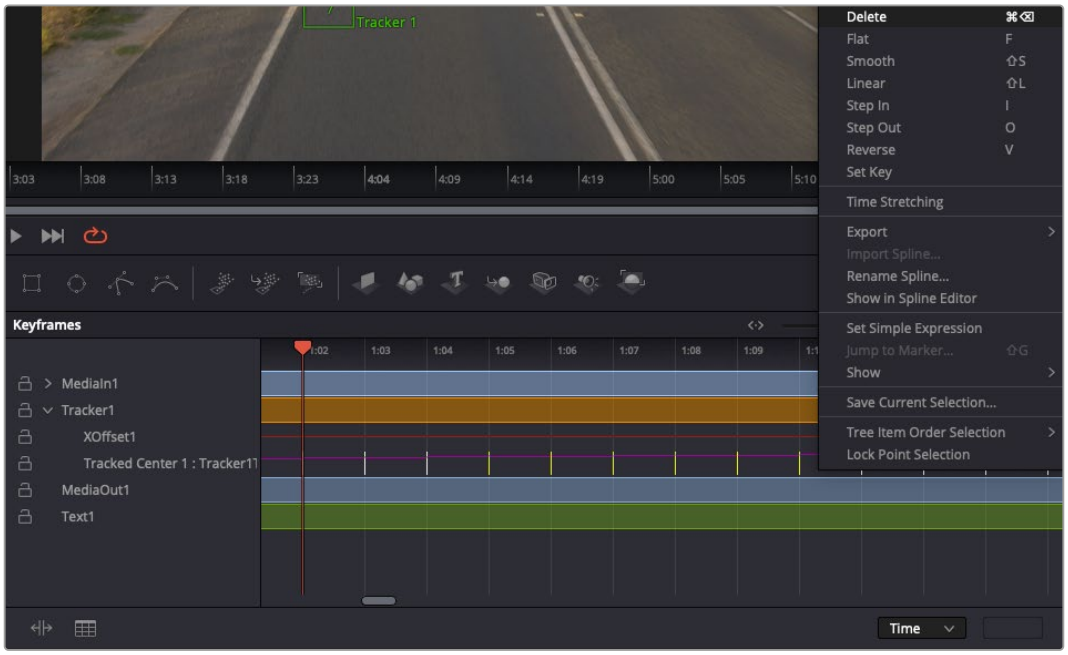
これで、トラッカーで生成したトラッキング位置データが、テキストに適用されます。テキストのオフセット位置を変更したい場合、「インスペクタ」の「Tracker」タブをクリックし「X Offset」と「Y Offset」スクロールホイールを使用して調整します。

トラッカーのインスペクタパネル下にあるスクロールホイールでテキストのオフセット位置を調整可能

合成を再生すると、トラッキングした被写体にテキストが接続していることが確認できます。

緑のボックスは、トラッカーの現在の位置で、パスも緑で表示されています。赤の点線は、テキストをアニメートするために使用されるオフセット位置です。

一部のショットでは、トラッキング後にトラックポイントを取り除きたい場合もあるでしょう。例えば、トラッキングしている被写体がスクリーン外に出てしまうケースなどです。キーフレームエディターを使用すれば、これが極めて簡単に行えます。



7 「インスペクタ」の上にある「キーフレーム」タブをクリックして、キーフレームエディターを開きます。キーフレームが適用されたノードには、ノードラベルの横に小さな矢印が表示されます。キーフレームが追加されているパラメーターのみが下のリストに表示されます。虫めがねアイコンをクリックして、編集したい領域の周囲にボックスを描きます。これにより、その領域がズームされ、キーフレームが見やすくなります。

8 最後のキーフレームを配置したい位置に再生ヘッドを移動します。取り除きたいキーフレームの周囲に、マウスを使用してボックスを描きます。キーフレームは黄色にハイライトされます。右クリックして、メニューから「Delete」を選択します。

作業のこつ エフェクトによるシステムへの負荷が特に高い場合、トランスポートコントロールの領域を右クリックするとビューアのオプション（プロキシ再生など）が表示されるので、合成の構築中にシステムを最大限に利用できる方法を選択できます。再生オプションの詳細に関しては、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

テキストをアニメートして、フッテージの動きにマッチさせる合成が完成しました！

トラッキングしたいイメージ領域に、強調させたり、置き換えたい平面がある場合は「Planar Tracker」を使用できます。2D平面のトラッキングは、移動するイメージのラベルや看板を変更するのに便利なだけでなく、ショット内のモニターやテレビに画像を追加する目的でも使用できます。

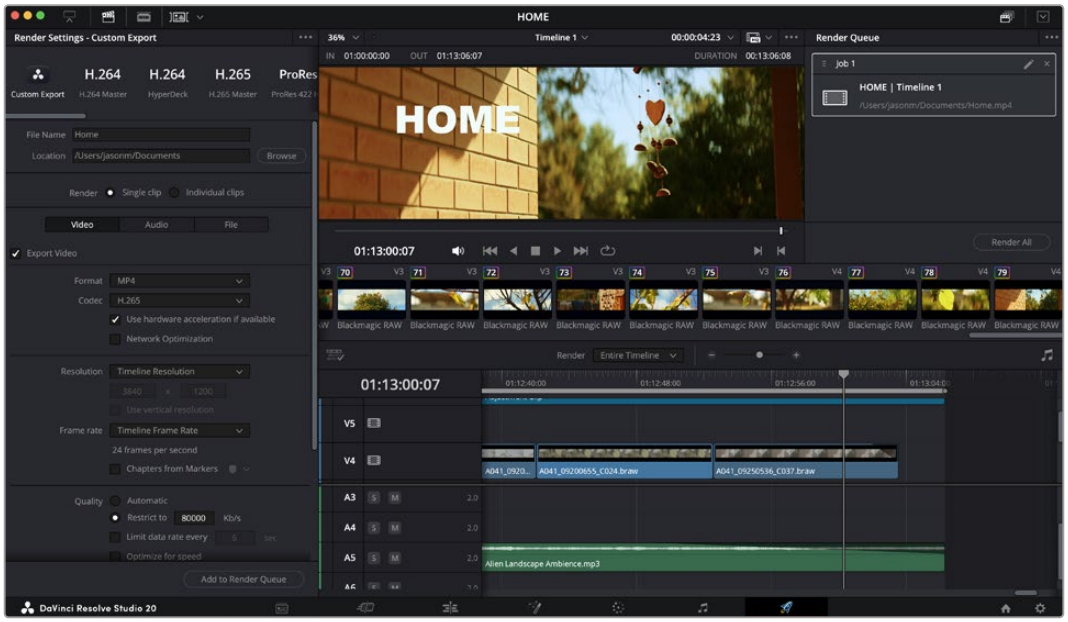
「Planar Tracker」およびDaVinci ResolveのFusionページに搭載されている多数のパワフルなツールに関しては、DaVinci Resolveのマニュアルを参照してください。

作業のこつ FusionページでVFXを構築する上で、作成しているエフェクトが2Dであるか、3Dであるか理解することは重要です。エフェクトの種類により、使用するマージツールが異なるからです。1つの合成に2Dと3Dエフェクトを組み合わせることは多々あります。そういった場合、3D空間を使用しているVFXはすべて、2Dの合成にマージする前に、2Dのイメージとしてレンダリングする必要があります。

Fusionでの作業を楽しんでいただき、FusionのVFXをDaVinci Resolveの編集、カラー、Fairlightページと組み合わせて使用することで得られるメリットを理解していただければと思います。このようなツールが多数搭載されているDaVinci Resolveは、極めてパワフルであり、クリエイティビティを存分に発揮できるアプリケーションです。

編集のマスタリング

編集、カラーグレーディング、VFXの追加、オーディオミックスの作業が終わったので、次は他の人に送信するファイルの作成方法を説明します。ボタンを使用するか、メニューから「クイックエクスポート」選択すると、タイムラインのコンテンツを様々なフォーマットのファイルで出力できます。あるいは、デリバーページの他の機能を使用して出力することも可能です。



「デリバー」ページで編集を書き出せます。様々なビデオフォーマットとコーデックが選択可能です。

クイックエクスポート

「ファイル」>「クイックエクスポート」を選択すると、DaVinci Resolveのあらゆるページから、様々な書き出しプリセットを使用して、プログラムを書き出せます。また、「クイックエクスポート」では、YouTube、Vimeo、Twitter、Frame.ioなどのサポートされているビデオ共有サービスにプログラムをアップロードすることも可能です。

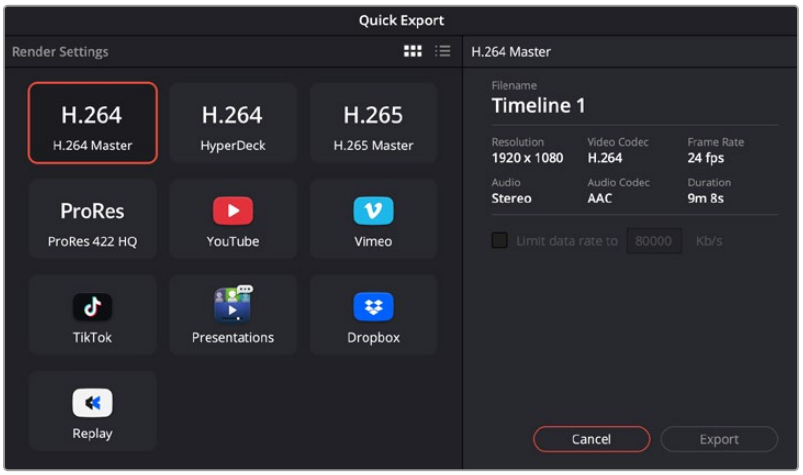
「クイックエクスポート」を使用する：

1 カット、エディット、Fusion、カラーページで、希望に応じてタイムラインでイン点とアウト点を設定して、書き出し範囲を選択します。イン点とアウト点を設定していない場合、タイムライン全体が書き出されます。

「ファイル」>「クイックエクスポート」を選択します。

2 「クイックエクスポート」ダイアログで表示される一番上の列から、使用したいプリセットを選択して、「書き出し」をクリックします。

3 「書き出し」ダイアログで保存先のディレクトリを選択し、ファイル名を入力し、「保存」をクリックします。進捗バーが表示され、書き出しに必要な時間が確認できます。



「書き出し」ダイアログ

デリバーページ

デリバーページでは、書き出すクリップを選択し、フォーマット、コーデック、解像度を指定します。書き出しは、8/10-bit　非圧縮RGB/YUV、DNxHD、ProRes、H.264などのコーデックを使用して、QuickTime、AVI、MXF、DPXなど様々なフォーマットで実行できます。

編集を単一のクリップとして書き出す：

1 「デリバー」タブをクリックして、デリバーページを開きます。

2 ページ左上の「レンダー設定」ウィンドウに進みます。ここで、YouTube、Vimeo、オーディオプリセットなど、多くの書き出しプリセットから選択できます。または、デフォルトの「カスタム」プリセットに独自のパラメーターを入力して、独自の書き出し設定をマニュアルで設定することも可能です。例えば「YouTube」を選択し、次にプリセットの横にある矢印をクリックして1080pビデオフォーマットを選択します。

フレームレートは、プロジェクト設定のフレームレート設定にロックされます。

3 プリセットの下にタイムラインのファイル名と書き出したビデオのレンダリング先が表示されます。「ブラウズ」ボタンをクリックして書き出したファイルを保存したい場所を選択します。次にレンダー設定で「単一のクリップ」を選択します。

4 タイムラインの上に、「タイムライン全体」が選択されたオプションボックスが表示されます。これでタイムライン全体が書き出されますが、タイムラインの領域を選択することも可能です。「イン/アウトの範囲」を選択し、「I」および「O」のホットキーショートカットを使ってタイムラインでイン点/アウト点を選択します。

5 「レンダー設定」の下に行き、「レンダーキューに追加」をクリックします。

ページ右側のレンダーキューに、レンダー設定が追加されます。ここまでの作業が終わったら、後は「レンダー開始」をクリックして、レンダーキューでレンダリングの進行状況をモニタリングするだけです。

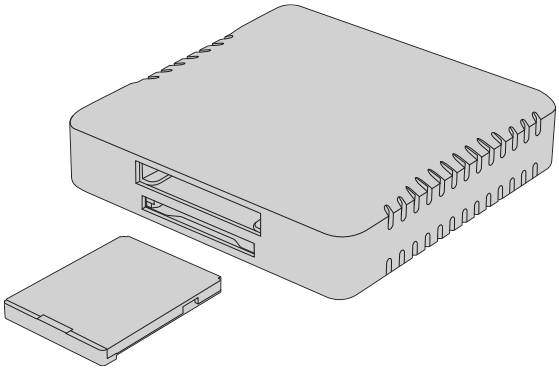
レンダリングが完了したら、書き出し先に指定したフォルダーを開き、レンダリングされた新しいクリップをダブルクリックして、完成した編集を確認できます。

以上で紹介した、編集、カラーコレクション、オーディオミキシング、VFXの追加の基礎情報を活かして、DaVinci Resolveで色々と試してみることをお勧めします。DaVinci Resolveに搭載された、プロジェクトを最高の状態に導くための多数の機能の詳細は、DaVinci Resolveを参照してください。

サードパーティ製ソフトウェアの使用

DaVinci Resolveなど、お気に入りの編集ソフトウェアでクリップを編集するには、カメラから外付けドライブまたはRAIDにクリップをコピーして、ソフトウェアに読み込みます。CFexpressカードではドックまたはアダプターを使用し、USB-Cフラッシュディスクではusb-Cポート経由でストレージメディアから直接クリップを読み込むことも可能です。

CFexpressカードのファイルでの作業



CFexpressリーダーを使用して、CFexpressカードをコンピューターにマウント

CFexpressカードからクリップを読み込む：

1. Blackmagic PYXISからCFexpressカードを取り出します。

   CFexpress Type Bカードリーダーを使用して、CFexpressカードをMacまたはWindowsコンピューターにマウントします。

2. CFexpressカードをダブルクリックして開くと、Blackmagic RAWファイルの入ったフォルダーが表示されます。
3. 使用したいファイルをCFexpressカードからデスクトップやその他のドライブにドラッグします。あるいは編集ソフトウェアで、直接CFexpressカードのファイルにアクセスすることも可能です。
4. CFexpressカードをコンピューターから取り出す際は、必ずMac/Windowsでカードをイジェクトして取り出してください。カードをイジェクトせずに取り出すと、フッテージが破損することがあります。

USB-Cフラッシュディスクでの作業

USB-Cフラッシュディスクからクリップを読み込む：

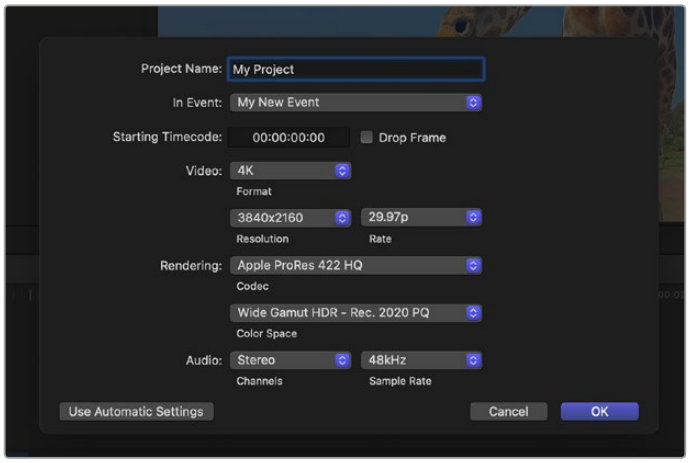
1. カメラからUSB-Cフラッシュディスクを取り外します。
2. コンピューターのUSB-Cポートで、USB-CフラッシュディスクをMacまたはWindowsコンピューターに接続します。リアルタイムのビデオ編集においてUSB 2.0は速度が十分でないため、USB 3.0の使用を推奨します。
3. USB-Cフラッシュディスクをダブルクリックして開くと、Blackmagic RAWファイルの入ったフォルダーが表示されます。
4. 使用したいファイルをUSB-Cフラッシュディスクからデスクトップやその他のハードドライブにドラッグします。NLE（ノンリニア編集）ソフトウェアで、直接USB-Cフラッシュディスクのファイルにアクセスすることも可能です。
5. USB-Cフラッシュディスクをコンピューターから取り外す際は、必ずイジェクトして取り外してください。

Final Cut Proを使う

Final Cut Proでクリップを編集するには、新しいプロジェクトを作成して、適切なビデオフォーマットおよびフレームレートを設定する必要があります。ここではProRes 422 HQ 1080p24を使用します。

作業のこつ Final Cut Proは、ネイティブでBlackmagic RAWファイルをサポートしていません。Blackmagic PYXISで収録されたBlackmagic RAWファイルをFinal Cut Proで編集するには、Blackmagic RAWファイルのProRes版を作成する必要があります。別の方法としては、Blackmagic RAWファイルを直接Final Cut Proに読み込めるサードパーティのプラグインを使用することもできます。

1. Final Cut Proを起動します。ライブラリのプロパティに、デフォルトの標準のプロジェクト名が表示されています。対応する「Modify」アイコンをクリックします。「File」メニューに進み、「New」と「Library」を選択して、新しいライブラリを作成します。
2. ライブラリのサイドバーで新しいライブラリを選択し、対応する「Modify」アイコンをクリックします。オプションのウィンドウが表示され、プロジェクトのカラースペースを設定する必要がある旨のメッセージが表示されます。標準的な色域を使用するSDまたはHDのプロジェクトには「Standard」を選択します。広い色域のHDR映画を作成する場合は、「Wide Gamut HDR」を選択します。
3. 「Change」をクリックして設定を確定します。
4. ライブラリのサイドバーでライブラリ名を右クリックし、「New Project」を選択して、新しいプロジェクトを作成します。名前を入力し、プロジェクトを入れるイベントを選択します。イベントが作成されていない場合は、デフォルトのイベントを選択できます。このイベントは、現在の日付が名前となっています。
5. レンダリング設定を「Apple ProRes 422 HQ」、オーディオ設定を「48kHz」にします。



Final Cut Proのプロジェクト設定画面

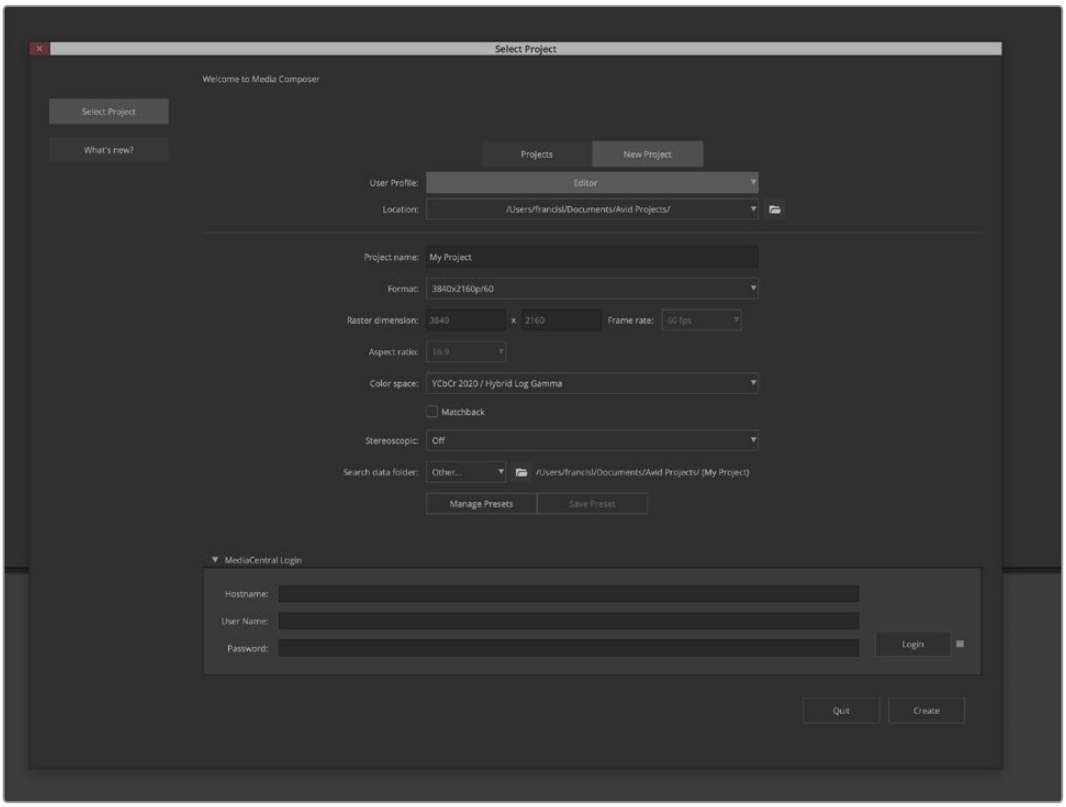
6. 「OK」をクリックして、新規プロジェクトの作成を完了します。

   クリップをプロジェクトに読み込むには、メニューバーへ行き、「File/Import/Media」を選択します。使用しているハードドライブから、任意のクリップを選択します。

   クリップをタイムラインにドラッグすると、編集を開始できます。

Avid Media Composerを使う

Avid Media Composerでクリップを編集するには、新しいプロジェクトを作成して、適切なビデオフォーマットおよびフレームレートを設定します。ここでは、クリップを1080p24に設定します。



Avid Media Composerでプロジェクト名およびオプションを設定

1. Avid Media Composerを起動すると「Select Project」ウィンドウが表示されます。
2. 「New Project」タブをクリックします。
3. 以前にユーザープロフィールを作成している場合は、使用するプロフィールを選択します。
4. プロジェクト用に、個人、共有、外部プロジェクトの保存場所を選択します。
5. 「Format」ドロップダウンメニューで「HD 1080」>「1080p 24」を選択し、「Create」をクリックしてプロジェクトを作成します。
6. 「Select Project」ウィンドウで、作成したプロジェクトをダブルクリックして開きます。
7. 「File」>「Input」>「Source Browser」を選択し、読み込みたいファイルまで進みます。
8. ドロップダウンメニューから「Target Bin」を選択して「Import」をクリックします。

メディアビンにクリップが表示されたら、クリップをタイムラインにドラッグして編集します。

メモ Blackmagic PYXISで収録されたBlackmagic RAWファイルをAvid Media Composerで編集するには、Blackmagic RAWインストーラーが必要となります。インストーラーはこちらから入手できます。https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

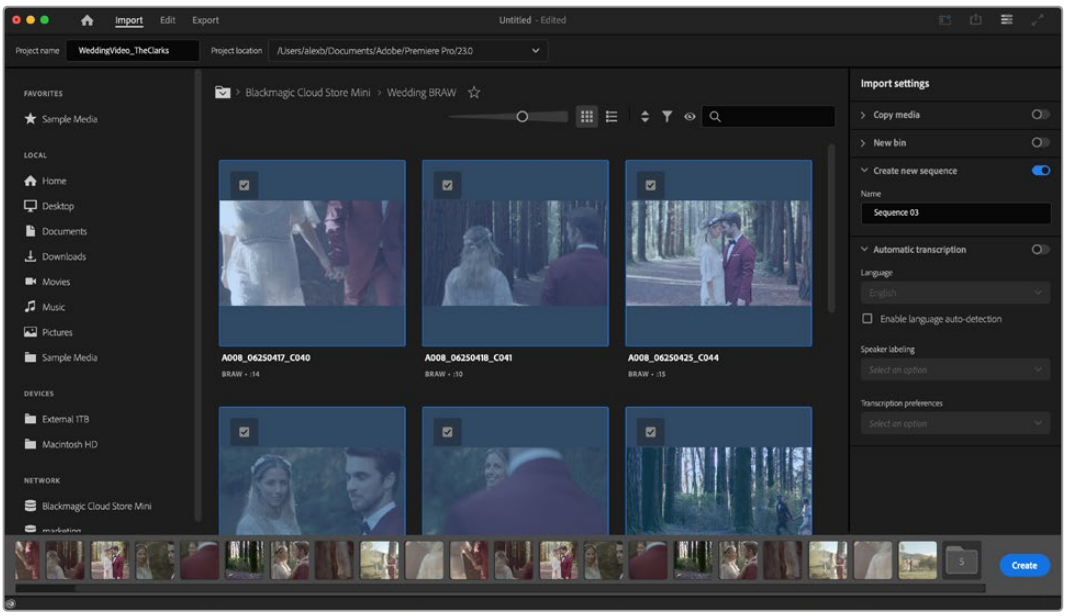
Adobe Premiere Proを使う

Adobe Premiere Proでクリップを編集するには、Blackmagic PYXISで収録したメディアを使用して新しいプロジェクトを作成する必要があります。

1 Adobe Premiere Proを起動します。Welcomeウィンドウで、左上の「New Project」を選択します。読み込みを行うウィンドウが表示されます。

2 プロジェクト名のフィールドでプロジェクトの名前を入力し、プロジェクトの場所を指定するメニューで保存先を選択します。

3 メディアの場所に進み、読み込みたいクリップを選択し、右下の「Create」をクリックします。



Adobe Premiere Proでプロジェクト名およびオプションを設定

4 クリップの設定に合った新しいプロジェクトとシーケンスが作成されます。

5 解像度やオーディオチャンネルのフォーマットを変更するには、シーケンスをクリックして、シーケンスメニューから「Settings」を選択します。

メモ Blackmagic PYXISで収録されたBlackmagic RAWファイルをAdobe Premiere Proで編集するには、Blackmagic RAWインストーラーが必要となります。インストーラーはこちらから入手できます。https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic Camera Setupソフトウェアは管理アプリケーションで、Blackmagic Designのサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）からダウンロードできます。

このソフトウェアではカメラを最新の機能にアップデートするので、Blackmagic Designのウェブサイトを定期的にチェックして、新しいバージョンがリリースされているか確認することをお勧めします。

カメラソフトウェアのアップデート - Mac

Blackmagic Camera Setupをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。ディスクイメージを開くとBlackmagic Camera Setup Installerが表示されます。

インストーラーを起動し、画面に表示される指示に従います。インストールが完了したら、アプリケーションフォルダーへ行き、Blackmagic Camerasフォルダーを開きます。そこには当マニュアル、Blackmagic Camera Setup Utilityに加え、readmeファイルおよびインフォメーションを含むドキュメントフォルダーが入っています。Blackmagic Camera Setupの最新バージョンにアップデートする際に必要なアンインストーラーも含まれます。

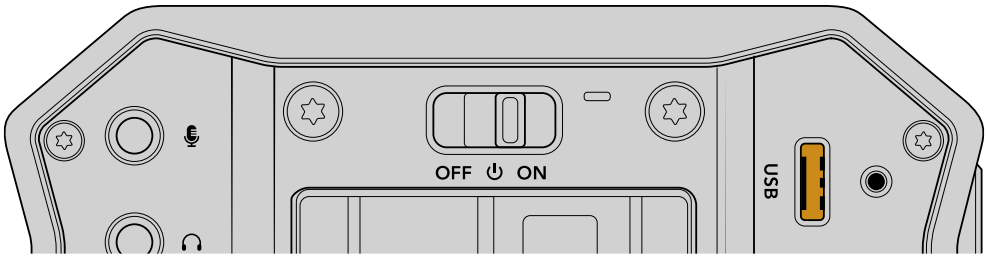
カメラソフトウェアのアップデート - Windows

Blackmagic Camera Setupをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。PDFマニュアルとBlackmagic Camera Setup Installerが入ったBlackmagic Camera Setupフォルダーが表示されます。インストーラーをダブルクリックし、 画面の指示に従ってインストールします。

Windows 11では、「Start」ボタンを押して「All Apps」を選択します。「Blackmagic Design」フォルダーまでスクロールします。ここからBlackmagic Camera Setupを起動できます。

カメラ内部ソフトウェアのアップデート方法

コンピューターに最新のBlackmagic Camera Setupをインストールし、USB-CケーブルでコンピューターをカメラのリアパネルにあるUSB-Cポートに接続します。



Blackmagic Camera Setupを起動し、画面の指示に従ってカメラソフトウェアをアップデートします。カメラが再起動され、「言語を選択（SELECT LANGUAGE）」ページが表示されます。カメラソフトウェアをアップデートすると、すべてのプリセットやカスタムLUTを消去し、すべての設定がリセットされることに注意してください。ソフトウェアをアップデートする前に、メモリーカードにバックアップとして書き出しておくことをお勧めします。ソフトウェアをアップデートした後は、メモリーカードからプリセットやLUTを簡単に読み込んで再びカメラで使用できます。

メモ ラップトップでカメラをアップデートする場合、アップデート中はラップトップを必ず主電源に接続してください。

セットアップ設定（SETUP）

カメラのアップデート以外にも、Setup Utilityには、Blackmagic PYXISの名前の設定、ネットワーク設定やアクセスの調整、安全証明書の割り当てなど、様々な管理設定が搭載されています。このセクションでは、全設定の機能を紹介します。

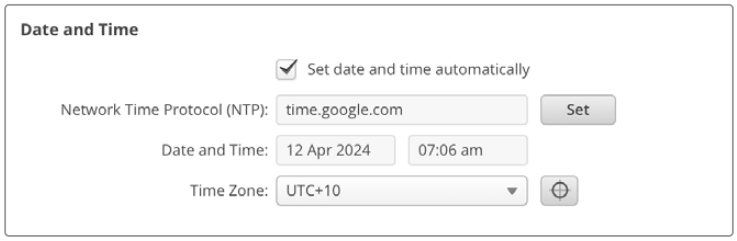
Setup（セットアップ）

複数のカメラを使用している場合、各ユニットに個別の名前を付けることで簡単に識別できます。これは、「Name（名前）」のフィールドに新しい名前を入力して、「Set（設定）」ボタンをクリックすることで実行できます。カメラの名前を変更すると、使用しているデジタル証明書が無効になるので、証明書の署名要求や自己署名証明書を生成する前に名前を変更することをお勧めします。デジタル証明書に関しては、後述の「Secure Certificate（安全証明書）」を参照してください。

Date and Time（日付と時刻）

日時を自動的に設定するには、「Set date and time automatically（日時を自動で設定）」を選択します。このチェックボックスが選択されていると、カメラはNTPのフィールドで設定されているネットワーク・タイムプロトコル・サーバーを使用します。デフォルトのNTPサーバーはtime.cloudflare.comですが、別のNTPサーバーをマニュアルで入力することもできます。入力したら、「Set（設定）」をクリックします。

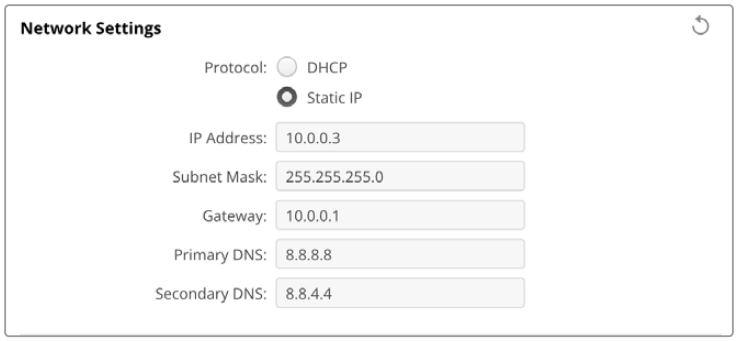
日付と時刻を自分で入力する場合、各フィールドに日付、時刻、タイムゾーンを入力します。日時を正確に設定することで、収録されたクリップにネットワークと同じ日時の情報が記録されます。また、これにより一部のネットワークストレージ・システムで生じることのある競合を防ぎます。



Network Settings (ネットワーク設定)

Protocol (プロトコル)

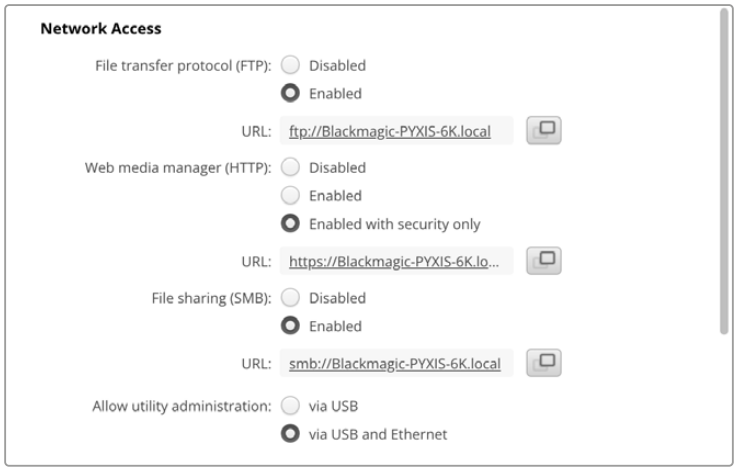
イーサネットを介してカメラをリモートで操作する場合、DHCPを使用している他の機器と同じネットワーク上にカメラがあるか、固定IPアドレスをマニュアルで追加する必要があります。



DHCP	カメラはデフォルトでDHCPに設定されています。DHCP (ダイナミック・ホスト・コンフィギュレーション・プロトコル) は、ネットワークサーバー上のサービスで、カメラを自動的に検出してIPアドレスを割り当てます。DHCPは、イーサネット経由で機材を簡単に接続でき、IPアドレスの競合が生じないようにできる非常に優れたサービスです。コンピューターやネットワークスイッチの多くは、DHCPをサポートしています。
Static IP (静的IPアドレス)	ネットワークの詳細をマニュアルで入力する場合は「Static IP (静的IPアドレス)」を選択します。すべてのユニットの通信を可能にするためにIPアドレスを設定する際、全ユニットが同一のサブネットマスクとゲートウェイ設定を共有している必要があります。ネットワーク上に、IPアドレスの識別番号が同じデバイスが存在する場合、競合が生じるためユニットは接続されません。競合が生じた場合は、ユニットのIPアドレスの識別番号を変更してください。

Network Access (ネットワークアクセス)

ネットワークを介してBlackmagic PYXISにアクセスし、ファイルの転送が可能です。デフォルトではアクセスできない状態になっていますが、個別に有効にしたり、Web Media Managerを使用している際に、ユーザー名とパスワードを入力してアクセスするようにして、セキュリティを高めることも可能です。



File Transfer Protocol（ファイル転送プロトコル）

このチェックボックスで、ファイル転送プロトコル（FTP）によるアクセスを有効/無効にできます。CyberDuckなどのFTPクライアントを介したアクセスを行う場合は、アイコンをクリックしてFTPアドレスをコピーします。詳細は、「ネットワークでファイルを転送」セクションを参照してください。

File Sharing（ファイル共有）

左下に、Macでは「Show in Finder（Finderで表示）」、Windowsでは「Show in Explorer（エクスプローラーで表示）」というボタンがあります。このボタンでは、コンピューターのファイルブラウザでメディアファイルにアクセスできます。必要な作業は「File Sharing（ファイル共有）」を「Enabled（有効）」にし、上記のボタンをクリックするだけです。URLをコピーして、ブラウザにファイルパスをペーストすることも可能です。

オペレーティングシステムが、カードへのアクセスの許可を求めるメッセージを表示することがあります。

Web Media Manager（ウェブメディアマネージャー）

Web Media Managerを有効にすることで、ネットワークを介してCFexpressカードからクリップをダウンロードしたり、ディスクスペースを空けるために不要なクリップを削除できます。リンクをクリックするか、ウェブブラウザにコピー＆ペーストすると、メディアにアクセスするためのインターフェースが開きます。

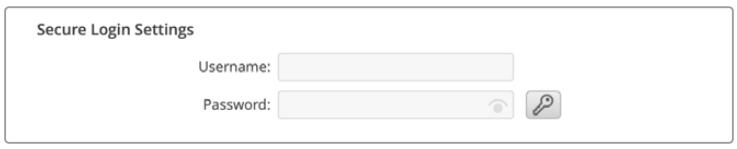
HTTPを介したアクセスを有効にするには、「Enabled（有効）」を選択します。「Enabled with security only（セキュリティがある場合のみ有効）」を選択すると、安全証明書をセットアップできます。デジタル証明書を使用する場合、Web Media Managerへの接続は、HTTPSで暗号化されます。デジタル証明書に関しては、「Secure Certificate（安全証明書）」セクションを参照してください。

REST APIもHTTPを使用します。つまり、Web Media Managerを介したメディアへのアクセスを有効にすることで、REST APIを介したカメラコントロールも有効になります。

Allow utility administration（ユーティリティ管理を可能にする）

Blackmagic Camera Setupには、カメラをUSBまたはネットワークを介して接続するとアクセスできます。ネットワークを介してユーザーがアクセスできないようにするには、「via USB（USBを介して）」を選択します。

Secure Login Settings（安全なログイン設定）



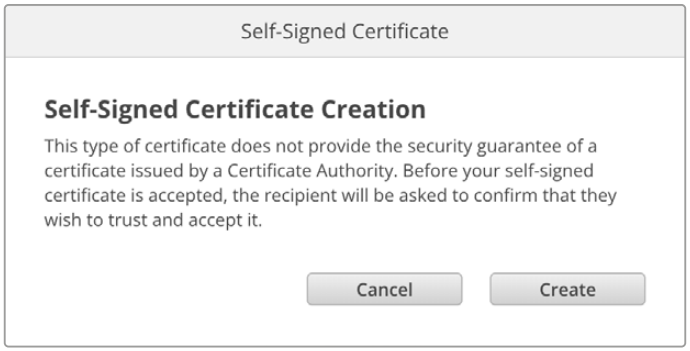
Web Media Managerのアクセスに「Enabled with security only（セキュリティがある場合のみ有効）」を選択している場合、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。ユーザー名とパスワードを入力し、「Save（保存）」をクリックします。パスワードを入力すると、パスワードのフィールドが空欄に見えます。ユーザー名とパスワードがセットアップされると、Web Media Managerにアクセスする際に、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

Secure Certificate（安全証明書）

HTTPSを介したWeb Media Managerへのアクセスを有効にするには、安全証明書が必要になります。このデジタル証明書はBlackmagic PYXISを識別する役割を果たし、接続を行う際に、適切なユニットに接続しようとしていることを確認できます。安全証明書はユニットの識別に使用される他、カメラとコンピューターやサーバー間でのデータ通信を暗号化します。「Secure Login Settings（安全なログイン設定）」を使用している場合、接続が暗号化されるだけではなく、アクセスに認証が必要になります。

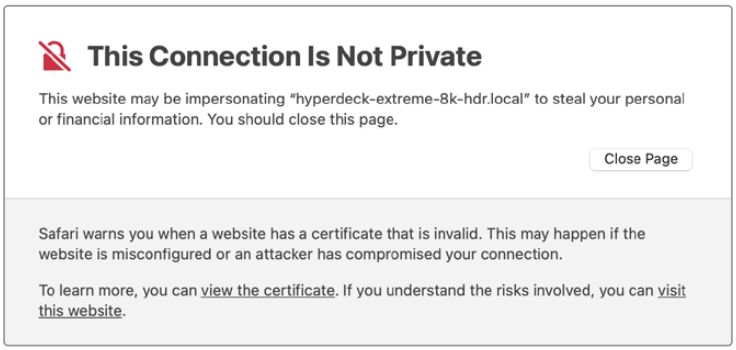
カメラで使用できる証明書は2種類あります。一つは認証局が署名した証明書、もう一つは自己署名証明書です。自己署名証明書は、ローカルネットワークのみを介してカメラにアクセスする場合など、一部のワークフローでは十分な安全性があります。

自己署名証明書を生成するには「Create Certificate（証明書を作成）」をクリックします。自己署名証明書を使用するリスクを理解したか確認するメッセージが表示されます。「Create（作成）」をクリックしたら、「Domain（ドメイン）」、「Issuer（発行者）」、「Valid until（有効期間）」などの証明書の詳細が、Camera Setup Utilityで自動的に入力されます。



工場出荷時設定にリセットすると現在の証明書はすべて削除されます。証明書の削除はいつでも実行でき、「Remove（削除）」ボタンをクリックし、その後の表示に従います。

HTTPSを使用して自己署名証明書でメディアファイルにアクセスする場合、ウェブブラウザはサイトにアクセスするリスクを警告します。ブラウザによっては、リスクを理解したことを確認すると作業を継続できますが、アクセスを許可しないブラウザもあります。



ブラウザの種類を問わずにアクセスを許可するには、署名付きの証明書が必要です。署名付きの証明書を得るには、Blackmagic Camera Setup Utilityを使用して、証明書の署名要求（CSR）を生成する必要があります。この署名要求は、認証局（CA）またはIT部門に送信されます。署名されると、.cert、.crt、.pemのいずれかの拡張子がついた署名済みの証明書が戻ってくるので、それをBlackmagic PYXISに読み込みます。

証明書の署名要求 (CSR) を生成する :

1 「Generate Signing Request (署名要求を生成)」ボタンをクリックします。

2 ウィンドウにカメラのコモンネームとサブジェクトの別名を入力する指示が表示されます。以下の表を参考にして、必要に応じて他の情報を入力します。

情報	概要	例
コモンネーム	使用するドメイン名	pyxiscamera.melbourne.com
サブジェクトの別名 (SAN)	別のドメイン名	pyxiscamera.melbourne.net
国名	申請組織の国名	AU
行政区画	都道府県	Victoria
所在地	市町村名	South Melbourne
組織名	組織の名称	Blackmagic Design

3 証明書の詳細を入力したら、「Generate (生成)」をクリックします。

.csrを生成する際、公開鍵と秘密鍵も同時に作成されます。公開鍵は署名要求に含まれ、秘密鍵はユニット内に残ります。認証局またはIT部門によりCSRの情報が組織と照合されると、上記の内容を含む署名付きの証明書が、公開鍵と共に生成されます。

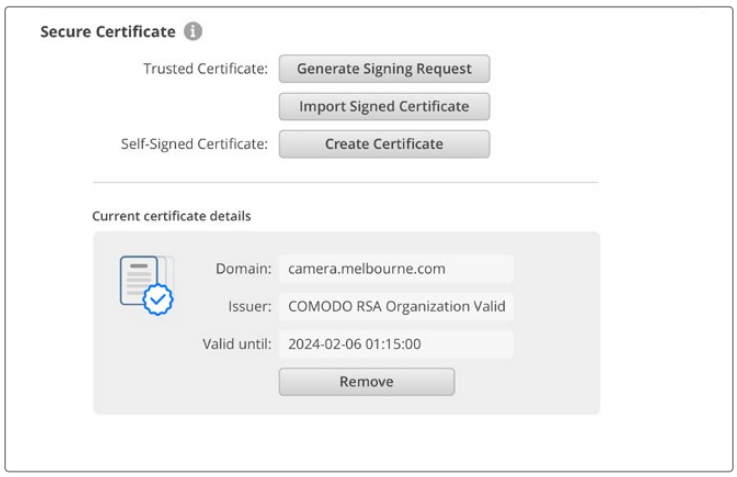
読み込まれると、カメラは公開鍵と秘密鍵を使用して、カメラを認証し、HTTPSを介してデータを暗号化・解読を行います。

署名付きの証明書を読み込む :

1 「Import Signed Certificate (署名付きの証明書の読み込み)」をクリックします。

2 ファイルブラウザで署名付きの証明書が保存されている場所まで進み、ファイルを選択したら「Open (開く)」をクリックします。

「Domain (ドメイン)」、「Issuer (発行者)」、「Valid until (有効期間)」のフィールドは、認証局からの情報を基にアップデートされます。一般的に、署名付きの証明書の有効期間は約1年なので、有効期間が過ぎたら、このプロセスを繰り返す必要があります。



ドメイン名は選択されていたので、Blackmagic PYXISのDNSエントリーを解決するためにIT部門に連絡する必要があります。これにより、カメラのIPアドレスへのトラフィックが、署名要求で選択されたドメインアドレスに向けられます。また、これはWeb Media Managerを介してファイルにアクセスするために使用するHTTPSアドレスにもなります。例えば、https://camera.melbourneです。

工場出荷時設定にリセットすると証明書は無効になるので、新しい証明書の生成および署名が必要になります。

Reset（リセット）

「Factory Reset（工場出荷時設定にリセット）」をタップすると、カメラが出荷時の設定に戻ります。工場出荷時設定にリセットすると現在の証明書は無効になります。「Secure Certificate（安全証明書）」の設定を使用している場合、新しい証明書の署名要求を生成し、認証局またはIT部門により署名される必要があります。

ネットワークでファイルを転送

Blackmagic PYXISでは、以下のプロトコルを使用してファイルの転送が行えます。

HTTP
ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル

HTTPS
ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル・セキュア

FTP
ファイル・トランスファー・プロトコル

SMB
サーバーメッセージブロック

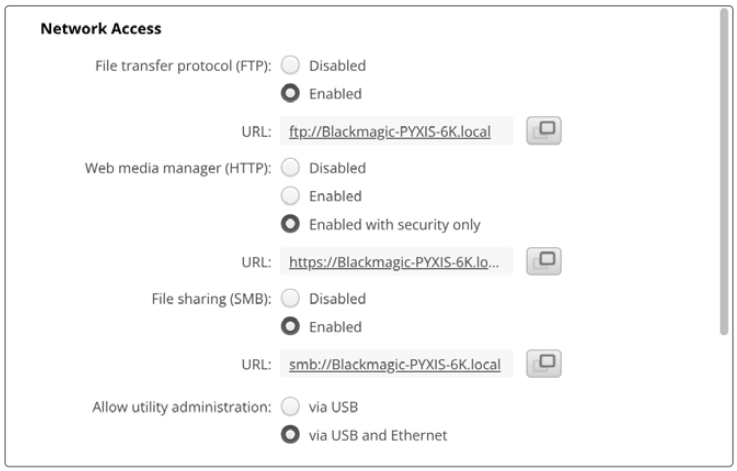
これらのプロトコルにより、ネットワークを介してカメラのCFexpressカードから直接ファイルをコンピューターにコピーできます。これは、ローカルネットワークの速度であるため、高速で実行できます。例えば、収録が終わったら、クリップをコピーし、すぐに編集を開始できます。

これらのプロトコルを介したBlackmagic PYXISへのアクセスは、Camera Setup Utilityから有効/無効にできます。例えば、FTPのアクセスを無効にし、同時にHTTPSアクセスを有効にできます。

HTTPSを介したPYXISの接続

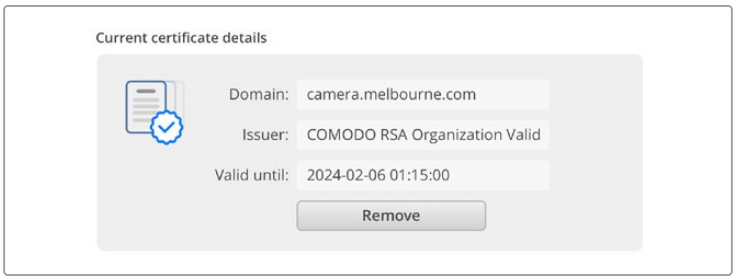
Web Media Managerを介してカメラにアクセスするには、「Network Access（ネットワークアクセス）」設定のURLが必要となります。

1. USB-CケーブルでコンピューターをカメラのリアパネルにあるUSBポートに接続し、Camera Setupを開きます。ユニット名の隣に、USB接続のアイコンが表示されます。丸いアイコンまたは製品の画像をクリックして、設定ページを開きます。
2. 自己署名証明書を使用する場合は「Network Access」設定に進み、URLの横のコピーアイコンをクリックして、リンクをコピーします。このURLはカメラの名前に基づいています。URLを変更するには、ユニット名を変更します。



自己署名証明書を使用する場合はリンクをクリック

3 認証局またはIT部門により署名された証明書を読み込んだ場合は、現在の証明書の「Domain（ドメイン）」のフィールドのアドレスをコピー＆ペーストします。



ドメインアドレスをコピーし、ブラウザにペースト

4 ウェブブラウザを開き、新しいウィンドウにアドレスをペーストします。「Enabled with security only（セキュリティがある場合のみ有効）」を選択している場合、Camera Setup Utilityで設定したユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

自己署名証明書を使用する場合は、接続のプライバシーに関する警告メッセージがブラウザに表示されます。これは、Camera Setup Utilityで信頼できる署名付きの証明書が読み込まれていないことを意味します。

有効かつ信頼できる証明書なしで継続するには、ブラウザのメッセージを読み、リスクを確認し、ウェブサイトに進みます。

Web Media Managerによるファイルの転送

Web Media Managerを開くと、クリップを含むフォルダーが表示されます。

フォルダーをダブルクリックして、コンテンツを表示します。

ダウンロードボタンをクリックしてダウンロード。あるいは、ゴミ箱ボタンで不要なアイテムを削除

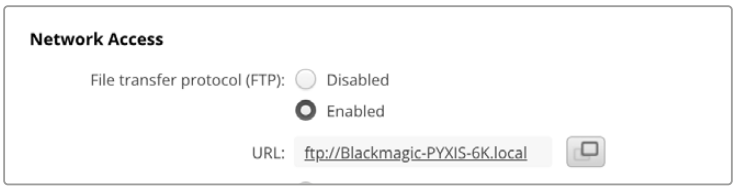
ファイルをダウンロードするには、右端の矢印アイコンを使用します。このサイトからのダウンロードを許可するようにブラウザがメッセージを表示することがあります。「Allow（許可する）」をクリックします。ファイルを削除するには、ゴミ箱アイコンをクリックすると、ファイル削除のウィンドウが表示されます。「Delete（削除）」をクリックします。

FTPを介したファイルの転送

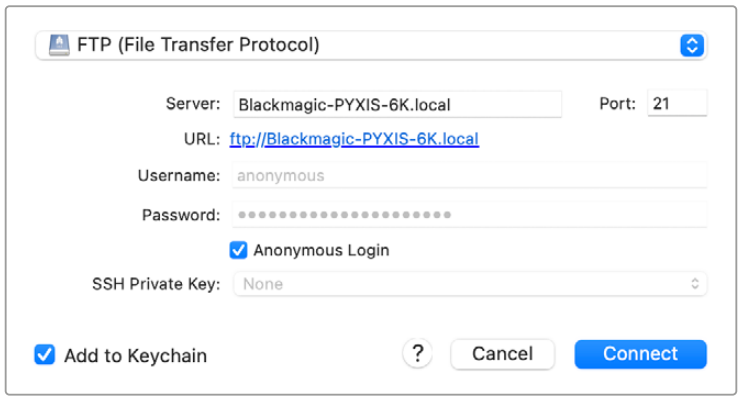
コンピューターとカメラを同じネットワークに接続した状態で転送を行うために必要なのは、FTPクライアントとカメラのIPアドレスまたはCamera Setup UtilityのFTP URLだけです。

1 カメラに接続するコンピューターに、FTPクライアントをダウンロードし、インストールします。推奨アプリケーションは、Cyberduck、FileZilla、Transmitですが、ほとんどのFTPクライアントが使用できます。CyberduckとFileZillaは無償です。

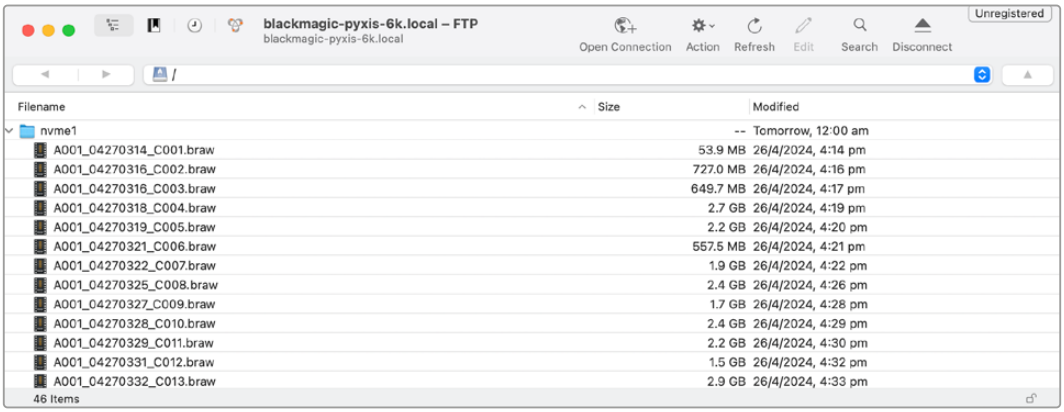
2 カメラをネットワークに接続した状態でCamera Setupを開き、URLをクリックするか、コピーアイコンをクリックしてマニュアルでペーストします。FTPプログラムが接続を開かない場合は、リンクを再びクリックする必要があります。



3 マニュアルでFTP接続を開いている場合は、クライアントのサーバーのフィールドにURLをペーストします。使用できる場合は、「Anonymous Login（匿名ログイン）」にチェックを入れます。



4 「nvme1」フォルダーを展開して、クリップを表示します。FTPインターフェース上でファイルのドラッグ＆ドロップが可能です。



Developer Information

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

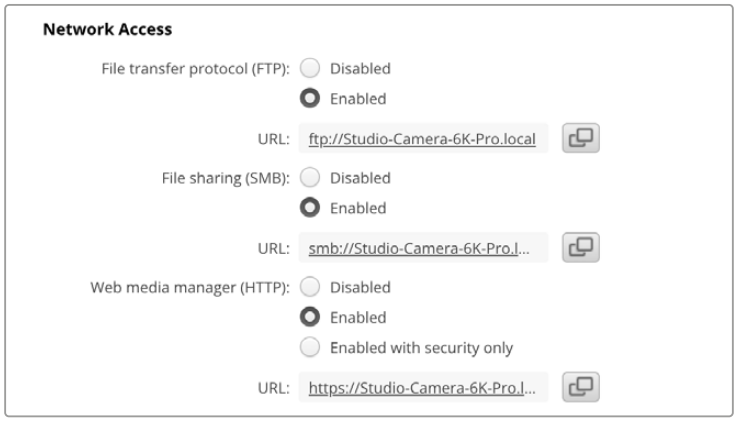
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add / control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	

Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.

Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

ヘルプ

すぐに情報が必要な方は、Blackmagic Designオンラインサポートページで、Blackmagicカメラの最新サポート情報を確認できます。

Blackmagic Designオンラインサポートページ

最新のマニュアル、ソフトウェア、サポートノートは、www.blackmagicdesign.com/jp/supportのBlackmagicサポートセンターで確認できます。

Blackmagic Designサポートへの連絡

サポートページで必要な情報を得られなかった場合は、サポートページの「メールを送信」ボタンを使用して、サポートのリクエストをメール送信してください。あるいは、サポートページの「お住まいの地域のサポートオフィス」をクリックして、最寄りのBlackmagic Designサポートオフィスに電話でお問い合わせください。

現在インストールされているソフトウェアのバージョンを確認

コンピューターにインストールされているBlackmagic Camera Setup Utilityソフトウェアのバージョンを確認するには、「About Blackmagic Camera Setup Utility」ウィンドウを開きます。

- Macでは、アプリケーションフォルダーから「Blackmagic Camera Setup」を開きます。アプリケーションメニューから「About Blackmagic Camera Setup」を選択し、バージョンを確認します。
- Windowsでは、スタートメニューまたはスタート画面から「Blackmagic Camera Setup Utility」を開きます。ヘルプメニューをクリックして「About Blackmagic Camera Setup」を選択し、バージョンを確認します。

最新のソフトウェアアップデートを入手する

コンピューターにインストールされたBlackmagic Camera Utilityのバージョンを確認した後、Blackmagicサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）で最新のソフトウェアアップデートをチェックしてください。常に最新のソフトウェアを使用することを推奨しますが、重要なプロジェクトの実行中は、ソフトウェアのアップデートは行わない方がよいでしょう。

規制に関する警告

欧州連合内での電気機器および電子機器の廃棄処分

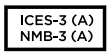
製品に記載されている記号は、当該の機器を他の廃棄物と共に処分してはならないことを示しています。機器を廃棄するには、必ずリサイクルのために指定の回収場所に引き渡してください。機器の廃棄において個別回収とリサイクルが行われることで、天然資源の保護につながり、健康と環境を守る方法でリサイクルが確実に行われるようになります。廃棄する機器のリサイクルのための回収場所に関しては、お住いの地方自治体のリサイクル部門、または製品を購入した販売業者にご連絡ください。

この機器は、FCC規定の第15部に準拠し、クラスAデジタル機器の制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商用環境で機器を使用している場合に有害な干渉に対する妥当な保護を提供するためのものです。この機器は無線周波エネルギーを生成、使用、放出する可能性があります。また、指示に従ってインストールおよび使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす恐れがあります。住宅地域で当製品を使用すると有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合はユーザーが自己責任で干渉に対処する必要があります。

本機の動作は次の2つを条件とします：

1. 本機は、有害な干渉を起こさない。
2. 本機は希望しない動作を発生しかねない干渉を含む、いかなる受信干渉も受け入れる必要がある。

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



ISED Canadaステートメント

本機は、カナダのクラスAデジタル機器の規格に準拠しています。

本機のいかなる改造、あるいは目的の用途以外での使用は、これらの規格への順守を無効にすることがあります。

本機は、商用環境で目的の用途に順守した使用においてテストを行なっています。非商業環境で使用された場合、無線妨害を引き起こす可能性があります。

Bluetooth®

本機はBluetoothワイヤレステクノロジーが有効化されている製品です。

次のFCC IDの無線モジュールを含む：QOQBGM113

本機は、制御されていない環境に対して規定されたFCC被曝制限に準拠しています。

次のICの無線モジュールを含む：5123A-BGM113

メキシコで認定された無線モジュールを含む。IFT: RCPSIBG20-2560

本機は、カナダ産業省（IC）のライセンス免除RSS規格に準拠しており、RSS-102 Issue 5に明記されている定期的なSAR試験の免除の上限規定を順守しています。

技術基準適合証明番号：209-J00204 本機は、電波法の技術基準適合証明を取得した特定無線設備です。

本モジュールは韓国のKCマークを取得しています。MSIP-CRM-BGT-BGM113

Blackmagic Designは、本機が2.4GHz帯ISMバンドの広帯域伝送システムを使用しており、無線機器指令2014/53/EUに準拠することをここに宣言します。

EUの「適合宣言」文書の全文は、compliance@blackmagicdesign.comから入手できます。

本機のBluetoothモジュールである、Silicon Labs製のモデル番号BGM113Aは、メキシコ（NOM）向けに認定を取得しています。

BGM113Aモジュールは台湾のNCC認証を取得しています。認証番号：CCAI24Y10060T3

PYXIS Monitorの認証マークは、ディスプレイのメニューから確認できます。

メニューを選択し、セットアップ（SETUP）>法令関連情報（REGULATORY INFORMATION）>内容を確認（See Information）に進みます。

安全情報

Blackmagic PYXISは、周囲温度が最高40°Cまでの熱帯地区での使用に適しています。

この製品の内部には、ユーザーが保守できる部品はありません。メンテナンスに関しては、お近くのBlackmagic Designのサービスセンターにお問い合わせください。

日が当たる条件では、カメラやリチウム電池が長期にわたって太陽光にさらされないように、カメラに日よけを使用したり、日陰に移すなどの考慮をしてください。リチウム電池は、あらゆる熱源に近づけないでください。

入力電源コネクターを外付けDCバッテリーに接続する際は、供給配線に電流制限またはヒューズが必ず付いている必要があります。使用するケーブルは、VW-1のマーキングが付いているか、関連するIEC 60332またはIEC 60695に準拠している必要があります。

このカメラに使用するDCソースは12Vで、5Aの電流に十分に対応しているケーブルを使用することを推奨します。

12Vバッテリーでは、バッテリーのマニュアルまたはマーキングで、最大連続放電電流を確認してください。最低5Aであるものを使用することを推奨します。

カリフォルニア州ステートメント

この製品のユーザーは、プラスチック部品内の微量の多臭素化ビフェニルなどの化学物質にさらされる可能性があります。カリフォルニア州は、多臭素化ビフェニルは発がん性があり、先天異常や生殖機能へ危害を及ぼす物質であると認識しています。

詳細は、以下のウェブサイトをご確認ください。www.P65Warnings.ca.gov

ヨーロッパオフィス

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

保証

限定保証

Blackmagic Designは、お買い上げの日から12ヶ月間、本製品の部品および仕上がりについて瑕疵がないことを保証します。この保証期間内に製品に瑕疵が見つかった場合、Blackmagic Designは弊社の裁量において部品代および人件費無料で該当製品の修理、あるいは製品の交換のいずれかで対応いたします。

この保証に基づいたサービスを受ける際、お客様は必ず保証期限終了前にBlackmagic Designに瑕疵を通知し、保証サービスの手続きを行ってください。お客様の責任において不良品を梱包し、Blackmagic Designが指定するサポートセンターへ配送料前払で送付いただきますようお願い致します。理由の如何を問わず、Blackmagic Designへの製品返送のための配送料、保険、関税、税金、その他すべての費用はお客様の自己負担となります。

不適切な使用、または不十分なメンテナンスや取扱いによる不具合、故障、損傷に対しては、この保証は適用されません。Blackmagic Designはこの保証で、以下に関してサービス提供義務を負わないものとします。a) 製品のインストールや修理、サービスを行うBlackmagic Design販売代理人以外の者によって生じた損傷の修理、b) 不適切な使用や互換性のない機器への接続によって生じた損傷の修理、c) Blackmagic Designの部品や供給品ではない物を使用して生じたすべての損傷や故障の修理、d) 改造や他製品との統合により時間増加や製品の機能低下が生じた場合のサービス。

この保証はBlackmagic Designが保証するもので、明示または黙示を問わず他の保証すべてに代わるものです。Blackmagic Designとその販売社は、商品性と特定目的に対する適合性のあらゆる黙示保証を拒否します。製品保証期間のBlackmagic Designの不良品の修理あるいは交換の責任が、特別に、間接的、偶発的、または結果的に生じる損害に対して、Blackmagic Designあるいは販売社がそのような損害の可能性についての事前通知を得ているか否かに関わらず、お客様に提供される完全唯一の救済手段となります。Blackmagic Designはお客様による機器のあらゆる不法使用に対して責任を負いません。Blackmagic Designは本製品の使用により生じるあらゆる損害に対して責任を負いません。使用者は自己の責任において本製品を使用するものとします。

© Copyright 2025 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「URSA」、「DeckLink」、「HDLink」、「Workgroup Videohub」、「Multibridge Pro」、「Multibridge Extreme」、「Intensity」、「Leading the creative video revolution」は、米国ならびにその他諸国での登録商標です。その他の企業名ならびに製品名全てはそれぞれ関連する会社の登録商標である可能性があります。

Bluetoothという言葉、マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、Blackmagic Designはこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。その他の商標およびトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。

Novembre 2025

Manuel d'installation et d'utilisation

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'une Blackmagic PYXIS.

La Blackmagic PYXIS est notre caméra numérique nouvelle génération dotée de capteurs plein format et d'un design incroyablement polyvalent ! Nous avons conçu un boîtier entièrement personnalisable avec plusieurs pas de vis et des supports pour accessoires interchangeables afin de vous offrir de nombreuses options pour configurer votre PYXIS selon vos besoins.

La PYXIS 6K comprend un capteur 6K, 3 fois plus grand qu'un Super 35, ainsi qu'une plage dynamique de 13 diaphragmes. La PYXIS 12K intègre un capteur RGBW 36 x 24mm offrant une résolution jusqu'à 12288 x 8040 et une plage dynamique de 16 diaphragmes. Les deux modèles comprennent un filtre passe-bas optique personnalisé qui produit des tons chair précis, des détails riches et des couleurs naturelles. Votre caméra enregistre deux flux vidéo simultanés, dont le Blackmagic RAW 12 bits pleine résolution et de petits proxys HD H.264, afin que vous puissiez charger le contenu sur le Blackmagic Cloud et le monter à distance dans DaVinci Resolve. Vous pouvez ainsi commencer instantanément le montage, même sur le plateau ! Les clips sont enregistrés sur des cartes CFexpress très petites et rapides, conçues pour l'enregistrement haut débit.

Ce manuel vous montre la façon d'utiliser votre Blackmagic PYXIS et de vous familiariser avec toutes ses fonctionnalités. Vous pourrez ainsi tourner des images exceptionnelles sans plus attendre ! Nous espérons que vous utiliserez votre PYXIS pour créer des productions cinématographiques et télévisuelles très dynamiques. Nous attendons avec impatience de les découvrir et de recevoir vos idées concernant de nouvelles fonctionnalités pour cette caméra.

Consultez notre page d'assistance sur www.blackmagicdesign.com/fr pour obtenir la dernière version du manuel et les mises à jour du logiciel interne. Enfin, pensez à vous inscrire lors du téléchargement du logiciel afin que nous puissions vous tenir informé des mises à jour.

Nous souhaitons continuer à améliorer nos produits, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires !

Grant Petty
PDG de Blackmagic Design

Sommaire

Mise en route 694
Monter un objectif 694
Alimenter la caméra 696
Insérer une batterie 697
Supports de stockage 698
Cartes CFexpress 698
Disques flash USB-C 700
Préparer un support pour l'enregistrement 701
Préparer les supports à l'aide de votre caméra 702
Préparer le support sur Mac 705
Préparer le support sur Windows 705
Enregistrement 706
Choisir la résolution et la surface du capteur 706
Enregistrement de proxys automatique 706
Blackmagic RAW 707
Enregistrer en Blackmagic RAW 707
Fréquences d'images maximales du capteur 710
Durée d'enregistrement 711
Plage dynamique 713
Lecture 715
Bibliothèque de médias 716
Commandes 717
Lecture 717
Sélection groupée 719
Filtre des médias 719
Stockage 720
Télécharger des clips sur le Blackmagic Cloud 721
Connexion au Blackmagic Cloud 721
Régler des emplacements dans le cloud 724
Panneau de projets Blackmagic Cloud 725
Télécharger des clips sur un projet Blackmagic Cloud 726
Télécharger des clips sur des projets de manière sélective 727
Télécharger l'original 728
Télécharger sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud 729
Indicateurs d'état de téléchargement des clips 729
Fermer la bibliothèque de médias 730
Aperçu de la Blackmagic PYXIS 731
Face avant de la caméra 731
Côté gauche de la caméra 732
Côté droit de la caméra 734
Face arrière 735
Face supérieure 737
Face inférieure 737
Commandes de l'écran tactile 738
Options de l'écran LCD 738
Images par seconde 746
Obturateur 748
Iris 750
Affichage de la durée 751
ISO 751
Balance des blancs 753
Alimentation 755
Indicateur de LUT 755
Histogramme 755
Bouton Rec 756
Indicateurs audio 758
Double-toucher pour zoomer 759
Mise au point tactile 759
Mode plein écran 759
Menu de lecture 760
Réglages 762
Onglet Enregistrer 762
Convention de dénomination des fichiers 770
Onglet Moniteur 771
Onglet Audio 779
Onglet Réglages 783
Préréglages 805
LUTs 3D 808
Saisir des métadonnées 811
Clap 811
Stabilisation gyroscopique 817
Sortie vidéo de la caméra 819
Sortie 12G-SDI 819
Blackmagic PYXIS Monitor 820
PYXIS Monitor Swivel Mount 821
PYXIS Monitor Fixed Mount 825
Connecter le PYXIS Monitor à votre caméra 826
Boutons de fonction du PYXIS Monitor 826
Installer le pare-soleil 827
Streamer une vidéo 829
Configurer un smartphone 831
Réglages 831
Créer le fichier XML 832

Exporter le fichier XML 832
Charger le fichier XML 833
Changer les supports latéraux 834
Blackmagic URSA Cine Handle 835
Blackmagic URSA Cine EVF 836
Assembler le mécanisme de montage de l'URSA Cine EVF 837
Fixer l'œilleton au bras du viseur 838
Connecter le URSA Cine EVF à votre caméra 838
Positionner le URSA Cine EVF 839
Ajuster vers l'avant et vers l'arrière 839
Ajuster la hauteur 839
Ajuster l'œilleton 840
Boutons et fonctionnalités du viseur 840
Blackmagic Zoom Demand et Focus Demand 842
Connecter et monter les accessoires sur votre caméra 842
Utiliser le Blackmagic Focus Demand 844
Utiliser le Blackmagic Zoom Demand 845
Utiliser DaVinci Resolve 846
Gestionnaire de projet 847
Monter avec la page Cut 847
Ajouter des clips à la timeline 850
Vidéo uniquement et Audio uniquement 853
Raccorder des clips dans la timeline 853
Barre d'outils 854
Ajout de titres 855
Travailler avec des fichiers Blackmagic RAW 856
Étalonner vos clips avec la page Étalonnage 859
Ajouter une Power Window 863
Utiliser les plug-ins 865
Mixer l'audio 866
Ajouter des VFX et des compositions sur la page Fusion 871
Mastériser votre montage 880
Exportation rapide 880
Page Exportation 881
Travailler avec un logiciel tiers 882
Travailler avec des fichiers provenant de cartes CFexpress 882
Travailler avec des fichiers provenant de disques flash USB-C 882
Utiliser Final Cut Pro 883
Utiliser Avid Media Composer 884
Utiliser Adobe Premiere Pro 885
Blackmagic Camera Setup 886
Onglet Setup (Réglages) 887
Transférer des fichiers sur un réseau 893
Informations pour les développeurs 896
Camera Control REST API 896
Panel Control API 897
Livestream Control API 899
Clips Control API 906
Monitoring Control API 907
Event Control API 919
System Control API 919
Transport Control API 925
Timeline Control API 933
Media Control API 937
Cloud Control API 940
Slate Control API 945
Preset Control API 957
Audio Control API 959
Lens Control API 965
Video Control API 969
Camera Control API 978
Immersive Control API 981
Color Correction Control API 982
Notification websocket - 1.1.0 987
Device Properties 993
Blackmagic Bluetooth Camera Control 1018
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 1020
Example Protocol Packets 1028
Aide 1029
Avis règlementaires 1030
Informations de sécurité 1032
Garantie 1033

Mise en route

Pour commencer à utiliser la Blackmagic PYXIS, il vous suffit de monter l'objectif et d'alimenter la caméra.

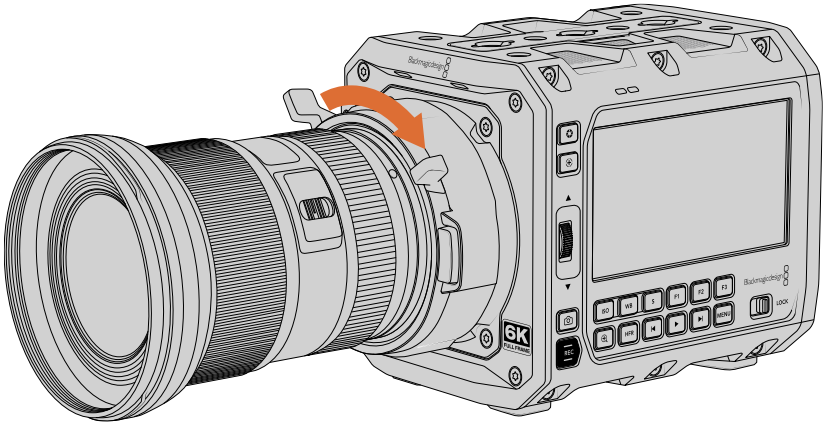
Monter un objectif

Pour monter un objectif, commencez par retirer le cache de protection. Pour retirer le cache de protection des modèles à monture PL ou EF verrouillable, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé et tournez le cache dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit libéré. Sur les modèles à monture PL, tenez le cache et tournez la bague de verrouillage PL dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la libérer, puis retirez délicatement le cache de la monture.

Monter un objectif à monture EF ou L

1 Alignez le point situé sur votre objectif avec celui de la monture. De nombreux objectifs possèdent un point bleu, rouge ou blanc ou un autre indicateur.

2 Positionnez la monture d'objectif contre la monture de la caméra et tournez l'objectif dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'emboîte correctement. Sur les modèles EF, serrez la bague de blocage en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

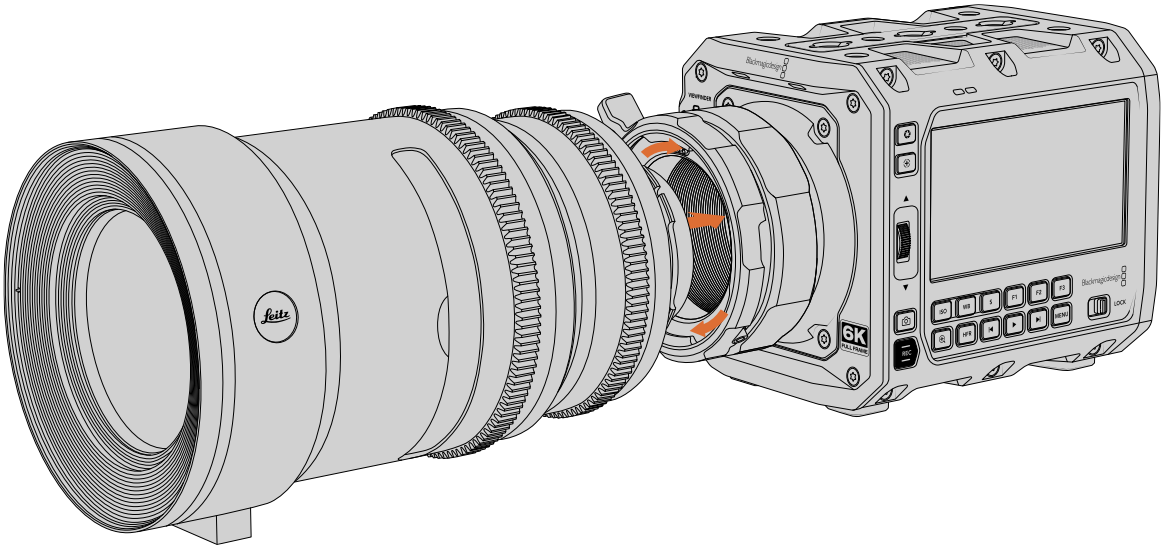


3 Pour retirer une monture d'objectif L, maintenez le bouton de verrouillage enfoncé et tournez l'objectif dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le point atteigne la position de 7 heures.

Pour retirer un objectif sur les modèles à monture EF, tournez la bague de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avant d'appuyer sur le bouton de verrouillage. Tournez l'objectif dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'indicateur atteigne la position de 12 heures.

Monter un objectif à monture PL

Les objectifs PL se montent facilement en plaçant l'objectif contre la monture de la caméra et en le fixant à l'aide de la bague de verrouillage de la monture.



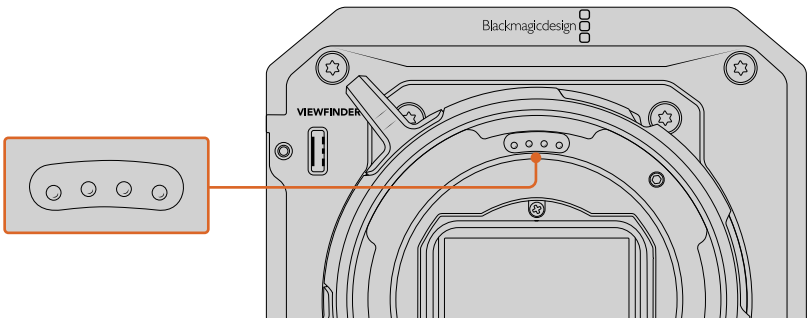
Monter un objectif PL

1. Ouvrez la bague de verrouillage PL de votre caméra en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
2. Alignez l'une des quatre encoches situées sur les ailettes de l'objectif avec la goupille de positionnement située sur la monture de la caméra. Alignez l'objectif de façon à ce que les repères de l'objectif soient bien visibles.
3. Serrez la bague de blocage PL de la caméra en la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Pour retirer l'objectif, tournez la bague de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête, puis retirez délicatement l'objectif. Vous n'avez pas à faire tourner l'objectif.

REMARQUE Pour protéger le filtre en verre situé à l'avant du capteur de la poussière, il est vivement conseillé de garder le cache anti-poussière autant que possible lorsqu'aucun objectif n'est monté.

Interface /i Technology de Cooke

Les modèles à monture PL de la Blackmagic PYXIS comprennent quatre broches placées en haut de la monture pour communiquer avec les objectifs qui prennent en charge l'interface /i Technology de Cooke. Les objectifs qui prennent en charge cette interface comprennent les objectifs des marques Canon, Cooke, Fujinon, Leica et Zeiss. Cela permet d'enregistrer des informations concernant l'objectif dans les métadonnées des clips, tel que le modèle de l'objectif, la distance focale, l'ouverture, la distance de mise au point et les autres informations concernant l'objectif.



Quand vous fixez un objectif PL doté de la /i Technology, assurez-vous que les goujons d'assemblage de l'objectif et ceux de la monture sont alignés à une position de 12 heures.

Les informations enregistrées sous forme de métadonnées par l'interface /i Technology de Cooke sont souvent précieuses en post-production et pour créer des VFX. Par exemple, savoir quels objectifs vont être utilisés en production et connaître précisément leurs réglages peut s'avérer utile pour simuler ces objectifs dans l'espace 3D, pour corriger leurs distorsions, ou si les réglages de la caméra doivent être reproduits ultérieurement.

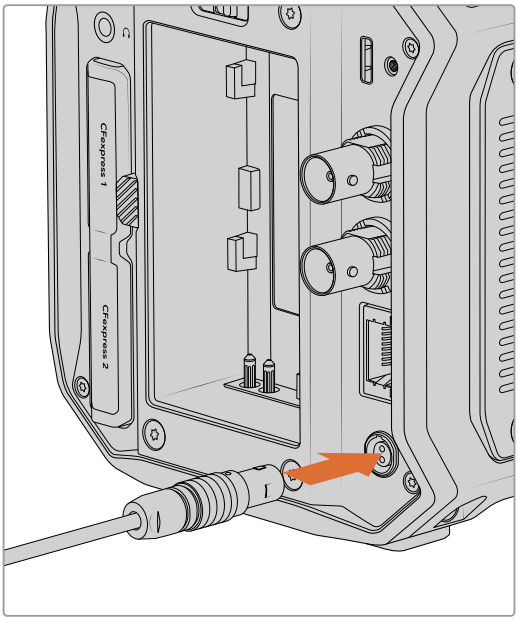
Alimenter la caméra

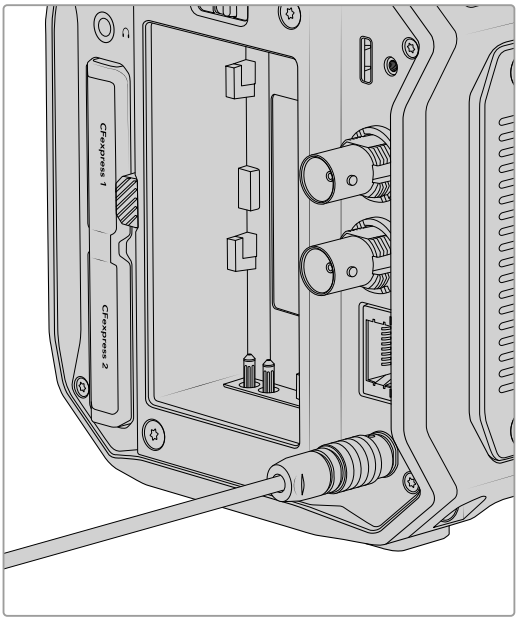
Une fois l'objectif monté, vous pouvez alimenter votre caméra. La Blackmagic PYXIS peut être alimentée via une alimentation externe en connectant l'adaptateur AC vers DC 12V fourni ou via une batterie BP-U en option.

Le câble d'alimentation fourni se verrouille à la caméra pour éviter tout risque de déconnexion accidentelle.

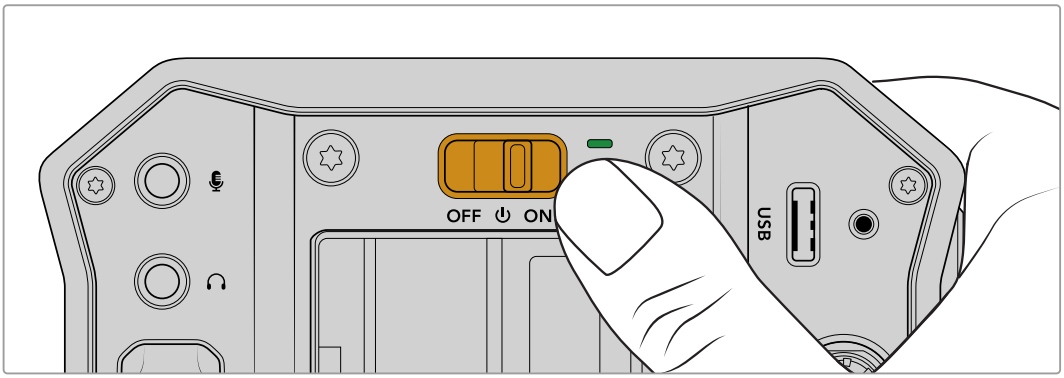
Connecter la caméra à une source d'alimentation externe :

1. Connectez l'adaptateur AC vers DC 12V à une prise secteur.
2. L'entrée d'alimentation DC 12V de votre caméra se situe dans le coin inférieur droit du panneau arrière. Tournez le connecteur d'alimentation DC jusqu'à ce que le point rouge s'aligne avec celui situé au-dessus de l'entrée DC 12V. Insérez doucement le connecteur dans l'entrée jusqu'à ce qu'il se clipse.
3. Pour débrancher le connecteur, retirez la gaine à ressort de la caméra. Cela libérera le connecteur et vous permettra de le retirer de l'entrée.





Pour allumer votre caméra, déplacez l'interrupteur d'alimentation, situé sur le panneau arrière, sur la position **On**. Pour éteindre la caméra, déplacez l'interrupteur d'alimentation sur **Off**.

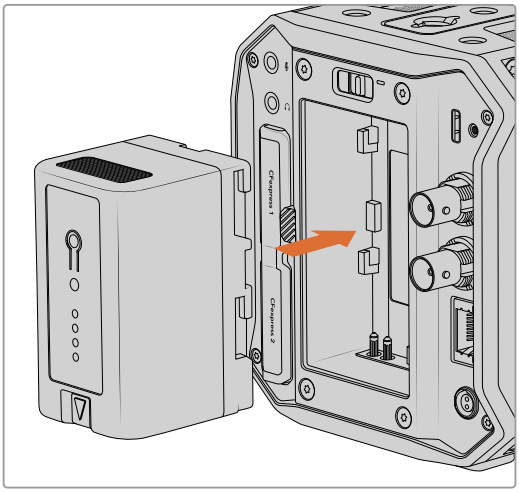


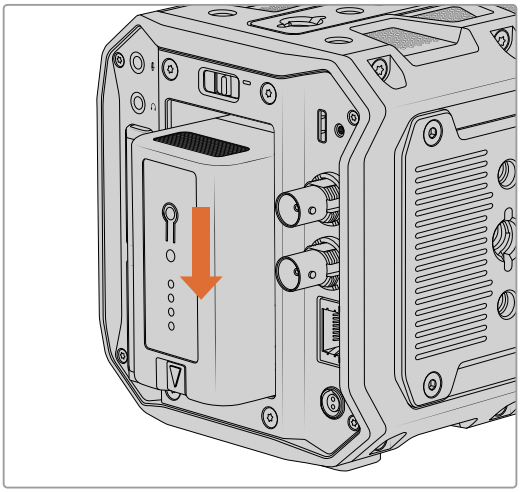
C'est tout ce qu'il vous faut savoir pour vous lancer ! Une fois votre caméra alimentée et un objectif fixé, vous pouvez insérer un support de stockage, le formater et commencer à enregistrer des clips. Veuillez continuer à lire ce manuel pour obtenir des informations importantes sur l'utilisation des batteries BP-U en option et sur toutes les fonctionnalités de votre caméra.

Insérer une batterie

Votre Blackmagic PYXIS peut être alimentée par une batterie BP-U en option. Il est possible d'acheter ces batteries auprès des revendeurs Blackmagic Design ou dans des magasins photo et vidéo.

Pour insérer une batterie, alignez les contacts afin qu'ils soient dirigés vers le bas de la caméra, et appuyez délicatement sur le dessus de la batterie. Faites-la glisser pour la faire entrer dans le logement jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.





Pour retirer une batterie de votre caméra, appuyez sur le bouton de libération de la batterie et maintenez-le enfoncé, puis faites glisser la batterie vers le haut.

Si la batterie et la source d'alimentation externe sont branchées, l'alimentation de la caméra s'effectue uniquement par la source externe. Lorsque vous débranchez la source d'alimentation externe alors que la batterie est installée, la caméra passe automatiquement sur la batterie pour un enregistrement en continu.

Supports de stockage

La Blackmagic PYXIS enregistre sur des cartes CFexpress de type B. Grâce au port USB-C à l'arrière de votre caméra, vous pouvez également connecter des disques flash USB-C pour de longues séances d'enregistrement. Vous pouvez estimer les durées d'enregistrement en fonction de la capacité du support de stockage, de la fréquence d'images et des paramètres du codec en utilisant le calculateur de débit de données sur
www.blackmagicdesign.com/fr/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

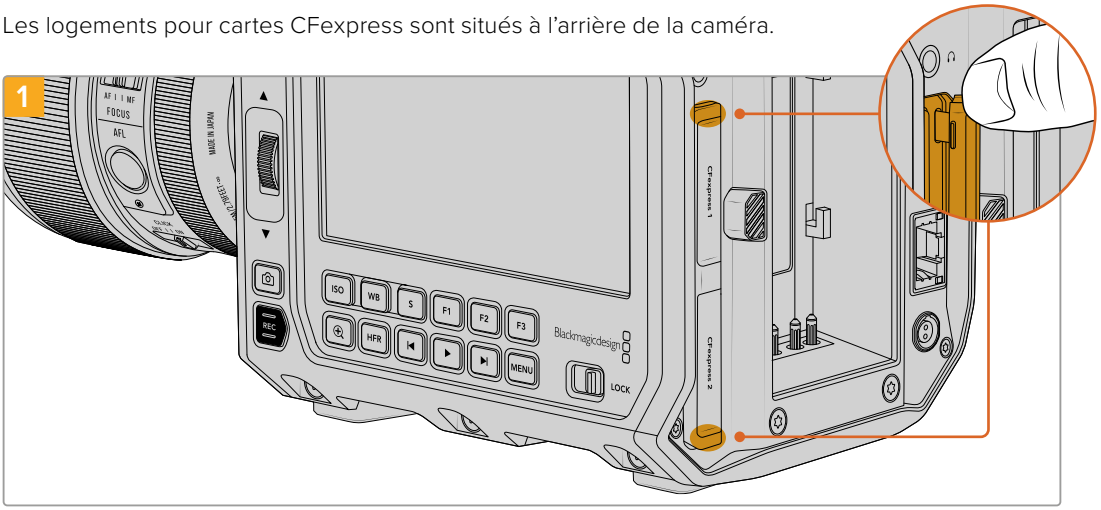
Cartes CFexpress

Les cartes CFexpress prennent en charge des débits très élevés, elles sont donc parfaites pour enregistrer en 12K et en 6K à des fréquences d'images élevées.

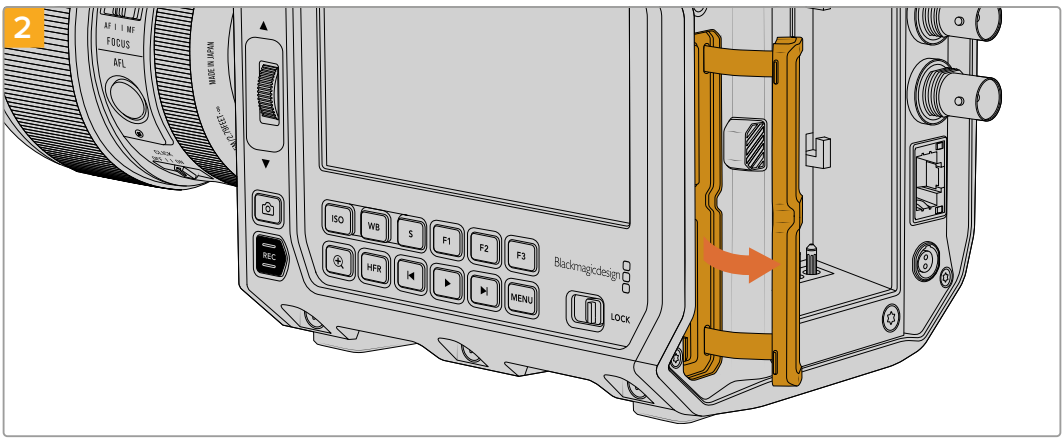
REMARQUE Bien que les cartes CFexpress de type B soient généralement très rapides, leur vitesse d'écriture peut être plus lente que la vitesse de lecture. Le débit maximal varie en fonction des modèles. Pour garantir un enregistrement fiable dans la fréquence d'images de votre choix, utilisez seulement les cartes recommandées par Blackmagic Design.

Insérer la carte

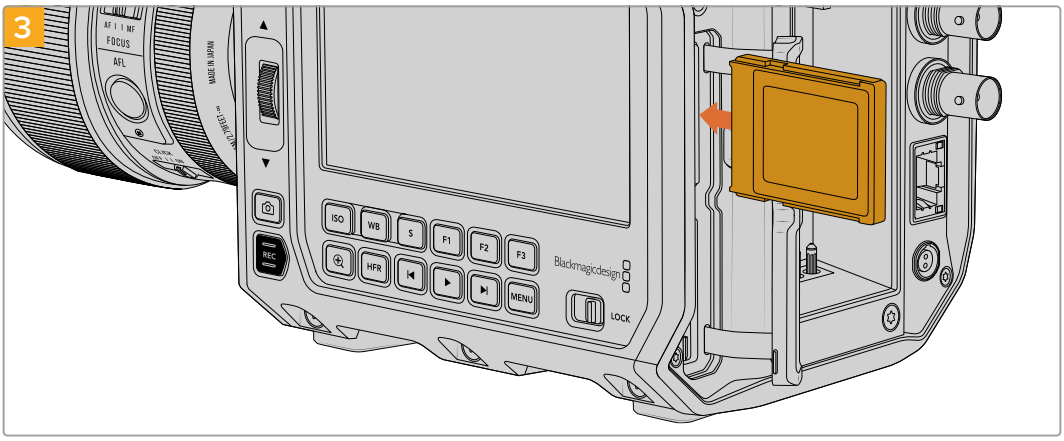
Les logements pour cartes CFexpress sont situés à l'arrière de la caméra.



Pour accéder au logement de la carte CFexpress, tenez la caméra avec le panneau arrière face à vous. Soulevez délicatement les languettes situées en haut et en bas du cache en caoutchouc du logement CFexpress.



Tirez le cache du logement CFexpress vers l'arrière et déplacez-le vers la droite pour faire apparaître les logements.



Insérez la carte CFexpress dans l'un des logements jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. La carte doit pouvoir s'insérer aisément et sans forcer. Pour retirer une carte CFexpress, appuyez délicatement dessus, puis relâchez pour l'éjecter.

Fermez le cache du logement CFexpress. Les informations de stockage situées en bas de l'écran LCD tactile indiqueront le nom de la carte et le temps d'enregistrement restant sur cette carte.

REMARQUE Avant de pouvoir enregistrer des clips, vous devez formater la carte CFexpress. Vous trouverez des informations sur le formatage des supports dans les sections suivantes.

Choisir une carte CFexpress

Lorsque vous travaillez sur des vidéos dont le débit est élevé, il est primordial de vérifier le type de carte CFexpress que vous utilisez, car les cartes CFexpress ont différentes vitesses de lecture et d'écriture. Pour retrouver les informations les plus récentes sur les cartes CFexpress de type B prises en charge par la Blackmagic PYXIS, consultez la page d'assistance de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

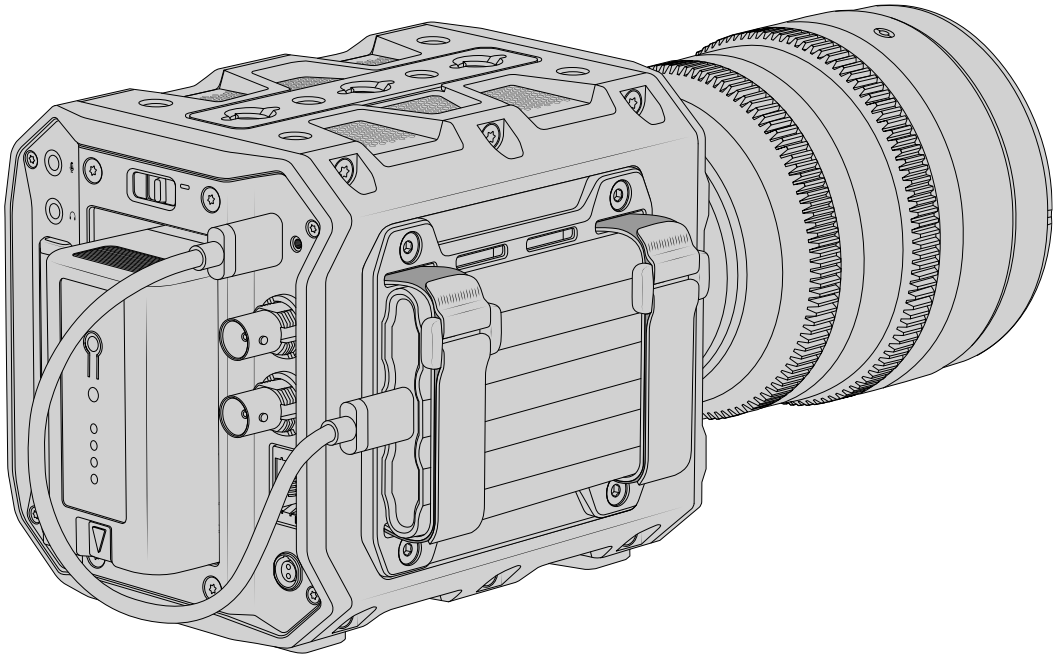
Disques flash USB-C

Le port USB-C arrière de votre caméra vous permet d'enregistrer des vidéos directement sur des disques flash USB-C. Grâce à ces disques rapides et à leur capacité de stockage élevée, vous pouvez enregistrer sur de longues périodes.

Une fois l'enregistrement terminé, vous pouvez directement connecter le disque à votre ordinateur pour le montage et la post-production, sans devoir effectuer de copie.

Pour connecter un disque flash USB-C :

1. Connectez une extrémité du câble USB-C au disque flash USB-C.
2. Connectez l'autre extrémité du câble au port USB-C situé sur le panneau arrière de votre caméra. Le disque flash USB-C occupera le troisième emplacement de stockage dans le système d'exploitation de votre caméra.



CONSEIL Votre Blackmagic PYXIS est livrée avec un support latéral SSD permettant de fixer en toute sécurité un disque flash USB-C sur le côté de votre caméra. Pour plus d'informations sur le changement des supports latéraux, veuillez consulter la section « Changement des supports latéraux ».

Choisir un disque flash USB-C

Les disques flash USB-C sont conçus pour offrir un stockage rapide et abordable pour une variété d'appareils et ils sont disponibles auprès de nombreux magasins d'électronique. Toutefois, il est important de noter que la réalisation de films ne représente qu'une partie de ce marché. C'est pourquoi vous devez vous assurer que la vitesse du disque flash USB-C est suffisante pour enregistrer de la vidéo en 12K ou en 6K.

De nombreux disques flash USB-C sont conçus pour l'informatique domestique et ne sont pas assez rapides pour enregistrer de la vidéo en 6K et en 4K.

Pour consulter la liste la plus récente des disques flash USB-C recommandés, veuillez vous rendre sur www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Remarques importantes concernant la vitesse des disques flash USB-C

Certains modèles de disques flash USB-C ne sont pas capables d'enregistrer des données vidéo à la vitesse annoncée par le fabricant, car le disque compresse certaines données afin d'atteindre des vitesses d'écriture plus élevées. Cette compression des données permet uniquement de sauvegarder les données à la vitesse annoncée par le fabricant lorsqu'il s'agit de fichiers ou de données simples, comme des données vides. Toutefois, comme les données vidéo comprennent du bruit vidéo et des pixels aléatoires, la compression n'offre aucun avantage et la véritable vitesse du support est révélée.

Certains disques flash USB-C peuvent avoir une vitesse d'écriture jusqu'à 50 % moins élevée que celle indiquée par le fabricant. Par conséquent, bien que les spécifications du disque certifient qu'il est suffisamment rapide pour prendre en charge de la vidéo, il se peut qu'il ne soit pas assez rapide pour enregistrer de la vidéo en temps réel.

Utilisez le Blackmagic Disk Speed Test pour mesurer si votre disque flash USB-C est capable de prendre en charge la capture et la lecture de vidéo à des vitesses élevées. Le Blackmagic Disk Speed Test utilise des données pour simuler le stockage de vidéo. Les résultats sont donc similaires à ceux que vous obtenez en capturant de la vidéo sur un disque. Lors de nos tests, nous avons remarqué que les modèles les plus récents de disques flash USB-C, dont la capacité est plus importante, sont en général plus rapides.

L'application Blackmagic Disk Speed Test est disponible sur le Mac App Store. Les versions pour Windows et Mac sont incluses dans le Blackmagic Desktop Video, que vous pouvez télécharger à partir de la catégorie « Capture et Lecture » sur la page d'assistance technique de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Préparer un support pour l'enregistrement

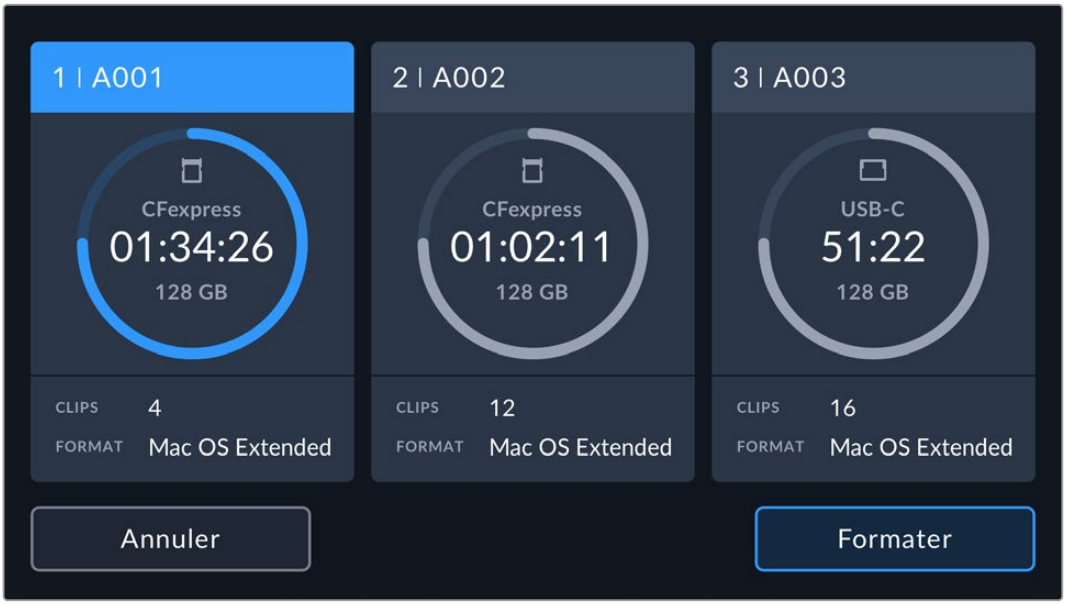
Vous pouvez formater des cartes CFexpress et des disques flash USB-C depuis l'écran de stockage et de formatage de votre caméra ou via un ordinateur Mac ou Windows. Pour un résultat optimal, nous vous recommandons de formater les supports à l'aide de la caméra.

Nous conseillons le format HFS+, également connu sous le nom de OS X Extended, car il prend en charge la journalisation. Les données situées sur un support journalisé sont plus faciles à récupérer au cas où votre support de stockage serait corrompu. Le format HFS+ est pris en charge nativement par Mac. Le format exFAT est pris en charge nativement par Mac et Windows sans logiciel supplémentaire, mais il ne prend pas en charge la journalisation.

Préparer les supports à l'aide de votre caméra

1 Touchez n'importe quel indicateur en bas de l'écran tactile LCD pour ouvrir la bibliothèque de médias, puis touchez l'icône de stockage des médias en haut de l'écran tactile pour accéder au gestionnaire de stockage.

Touchez l'icône de stockage des médias pour ouvrir le gestionnaire de stockage



Le gestionnaire de stockage affiche tous les supports connectés à votre caméra

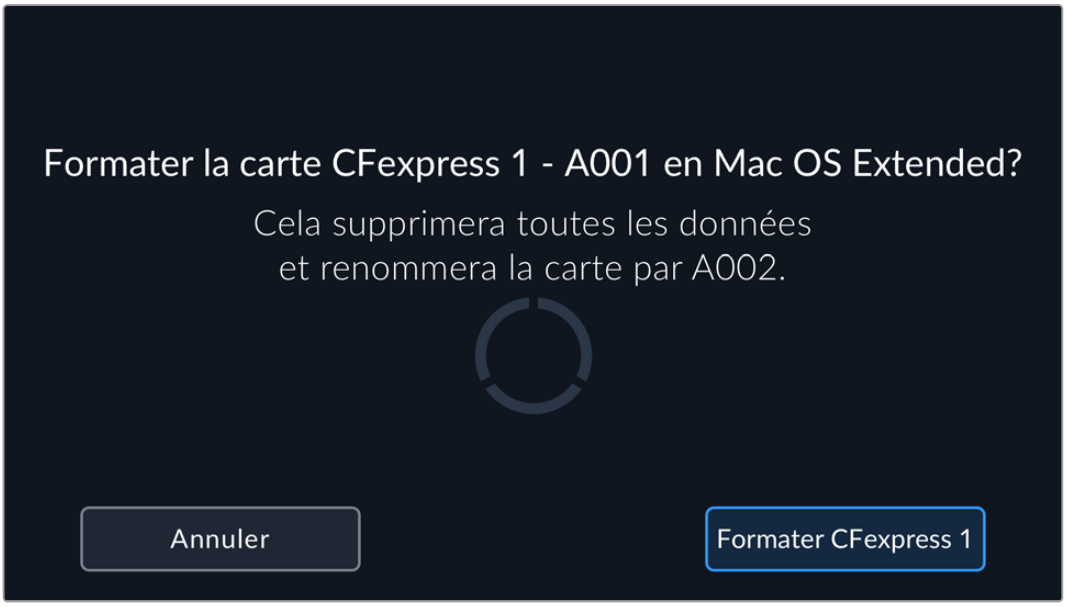
2 Appuyez sur le bouton **Formater** pour ouvrir la page de formatage. Sélectionnez le support que vous souhaitez formater dans la liste et touchez le bouton **Formater** pour confirmer votre sélection.

REMARQUE Si votre caméra est connectée à un hub, tel qu'un Blackmagic MultiDock, la liste des disques affichera tous les disques SSD disponibles pour votre caméra. Pour sélectionner le disque que vous souhaitez utiliser, appuyez sur le disque, puis sur le bouton **Utiliser le disque**.

3 Sélectionnez le champ **Modifier no de bobine** si vous souhaitez changer manuellement le numéro de bobine. Saisissez un nouveau numéro de bobine à l'aide du clavier numérique, puis appuyez sur **Mettre à jour** pour confirmer votre choix.

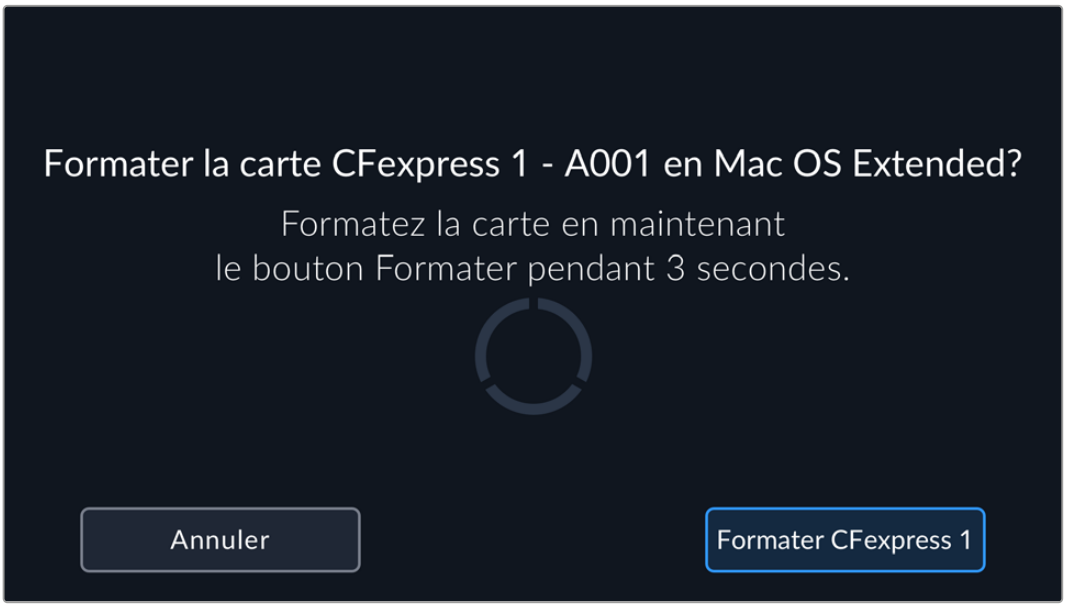
4 Choisissez OS X Extended ou ExFAT et appuyez sur le bouton **Formater**.

5 Un message apparaîtra pour vous demander de confirmer le support à formater, le format sélectionné et le numéro de bobine. Confirmez votre sélection en appuyant sur le bouton de formatage. Appuyez sur **Annuler** pour annuler le formatage.



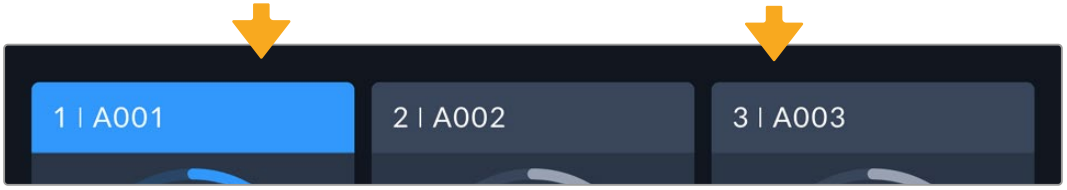
Vérifiez que vous avez sélectionné le support approprié avant de le formater.

6 Maintenez le bouton de formatage enfoncé pendant trois secondes pour procéder au formatage de votre support.



Votre caméra vous informera lorsque le formatage est terminé et que votre support est prêt. Appuyez sur **Ok** pour revenir au gestionnaire de stockage et sur **Quitter** pour revenir à la bibliothèque de médias.

Lorsque vous formatez des cartes CFexpress ou des disques flash USB-C depuis votre caméra, le nom de la caméra généré par le clap et le numéro de la bobine seront utilisés pour nommer le support. Le numéro de la bobine s'incrémente automatiquement à chaque fois que vous formatez une carte. Pour saisir manuellement le numéro de bobine, il suffit de sélectionner **Modifier no de bobine** afin de saisir le numéro avec lequel vous souhaitez formater la carte.



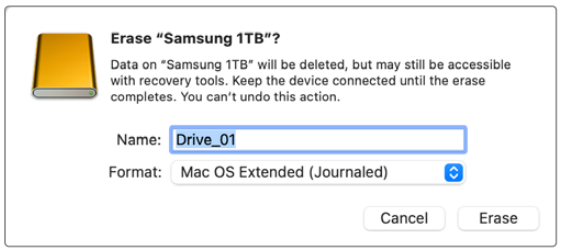
Le gestionnaire de stockage sur la caméra indique si vous avez sélectionné la carte CFexpress ou le disque flash USB-C.

Quand vous commencez un nouveau projet et que vous souhaitez que le numéro de bobine se réinitialise sur 1, sélectionnez **Réinitialiser les données** dans l'onglet **Projet** du clap. Pour plus d'informations sur le réglage du clap de la caméra, veuillez consulter la section « Saisie des métadonnées ».

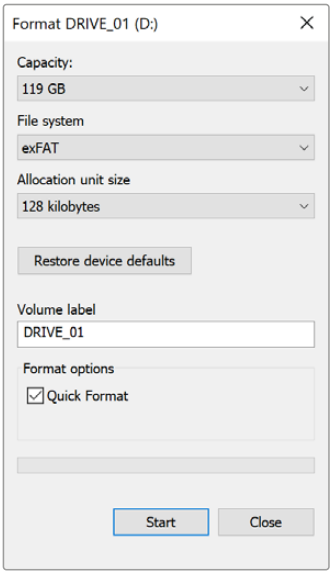
Préparer le support sur Mac

Utilisez l'utilitaire de disque de Mac pour formater un support au format HFS+ ou exFAT. N'oubliez pas de sauvegarder les informations importantes contenues sur votre support car toutes les données seront perdues lors du formatage.

1. Connectez votre disque à votre ordinateur à l'aide d'un dock externe, d'un hub USB ou d'un câble. Ignorez les messages proposant d'utiliser le disque pour sauvegarder vos données à l'aide de Time Machine.
2. Sur votre ordinateur, allez dans le menu Applications/Utilitaires et lancez l'utilitaire de disque.
3. Cliquez sur l'icône de votre disque et cliquez sur l'onglet Effacer.
4. Choisissez le format Mac OS étendu (journalisé) ou exFAT.
5. Saisissez le nom du nouveau volume, puis cliquez sur **Effacer**. Votre support sera rapidement formaté et prêt à enregistrer.



Préparer le support sur Windows



La boîte de dialogue **Formater** permet de formater un support en exFAT sur un ordinateur Windows. N'oubliez pas de sauvegarder toutes les informations importantes contenues sur votre support, car toutes les données seront perdues lors du formatage.

1. Connectez le support de stockage de votre caméra à votre ordinateur à l'aide d'un lecteur/graveur externe, d'un disque flash USB-C ou d'un adaptateur.
2. Ouvrez le menu **Démarrer** ou l'écran d'accueil et choisissez l'option **Ordinateur**. Faites un clic droit sur le support de stockage de votre caméra.
3. Cliquez sur Formater à partir du menu contextuel.
4. Configurez le système de fichiers sur exFAT et la taille d'unité d'allocation sur 128 kb.

REMARQUE Si les clips ne sont pas enregistrés correctement, vérifiez que votre carte CFexpress ou que votre disque flash USB-C figure sur notre liste de supports recommandés pour le codec et la taille d'image que vous utilisez. Pour les faibles débits, réduisez la fréquence d'images ou la résolution. Pour plus d'informations, consultez le site Internet de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr.

Il est possible d'utiliser des supports de stockage partitionnés avec la Blackmagic PYXIS, toutefois la caméra ne reconnaîtra que la première partition pour l'enregistrement et la lecture.

Veuillez noter que si vous formatez le support depuis le menu de stockage et de formatage, la totalité du support et toutes les partitions seront effacées, mêmes celles que vous n'avez pas utilisées pour l'enregistrement et la lecture. Nous vous recommandons donc vivement d'utiliser des supports de stockage avec une seule partition.

Enregistrement

La Blackmagic PYXIS comprend deux boutons d’enregistrement. Le bouton d’enregistrement principal est situé à l’avant de la caméra, sur le panneau latéral droit. Le deuxième bouton d’enregistrement est situé au bas de l’écran LCD de votre caméra.

Appuyez sur un des boutons d'enregistrement de votre caméra pour démarrer l’enregistrement immédiatement. Appuyez de nouveau sur un des boutons pour arrêter l’enregistrement.

CONSEIL Vous pouvez changer le support sur lequel votre caméra va enregistrer en appuyant et en maintenant enfoncé le nom d'une carte CFexpress ou d'un disque flash USB-C en bas de l'écran tactile. L’indicateur de stockage du support sélectionné deviendra bleu pour vous informer que la caméra enregistrera sur ce support.

Choisir la résolution et la surface du capteur

La Blackmagic PYXIS enregistre en Blackmagic RAW, avec un paramètre de qualité constante ou de débit constant. Les différentes options de fréquences d’images du capteur dépendent de la qualité et de la résolution utilisés. Pour plus d’informations, consultez la section « Fréquences d’images maximales du capteur ».

Enregistrement de proxys automatique

Votre caméra enregistre automatiquement des proxys lorsque vous enregistrez des clips et que vous les sauvegardez en tant que fichiers H.264 HD 1920x1080 indépendants. Ainsi, selon la caméra utilisée, vous pouvez enregistrer en Blackmagic RAW jusqu’en 6K ou 12K open gate à des fréquences d’images élevées, puis monter les proxys à l’aide d’un ordinateur standard. Lorsque vous avez terminé, vous pouvez exporter le contenu dans une résolution maximale pour la livraison. Si vous avez synchronisé votre caméra au Blackmagic Cloud, les proxys peuvent également être téléchargés sur un stockage personnel et des projets lors du tournage. Pour plus d’informations sur les workflows proxy et le Blackmagic Cloud, consultez la section « Télécharger des clips sur le Blackmagic Cloud ».

Blackmagic RAW

La Blackmagic PYXIS prend en charge le format Blackmagic RAW. Ce format offre une qualité d'image supérieure, une plage dynamique étendue et une large sélection de taux de compression. Grâce au Blackmagic RAW, vous bénéficiez de tous les avantages de l'enregistrement en RAW. Toutefois, les fichiers sont très rapides, car la plupart du traitement est effectué dans la caméra, où il subit une accélération matérielle.

Le Blackmagic RAW comprend également une prise en charge des métadonnées performante, qui permet de transmettre les paramètres de la caméra au logiciel de lecture des fichiers. Si vous n'avez que très peu de temps pour le montage et l'étalonnage, vous pouvez tourner en mode vidéo et les images seront affichées dans ce mode lorsque vous ouvrez le fichier dans le logiciel. Toutefois, en réalité, le fichier est en mode film. Ce sont les métadonnées du fichier qui communiquent au logiciel d'appliquer le mode vidéo.

Ainsi, si vous souhaitez étalonner les images ultérieurement, la plage dynamique est conservée dans le fichier. Les images ne seront pas écrêtées dans les hautes et les basses lumières, les détails seront donc préservés et vous pourrez procéder à l'étalonnage pour leur donner un rendu cinématographique. Toutefois, si vous n'avez pas suffisamment de temps pour l'étalonnage, ce n'est pas grave, car le mode vidéo sera appliqué aux images et elles auront ainsi le même rendu que celles des caméras vidéo standard. C'est donc une solution très polyvalente qui vous permet de changer d'avis durant la post-production.

Les fichiers Blackmagic RAW sont très rapides et ce codec est optimisé pour le CPU et le GPU de votre ordinateur. Ainsi, la lecture est fluide et les décodeurs matériels ne sont pas nécessaires, ce qui est important lorsque vous utilisez un ordinateur portable. Le logiciel qui lit le Blackmagic RAW bénéficie également du traitement via Apple Metal, Nvidia CUDA et OpenCL.

Cela signifie que le Blackmagic RAW lit le fichier à une vitesse normale, comme un fichier vidéo sur la plupart des ordinateurs, sans avoir à le mettre en cache ou à baisser la résolution.

De plus, les informations de l'objectif de chaque image sont enregistrées dans les métadonnées. Par exemple, lorsque vous utilisez des objectifs compatibles, toutes les modifications de zoom et de mise au point effectuées durant le clip seront sauvegardées, image par image, dans les données du fichier Blackmagic RAW.

Enregistrer en Blackmagic RAW

Le Blackmagic RAW fonctionne de deux façons différentes. Vous pouvez choisir un codec à débit constant, ou un codec à qualité constante.

Le codec à débit constant fonctionne à peu près de la même façon que la plupart des codecs. Son rôle est de maintenir le débit de données à un taux constant sans le laisser trop augmenter. Ainsi, lorsque vous tournez une image complexe qui utilise plus de données pour le stockage, le codec à débit constant compresse davantage l'image pour qu'elle corresponde à l'espace qui lui est attribué.

Cela ne pose en général pas de problème avec les codecs vidéo. Toutefois, lorsque vous tournez en Blackmagic RAW, il faut pouvoir garantir une certaine qualité. Que se passerait-il si les images filmées avaient besoin de plus de données, mais que le codec les compressait davantage pour atteindre un débit spécifique ? Vous perdriez sûrement en qualité et vous ne le remarqueriez peut-être qu'après le tournage.

Pour résoudre ce problème, le Blackmagic RAW propose également un codec appelé qualité constante. Techniquement, ce codec est un codec à débit variable, car il permet à la taille du fichier d'augmenter lorsque les images ont besoin de plus de données. Il n'y a pas de limite supérieure à la taille de fichier lorsque vous devez encoder une image en conservant sa qualité.

Ainsi, quand le Blackmagic RAW est réglé sur le paramètre de qualité constante, la taille de fichier peut augmenter autant qu'il le faut pour encoder les images. Les fichiers sont donc plus ou moins volumineux selon les images tournées .

Les noms des paramètres du Blackmagic RAW ont été choisis d'après des repères techniques. Par exemple, lorsque le codec à débit constant est sélectionné, vous aurez accès aux paramètres de qualité 3:1, 5:1, 8:1 et 12:1. Ce sont les rapports entre la taille de fichier du format RAW non compressé et celle du format Blackmagic RAW. La compression 3:1 est de meilleure qualité car le fichier est plus volumineux, tandis que 12:1 est de moins bonne qualité car le fichier est plus petit. Toutefois, de nombreux utilisateurs du Blackmagic RAW n'ont vu aucun problème de qualité avec le format 12:1. Le plus judicieux est d'essayer plusieurs paramètres pour voir celui qui vous convient le mieux.

Les paramètres de qualité constante du Blackmagic RAW sont Q0, Q1, Q3 et Q5. Ce sont les paramètres de compression appliqués au codec. Ce réglage est différent car le codec traite le débit constant et la qualité constante de façon différente. En ce qui concerne la qualité constante, la taille de fichier peut varier selon les prises. Dans ce cas, le réglage est différent et le fichier prendra la taille nécessaire pour stocker votre média.

Paramètres du débit constant

Ces paramètres sont 3:1, 5:1, 8:1 et 12:1. Ils représentent le ratio de compression. Par exemple, la compression 12:1 produit une taille de fichier environ 12 fois plus petite que le format RAW non compressé.

Paramètres de qualité constante

Q0 et Q5 font référence aux différents taux de quantification. Q5 a un taux de quantification plus élevé, mais offre un meilleur débit de données. Comme nous l'avons mentionné auparavant, le paramètre de qualité constante peut créer des fichiers plus au moins grands selon les prises. Il est donc possible que la taille d'une prise soit plus grande que l'espace disponible sur votre support, ce qui peut provoquer une perte d'images. L'avantage est que vous pouvez instantanément le voir sur le tournage et donc décider du paramètre le plus approprié.

Blackmagic RAW Player

Le lecteur Blackmagic RAW, fourni avec le programme d'installation du logiciel de la caméra, est une application qui permet de revoir les clips. Il suffit de double-cliquer sur un fichier Blackmagic RAW pour l'ouvrir. Vous pouvez ensuite le lire et le faire défiler en pleine résolution et profondeur de bits.

Lors du décodage des images, l'accélération CPU de la bibliothèque du SDK prend en charge la plupart des architectures, ainsi que l'accélération GPU via Apple Metal, Nvidia CUDA et OpenCL. Elle fonctionne également avec le Blackmagic eGPU, si vous souhaitez une solution encore plus performante. Le lecteur Blackmagic RAW est disponible pour Mac, Windows et Linux.

Fichiers sidecar

Les fichiers sidecar du Blackmagic RAW priment sur les métadonnées intégrées au fichier sans toutefois les écraser. Ces métadonnées comprennent les paramètres Blackmagic RAW ainsi que des informations sur l'iris, la mise au point, la distance focale, la balance des blancs, le ton, l'espace colorimétrique, le nom du projet, le numéro de la prise et autres. Les métadonnées sont encodées image par image sur toute la durée du clip, ce qui est important pour les données de l'objectif, si celui-ci a été ajusté durant la prise. Vous pouvez ajouter ou modifier les métadonnées des fichiers sidecar avec DaVinci Resolve ou avec un éditeur de texte, car il s'agit d'un format lisible par l'homme.

Les fichiers sidecar peuvent être utilisés pour ajouter automatiquement de nouveaux paramètres Blackmagic RAW à la lecture. Pour ce faire, il suffit de déplacer le fichier sidecar dans le dossier du fichier Blackmagic RAW correspondant. Si vous retirez le fichier sidecar du dossier et que vous ouvrez à nouveau le fichier Blackmagic RAW, les paramètres modifiés ne seront pas appliqués et vous verrez le fichier tel qu'il a été initialement filmé. Tout logiciel qui utilise le SDK Blackmagic RAW peut accéder à ces paramètres. Les changements apportés seront sauvegardés dans le fichier sidecar et pourront être lus par le Blackmagic RAW Player ou par tout autre logiciel capable de lire les fichiers Blackmagic RAW.

Lorsque vous tournez en mode vidéo, le fichier reste en mode film, et les métadonnées ordonnent au traitement Blackmagic RAW d'afficher les images en mode vidéo. Le mode vidéo est parfait lorsque vous ne voulez pas étalonner les images et que vous devez livrer rapidement le contenu. Toutefois, si vous souhaitez augmenter les basses lumières ou réduire les hautes lumières de l'image, tous les détails sont conservés. La vidéo ne sera jamais écrêtée et les détails seront préservés si vous souhaitez y accéder ultérieurement.

Blackmagic RAW dans DaVinci Resolve

Les paramètres de tous les fichiers Blackmagic RAW peuvent être ajustés, puis sauvegardés en tant que nouveau fichier sidecar à partir de l'onglet **Caméra RAW** de DaVinci Resolve afin de créer des effets créatifs ou d'optimiser la visualisation. Vous pouvez ainsi copier vos médias pour un autre utilisateur DaVinci Resolve afin qu'il ait automatiquement accès aux paramètres gamma modifiés lors de l'importation. En plus des autres métadonnées contenues dans les fichiers de la caméra, DaVinci Resolve peut lire la plage dynamique sélectionnée, afin que les clips soient automatiquement affichés en mode Film, Extended Video ou Video dans DaVinci Resolve.

Vous pouvez ensuite personnaliser ces paramètres en ajustant la saturation, le contraste et les moyennes lumières, ainsi que le roll-off des hautes et des basses lumières. Les ajustements peuvent alors être sauvegardés en tant que fichier sidecar. Les changements peuvent donc être visualisés par tous les utilisateurs qui travaillent sur ces fichiers en post. Vous pouvez à tout moment revenir aux métadonnées originales de la caméra.

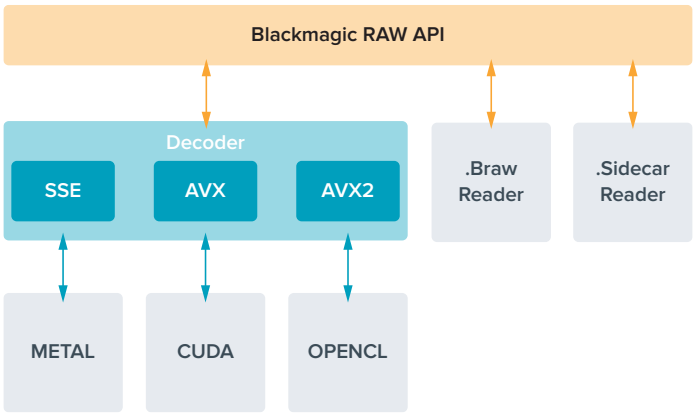
Il est également possible d'exporter une seule image Blackmagic RAW à partir de l'onglet **Caméra RAW** de DaVinci Resolve, qui contient toutes les informations concernant les ajustements, les métadonnées, la pleine résolution et les couleurs. Il est donc facile de partager les références d'une image ou d'un fichier avec d'autres utilisateurs.

Pour plus d'informations sur la façon d'utiliser le Blackmagic RAW dans DaVinci Resolve, consultez le chapitre « Utiliser DaVinci Resolve » de ce manuel.

Kit de développement logiciel Blackmagic RAW

Le kit de développement logiciel Blackmagic RAW est une API développée par Blackmagic Design. Vous pouvez utiliser le SDK Blackmagic RAW afin d'écrire vos propres applications pour le format Blackmagic RAW. La bibliothèque du SDK offre aux développeurs une prise en charge de la lecture, de la modification et de l'enregistrement des fichiers Blackmagic RAW. Comme le SDK Blackmagic RAW intègre la colorimétrie de 5e génération, vous pouvez obtenir des images cinématographiques naturelles avec toutes les applications qui la supportent. Le SDK Blackmagic RAW est compatible avec Mac, Windows et Linux. Il est disponible gratuitement sur la page Développeurs du site web de Blackmagic : www.blackmagicdesign.com/fr/developer

Le schéma suivant illustre les composants de l'API Blackmagic RAW :



Fréquences d'images maximales du capteur

Les tableaux de cette section indiquent les différentes résolutions disponibles, ainsi que la fréquence d'images maximale du capteur pour les Blackmagic PYXIS 6K et PYXIS 12K.

Fréquences d'images maximales du capteur de la PYXIS 6K

Rapport d'image	Nombre de pixels	Surface du capteur	Fréquence d'images max.
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Full	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Mode Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Mode Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Mode Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Mode Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Mode Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Mode Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Mode Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Mode Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Mode Window	120

Fréquences d'images maximales du capteur de la PYXIS 12K

Grand format 12K

Rapport d'image	Nombre de pixels	Surface du capteur	Fréquence d'images max.
3:2 Open Gate	12,288 x 8040	Plein format	40
16:9	12,288 x 6912	Plein format	45
17:9	12,288 x 6480	Plein format	50
2.4:1	12,288 x 5112	Plein format	60
6:5	9648 x 8040	Plein format	40

9K Super 35

Rapport d'image	Nombre de pixels	Surface du capteur	Fréquence d'images max.
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

Grand format 8K

Rapport d'image	Nombre de pixels	Surface du capteur	Fréquence d'images max.
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Mode Window	72
16:9	8192 x 4608	Mode Window	84
17:9	8192 x 4320	Mode Window	90
2.4:1	8192 x 3408	Mode Window	112
6:5	6432 x 5360	Mode Window	72

Grand format 4K

Rapport d'image	Nombre de pixels	Surface du capteur	Fréquence d'images max.
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Mode Window	72
16:9	4096 x 2304	Mode Window	84
17:9	4096 x 2160	Mode Window	90
2.4:1	4096 x 1704	Mode Window	112
6:5	3216 x 2680	Mode Window	72

Durée d'enregistrement

La durée maximale d'enregistrement d'un support dépend de la capacité de stockage de vos cartes CFexpress ou du disque flash USB-C, mais également de la fréquence d'images sélectionnée. Il convient également de noter que la durée d'enregistrement peut varier légèrement entre les différents fabricants et si le support de stockage est formaté en exFAT ou Mac OS Extended.

Les scènes ne comportant pas trop de détails nécessitent moins de données que les scènes complexes. Les valeurs indiquées dans ces tableaux supposent que vous filmez des scènes complexes. Le temps d'enregistrement pourra donc être plus ou moins long en fonction de la complexité des scènes.

CONSEIL Vous pouvez estimer les durées d'enregistrement en fonction de la capacité du support de stockage, de la fréquence d'images et des paramètres du codec en utilisant le calculateur de débit de données sur https://www.blackmagicdesign.com/fr/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Les paramètres de qualité constante Q0 et Q5 afficheront des durées d'enregistrement restantes variables. La durée estimée pour le Q0 est semblable à celle du débit constant 3:1. Le Q5 affichera quant à lui une durée semblable à celle du 12:1. Toutefois, comme la durée estimée se met à jour toutes les 10 secondes pendant l'enregistrement, la meilleure façon de mesurer la durée d'enregistrement à disposition est d'enregistrer pendant 20 secondes, puis de vérifier la durée dans la zone médias de l'écran tactile.

Choisir la fréquence d'images

Votre caméra peut filmer à différentes fréquences d'images et il est important de savoir laquelle est la plus adaptée à votre projet.

Lorsque l'on choisit une fréquence d'images, il y a plusieurs éléments à prendre en compte. En effet, depuis plusieurs années, il existe des normes établies pour le cinéma et la

télévision. Ces normes peuvent varier selon les pays mais elles partagent le même objectif ; afficher un nombre d'images par seconde optimal qui permette aux spectateurs d'apprécier le mouvement des images.

Par exemple, pour le cinéma, on utilise 24 images par seconde. Bien que, récemment, certains contenus aient été filmés à des fréquences d'images plus rapides, 24 images par seconde restent la norme pour le public international.

En général, les fréquences d'images pour la télévision dépendent des normes de diffusion de chaque pays. Par exemple, pour produire du contenu télévisuel en Amérique du Nord vous filmerez à 29,97 images par seconde, contre seulement 25 en Europe.

Cependant, grâce aux avancées technologiques, nous avons aujourd'hui plus de choix et les normes de diffusion sont en train de changer. Il est désormais commun d'enregistrer et de diffuser des événements sportifs à des fréquences d'images plus élevées. Certains événements sportifs sont enregistrés et diffusés jusqu'à 59,94 images par seconde en Amérique du Nord et jusqu'à 50 en Europe. Ces fréquences élevées apportent plus de fluidité et de réalisme aux images lors d'actions rapides.

Les diffuseurs de streaming et de contenus en ligne utilisent en général la même fréquence d'images que la télévision. Cependant, ils ont plus de liberté pour expérimenter d'autres formats, car les spectateurs peuvent choisir celui de leur choix. Ces diffuseurs sont seulement limités par la capacité d'affichage des écrans.

Lorsque vous choisissez une fréquence d'images pour votre projet, il est généralement conseillé de vous référer au format d'exportation. Ainsi, vos clips seront lus à vitesse réelle. Pour ce faire, il faudra désactiver l'option **Off speed** sur votre caméra.

Si vous souhaitez créer des effets, par exemple un ralenti, vous pouvez augmenter la fréquence d'images du capteur. Plus la différence entre la fréquence d'images du capteur et celle du projet est grande, plus les images seront ralenties lors de la lecture.

Pour plus d'informations sur le réglage des fréquences d'images du capteur pour créer des effets, veuillez consulter la section **Commandes de l'écran tactile**.

Lancer l'enregistrement

La Blackmagic PYXIS envoie automatiquement un signal via la sortie SDI. Ce signal déclenche alors l'enregistrement lorsque la caméra est connectée à du matériel qui prend en charge cette fonctionnalité, tel que le Blackmagic Video Assist.

Ainsi, lorsque vous appuyez sur le bouton d'enregistrement de la caméra, l'enregistreur externe enclenche également l'enregistrement. Lorsque vous appuyez sur le bouton d'arrêt de l'enregistrement, il s'interrompt. La caméra envoie également le timecode via SDI. Les images enregistrées sur des enregistreurs externes affichent donc le même timecode que les images enregistrées sur la caméra.

Si votre enregistreur externe prend en charge l'enclenchement de l'enregistrement, vous devrez l'activer via les paramètres de l'enregistreur.

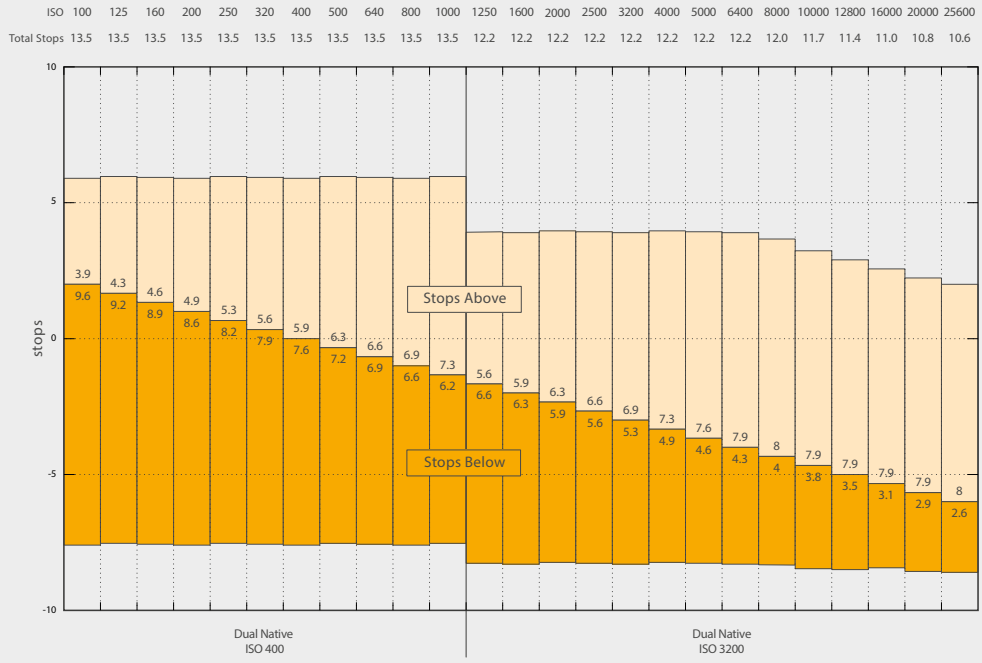
Enregistrer les données du capteur de mouvement

Votre Blackmagic PYXIS enregistre automatiquement les données gyroscopiques depuis son capteur de mouvement interne. DaVinci Resolve peut ensuite utiliser ces données pour stabiliser les clips. Pour plus d'informations, consultez la section « Stabilisation gyroscopique » de ce manuel.

Plage dynamique

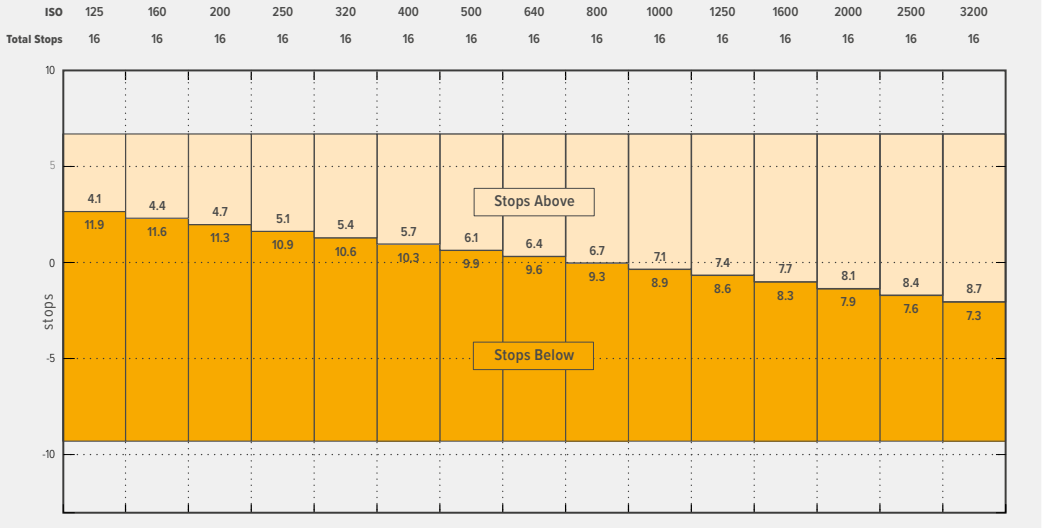
Les caméras Blackmagic sont dotées d'une large plage dynamique, ce qui vous offre une grande flexibilité lors de la capture d'images et de l'étalonnage dans DaVinci Resolve. Cette section contient trois tableaux qui indiquent la plage dynamique disponible pour les Blackmagic PYXIS 6K et PYXIS 12K.

Tableau de la plage dynamique de la PYXIS 6K



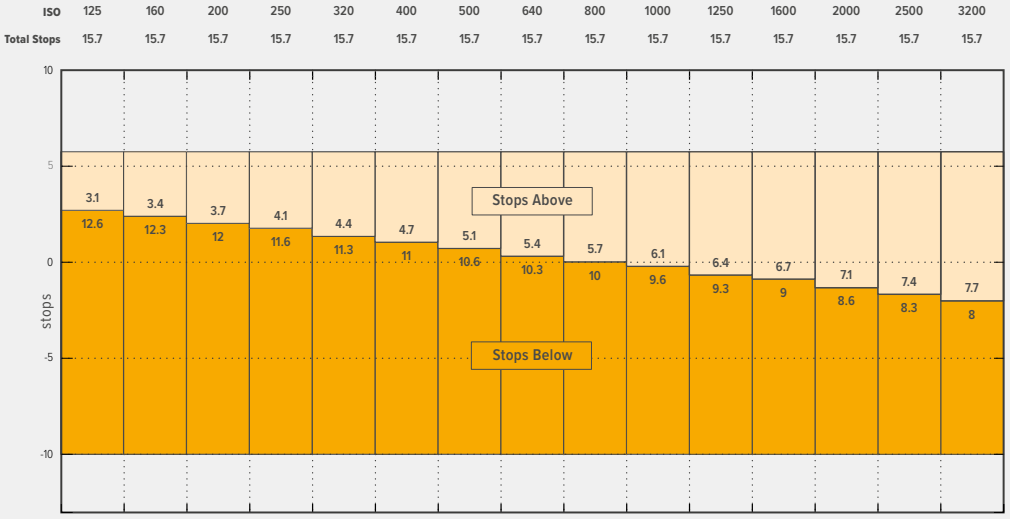
Le tableau ci-dessous montre la distribution de la plage dynamique au-dessus et en dessous du gris neutre dans les résolutions 12K et 9K.

Tableau de la plage dynamique de la PYXIS 12K pour les résolutions 12K et 9K



Lorsque vous filmez en 8K et 4K, le capteur d'image fonctionne différemment et utilise la mise à l'échelle matérielle du capteur, ce qui vous permet de capturer en 8K ou 4K sans recadrage ni modification du champ de vision. Cela permet d'obtenir des tailles de fichiers légèrement plus petites et de faire fonctionner le capteur deux fois plus vite. Le tableau suivant montre la distribution lors de la prise de vue en 8K ou 4K.

Tableau de la plage dynamique de la PYXIS 12K pour les résolutions 8K et 4K



Comme vous pouvez le voir dans le troisième tableau, lorsque vous filmez en 8K et 4K, la distribution de la plage dynamique est décalée d'un diaph pour chaque réglage ISO donné par rapport aux résolutions 12K et 9K. La plage dynamique connait une très légère diminution du nombre total de diaphs, mais il y a plus d'informations dans les basses lumières, et un diaph de moins dans les hautes lumières.

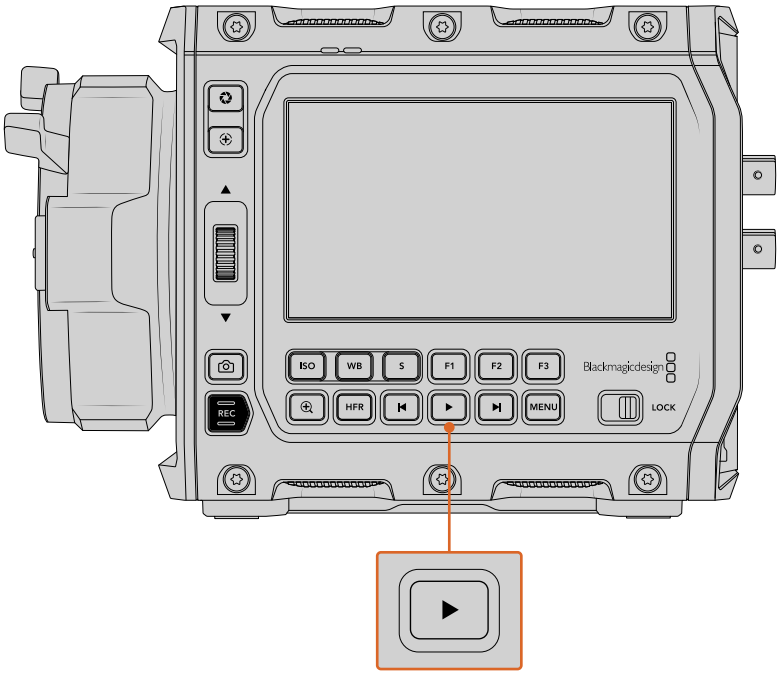
Lecture

Une fois votre vidéo enregistrée, vous pouvez utiliser les boutons de transport de votre caméra pour lire les clips.

Appuyez sur le bouton de lecture une seule fois pour une lecture instantanée de votre enregistrement sur l'écran tactile de la caméra. Les clips peuvent également être visualisés sur un écran connecté à la sortie SDI.

Maintenez les boutons avance ou retour rapide enfoncés pour explorer rapidement un clip. La lecture se terminera lorsque la fin du clip est atteinte.

Vous pouvez vous servir des touches avant ou arrière pour passer directement au début ou à la fin des clips. Appuyez une fois sur l'icône de retour rapide pour retourner au début du clip en cours ou appuyez deux fois pour revenir au début du clip précédent. En appuyant sur le bouton d'enregistrement, vous quitterez le mode lecture et vous serez redirigé sur l'affichage caméra.



Pour visualiser le dernier clip enregistré, appuyez sur le bouton de lecture.

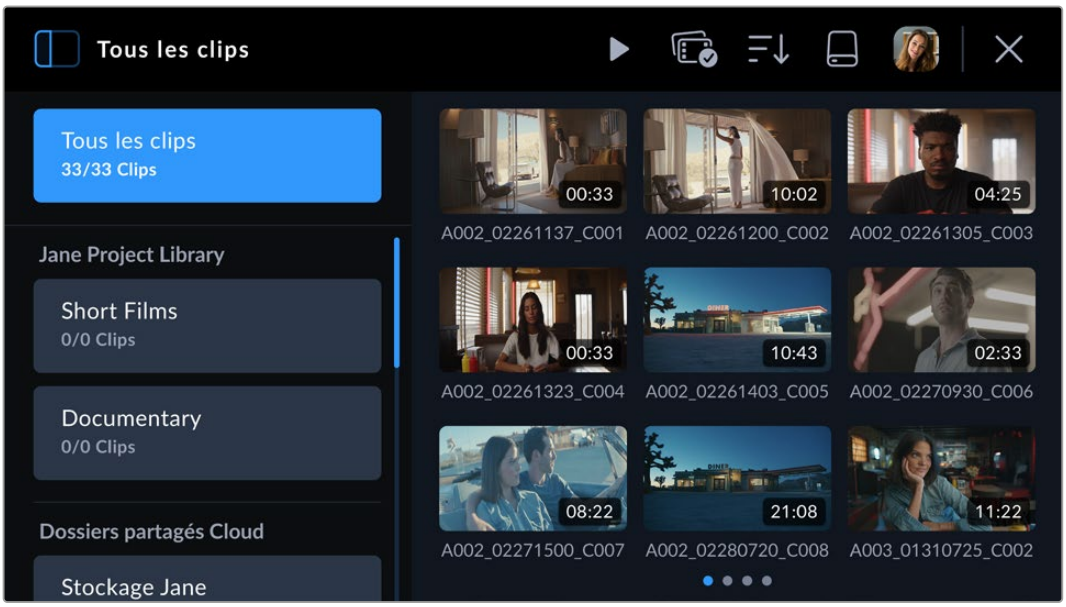
REMARQUE Vous pouvez également lire vos clips à l'aide de la bibliothèque de médias de votre caméra et les synchroniser à un projet Blackmagic Cloud. Pour plus d'informations sur la bibliothèque de médias, veuillez consulter la section suivante de ce manuel.

Bibliothèque de médias

Votre Blackmagic PYXIS comprend une bibliothèque de médias qui vous permet de lire, de rechercher et de trier vos clips enregistrés à l'aide d'une interface de navigation. Vous pouvez également supprimer et synchroniser des clips sur le Blackmagic Cloud via Internet. Par exemple, en téléchargeant des clips sur des projets DaVinci Resolve ou directement sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud.

Pour ouvrir la bibliothèque de médias, touchez un des indicateurs de stockage en bas de l'écran tactile de votre caméra.

Touchez un indicateur de stockage pour ouvrir la bibliothèque de médias

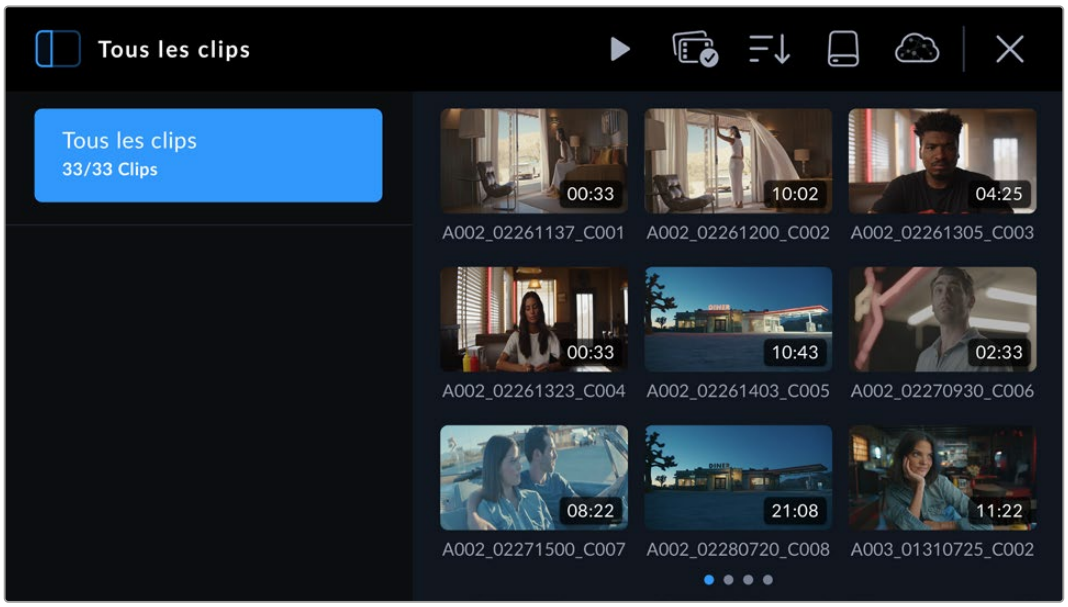


Le navigateur est la page principale de la bibliothèque de médias

Le navigateur de la page principale affiche les vignettes de tous les clips enregistrés sur tous les supports connectés à votre caméra, comme des cartes CFexpress et des disques flash externes via USB. Il y a trois rangées de vignettes et, à mesure que vous ajoutez des clips, vous pouvez passer à la page de vignettes suivante en balayant l'écran tactile. Les indicateurs de page en bas de l'écran affichent combien de pages de clips sont disponibles.

Barre latérale

L'icône de la barre latérale en haut à gauche permet d'ouvrir ou de fermer la barre latérale de la bibliothèque de médias. Ici, vous pouvez sélectionner sur quels projets Blackmagic Cloud vous souhaitez télécharger des clips, ou télécharger des clips directement sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud. Davantage d'informations sur le téléchargement des clips sur des projets et l'espace de stockage Blackmagic Cloud sont fournies plus loin dans cette section.



Touchez l'icône de la barre latérale pour ouvrir ou fermer la barre latérale de la bibliothèque de médias

Commandes

Les icônes du menu de commandes dans la page de navigation de la bibliothèque de médias

Les icônes du menu de commandes en haut de la page de navigation de la bibliothèque de médias sont : lecture, sélection groupée, filtre des médias, espace de stockage et état de connexion au Blackmagic Cloud. Lorsque vous sélectionnez un seul clip, plusieurs clips ou une liste de clips filtrés, les icônes des commandes s'adapteront pour afficher les options adéquates.

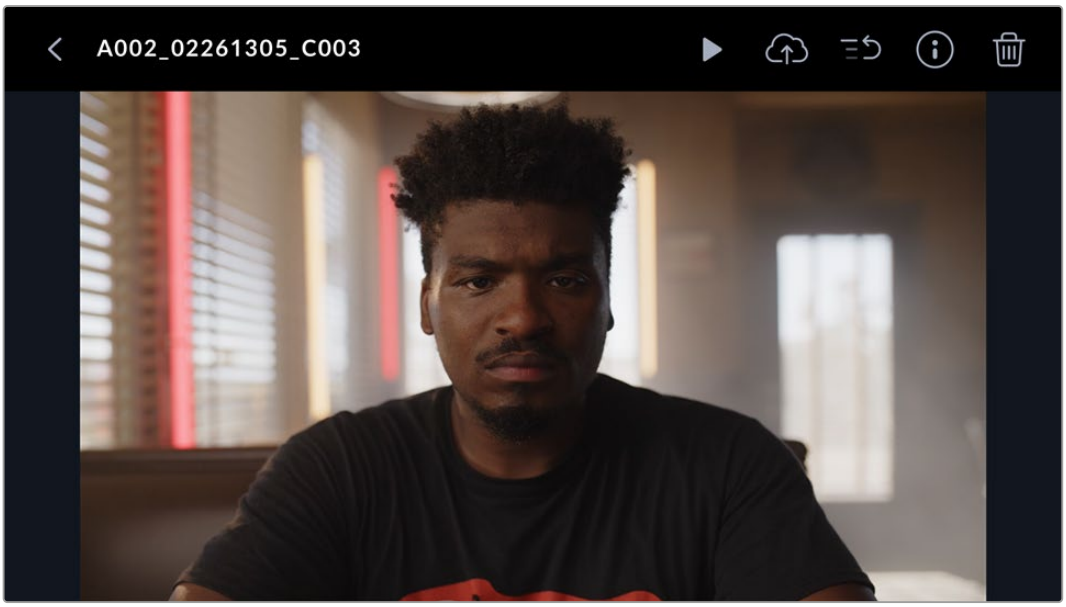
La section suivante explique comment utiliser chaque commande.

Lecture

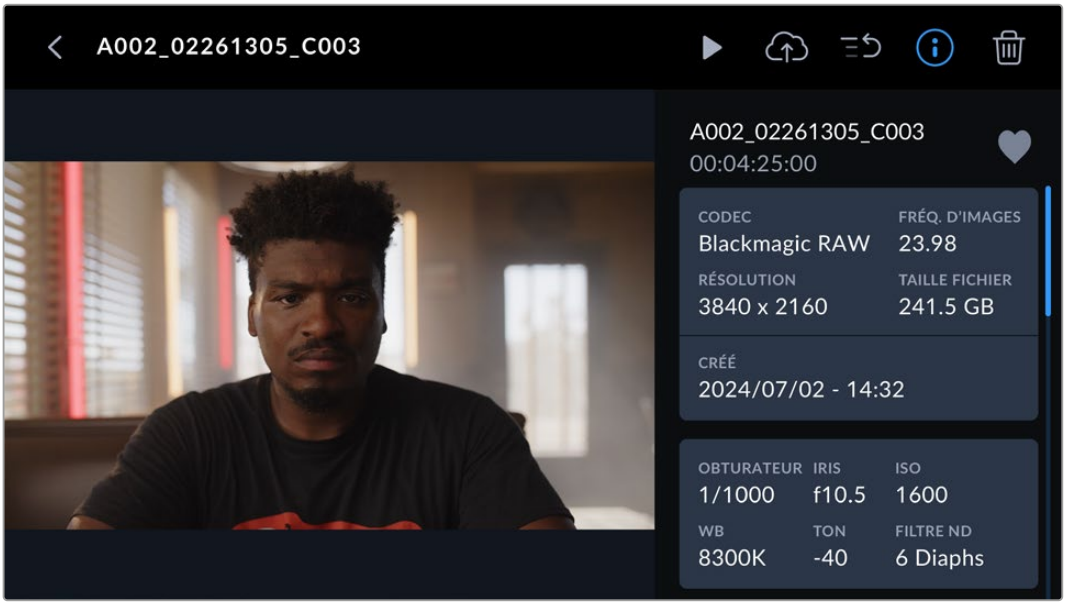
La commande de lecture vous permet de lire des clips enregistrés sur l'espace de stockage de votre caméra. Vous pouvez lire un seul clip, une séquence de clips sélectionnés, une liste de clips filtrés selon un paramètre spécifique ou même lire tous les clips disponibles sur votre support connecté en une séquence complète.

Lire un seul clip

Touchez la vignette d'un clip pour accéder au viewer du clip. Cela affichera sur l'écran LCD la vignette du clip en plus grand, le nom de fichier du clip, ainsi que les outils de lecture, de téléchargement, de marquage prioritaire, d'informations du clip et de suppression. Balayer l'écran tactile vers la gauche ou la droite permet de sélectionner un clip différent.



Si vous souhaitez visualiser les métadonnées du clip, touchez l'icône des informations du clip. Cela ouvrira les métadonnées dans lesquelles vous pouvez naviguer à l'aide de la barre latérale. L'icône cœur vous permet d'ajouter un tag **Bonne prise** aux métadonnées du clip, de la même manière que sur le clap de votre caméra.



Touchez l'icône de lecture pour lire les clips sélectionnés.

Lors de la lecture, vous pouvez utiliser les commandes de transport pour déplacer la tête de lecture vers l'avant ou vers l'arrière, passer à un clip différent, ou appuyer sur **Stop** pour retourner à l'affichage d'enregistrement live sur l'écran LCD.

Au-dessus du nom du clip, un indicateur vous permet de connaître le numéro du clip par rapport au nombre de clips total en liste. Par exemple : le clip numéro 1 sur un total de 14 clips enregistrés. Si vous avez appliqué un filtre aux médias, cela sera reflété sur le nombre total de clips. Le nombre entre guillemets représente le nombre total de clips enregistrés sur toutes les cartes et les disques externes connectés à votre caméra.

Pour revenir au navigateur, touchez la flèche de retour située avant le nom du clip.

Lire tous les clips

En touchant l'icône de lecture dans le menu de commandes lorsque vous êtes dans le navigateur, une timeline de clips pouvant être lus s'affiche. Le dernier clip enregistré sera affiché en premier, ou vous pouvez lire la timeline en entier. Si tous les clips du navigateur ont été enregistrés dans les mêmes formats et fréquences d'images, alors tous les clips seront lus.

Lire une séquence de clips

Pour lire une séquence de clips, touchez l'icône de sélection groupée dans le navigateur. Une fois cette icône activée, touchez un clip. Une petite icône de lecture apparaîtra en haut à droite de tous les clips qui partagent le même format et qui sont disponibles pour la lecture. Vous pouvez maintenant sélectionner les clips que vous souhaitez ajouter à la séquence en les touchant.

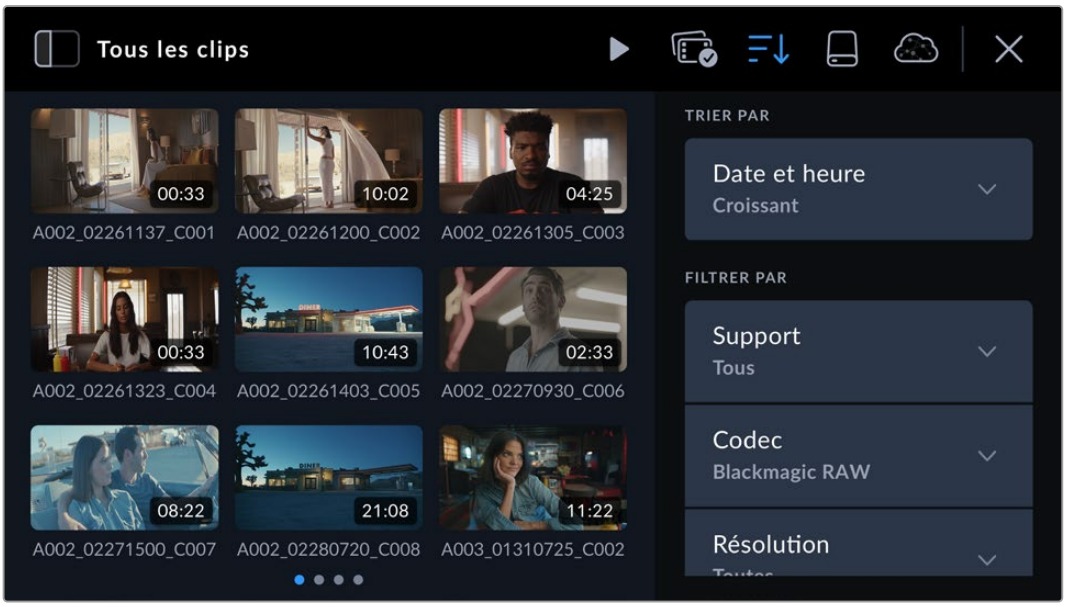
Touchez l'icône de lecture, votre caméra va lire la séquence de clips et arrêter à la fin ce celle-ci.

Sélection groupée

Touchez l'icône de sélection groupée pour sélectionner une séquence de clips à lire, ou à télécharger sur un projet ou espace de stockage Blackmagic Cloud. Vous pouvez également sélectionner un groupe de clips à supprimer.

Filtre des médias

Touchez l'icône du filtre dans la bibliothèque de médias pour ouvrir l'éditeur de filtre. Ici, vous pouvez indiquer à votre caméra comment organiser les clips selon vos préférences. Par exemple, vous pouvez choisir de n'afficher que les clips d'un disque spécifique, ou sélectionner l'état de téléchargement pour vérifier rapidement quels clips ont été téléchargés sur le Blackmagic Cloud. Utilisez le menu tactile du filtre pour naviguer dans vos clips et sélectionnez les options de filtrage de votre choix. Lorsque vous avez fait votre sélection, touchez une nouvelle fois l'icône du clip pour fermer le menu.



REMARQUE Si vous ne souhaitez lire ou revoir qu'un clip à la fois, allez sur la sixième page du menu **Réglages** de votre caméra, et sélectionnez **Clip seul** dans les préférences de lecture.

Stockage

Touchez l'icône de stockage dans la bibliothèque de médias pour accéder à la page de formatage des supports de stockage. Cette page vous permet de formater les cartes CFexpress et les disques SSD connectés à votre caméra. Pour en savoir plus sur le formatage des supports, veuillez consulter la section « Supports de stockage » de ce manuel.

Télécharger des clips sur le Blackmagic Cloud

Le Blackmagic Cloud est une plateforme collaborative vous permettant de travailler avec vos équipes et de partager des projets DaVinci Resolve partout dans le monde.

Lorsque vous vous connectez au Blackmagic Cloud depuis votre Blackmagic PYXIS, vous pouvez choisir de télécharger des clips directement sur un projet DaVinci Resolve Cloud, ou de sélectionner manuellement les clips que vous souhaitez télécharger depuis la bibliothèque de médias de votre caméra. Les clips peuvent aussi être téléchargés directement sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud sans avoir à les synchroniser avec un projet Resolve Cloud.

Vous pouvez choisir de télécharger uniquement des fichiers proxy ou les fichiers originaux et proxy depuis la deuxième page du menu de réglages de votre caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.

Connexion au Blackmagic Cloud

Avant de vous connecter au Blackmagic Cloud sur votre PYXIS, la caméra doit être connectée à Internet.

Branchez-vous à un réseau avec accès à Internet via Ethernet, ou connectez votre smartphone au port USB-C de votre Blackmagic PYXIS. Si vous vous connectez avec votre smartphone, activez le partage des données ou la fonction hotspot de votre téléphone. Une fois la caméra connectée à Internet, l'icône Blackmagic Cloud en haut de l'écran tactile de votre caméra deviendra bleue.

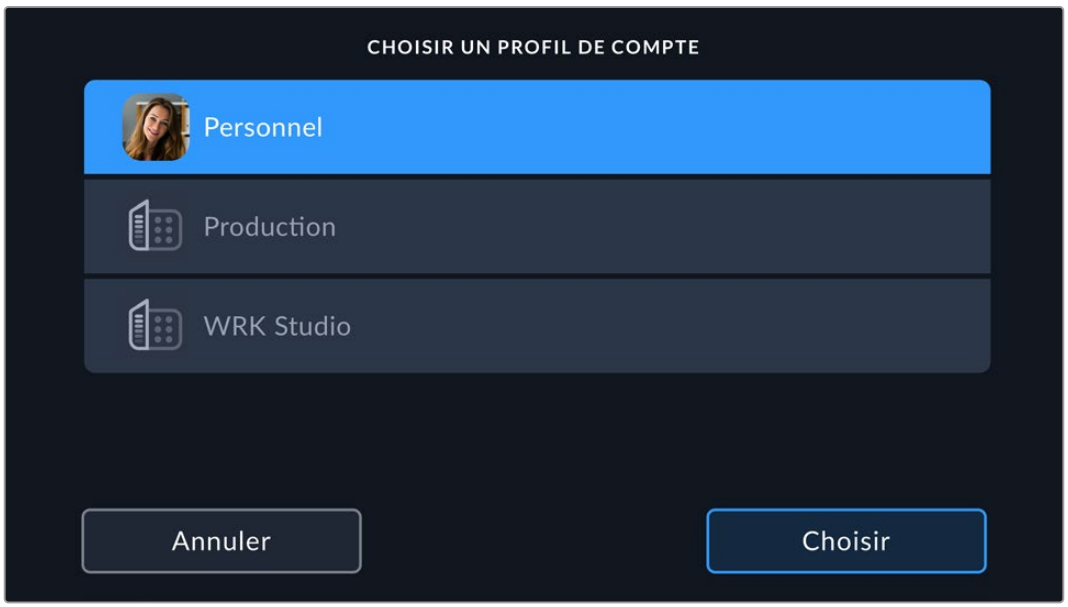
Pour vous connecter à votre compte Blackmagic Cloud :

1 Touchez l'icône Blackmagic Cloud dans le menu de commandes.

2 Utilisez la caméra de votre smartphone pour scanner le QR code sur l'écran tactile de votre caméra et suivez les consignes sur votre téléphone pour connecter la caméra à votre compte Blackmagic Cloud. Sinon, vous pouvez visiter l'adresse Web affichée sur l'écran tactile de la caméra et saisir le code à huit chiffres.

   Pour entrer vos détails de connexion manuellement, touchez **Connexion manuelle** et utilisez le clavier de l'écran tactile pour saisir votre adresse email et votre mot de passe.

3 Si vous faites partie d'une organisation Blackmagic Cloud, vous pouvez choisir de vous connecter à votre compte personnel ou à une organisation en sélectionnant un profil de compte dans la liste et en touchant **Choisir**.



Une fois connecté, votre avatar Blackmagic Cloud s'affichera dans le menu de commandes. Vous pouvez toucher votre avatar pour visualiser les détails de votre compte ou pour vous déconnecter.

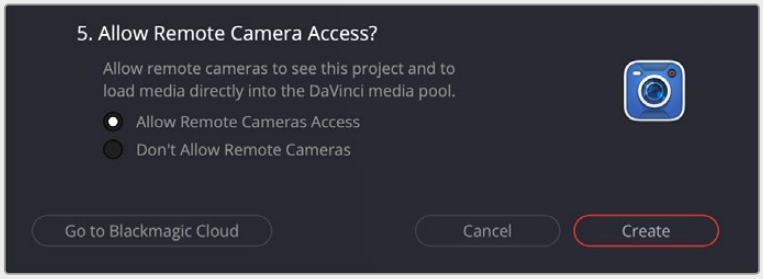
L'avatar de votre compte est affiché dans le menu de commandes

Autoriser l’accès des caméras à distance dans DaVinci Resolve

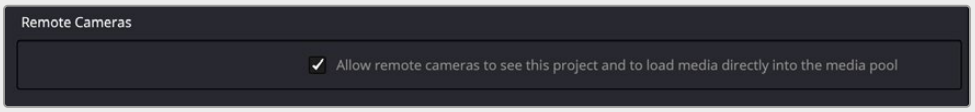
Vous pouvez télécharger des clips sur des nouveaux projets Blackmagic Cloud ou déjà existants depuis votre Blackmagic PYXIS en autorisant l’accès des caméras à distance dans les paramètres de Resolve. Une fois que l’accès a été autorisé pour un projet, il apparaîtra dans le panneau de projets Blackmagic Cloud de votre caméra.

Autoriser l’accès à un nouveau projet :

1. Ouvrez DaVinci Resolve. Dans la fenêtre du gestionnaire de projets, sélectionnez l’onglet **Cloud** et entrez vos détails de connexion Blackmagic Cloud.
2. Sélectionnez une bibliothèque de projets Blackmagic Cloud depuis la bibliothèque de projets et cliquez sur **New project**.
3. Une fois la fenêtre du nouveau projet ouverte, saisissez les détails du projet. Activez **Allow remote camera access** dans la fenêtre du nouveau projet Cloud.



Si vous souhaitez télécharger les clips sur un projet DaVinci Resolve Cloud existant, ouvrez les paramètres du projet et sélectionnez **Blackmagic Cloud**. Activez l’option **Allow remote cameras to see this project and to load media directly into the media pool** dans les paramètres **Remote Cameras**.



Le projet Blackmagic Cloud apparaîtra dans la barre latérale de la bibliothèque de médias de votre caméra lorsqu’elle est connectée à Internet et à votre compte Blackmagic Cloud.

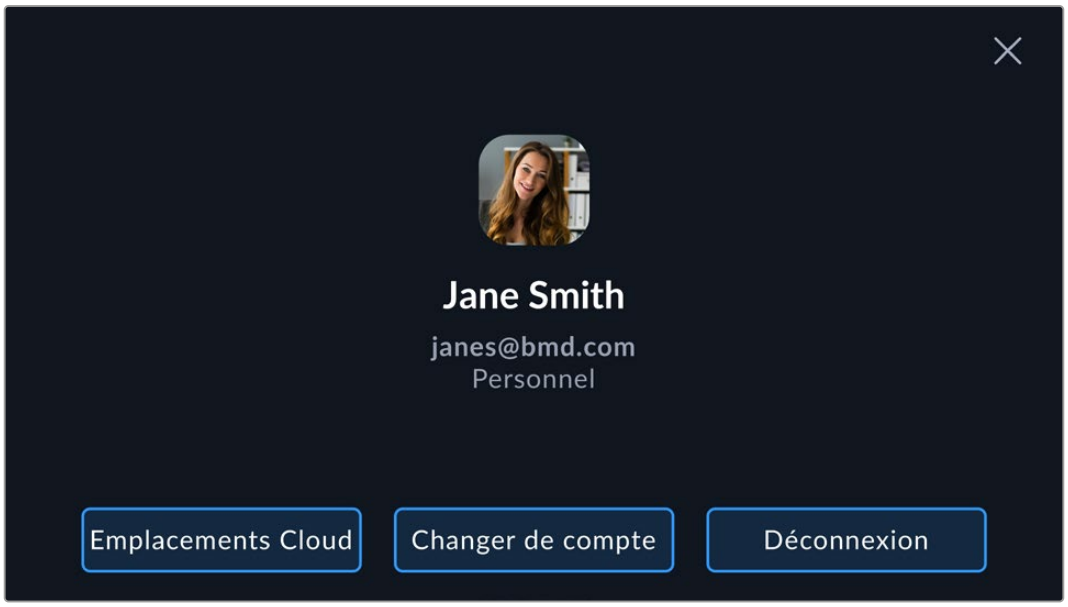
Pour plus d’informations sur les projets DaVinci Resolve Cloud, veuillez consulter le manuel d’utilisation DaVinci Resolve. Vous pouvez le télécharger sur www.blackmagicdesign.com/fr/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Régler des emplacements dans le cloud

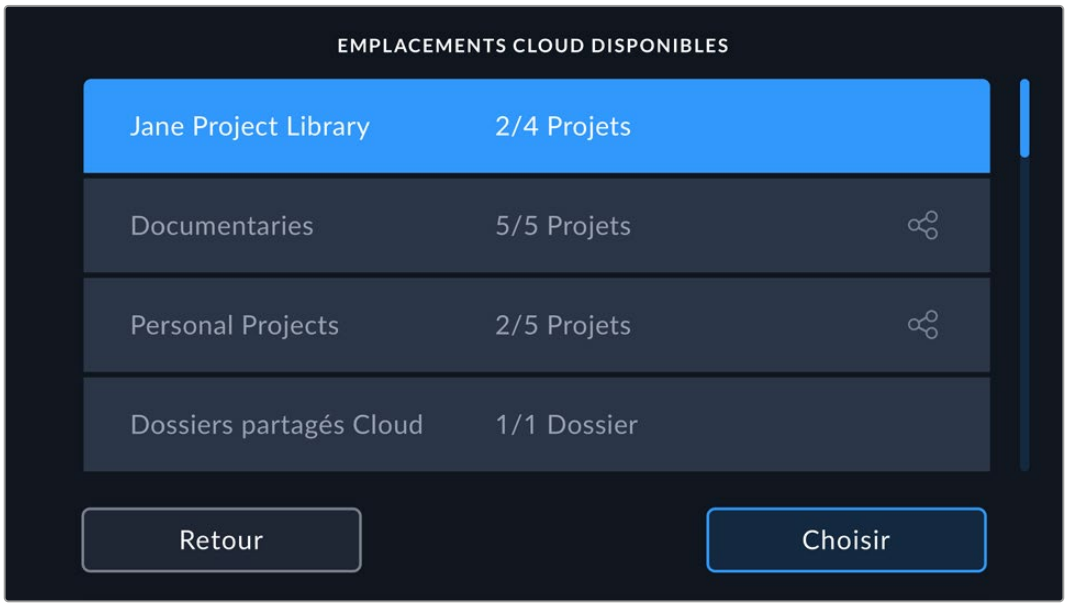
Vous pouvez choisir des projets cloud DaVinci Resolve et des dossiers partagés que votre caméra pourra enregistrer et sur lesquels elle pourra charger des clips en les sélectionnant dans le menu **Emplacements Cloud**.

Pour régler les emplacements du cloud disponibles :

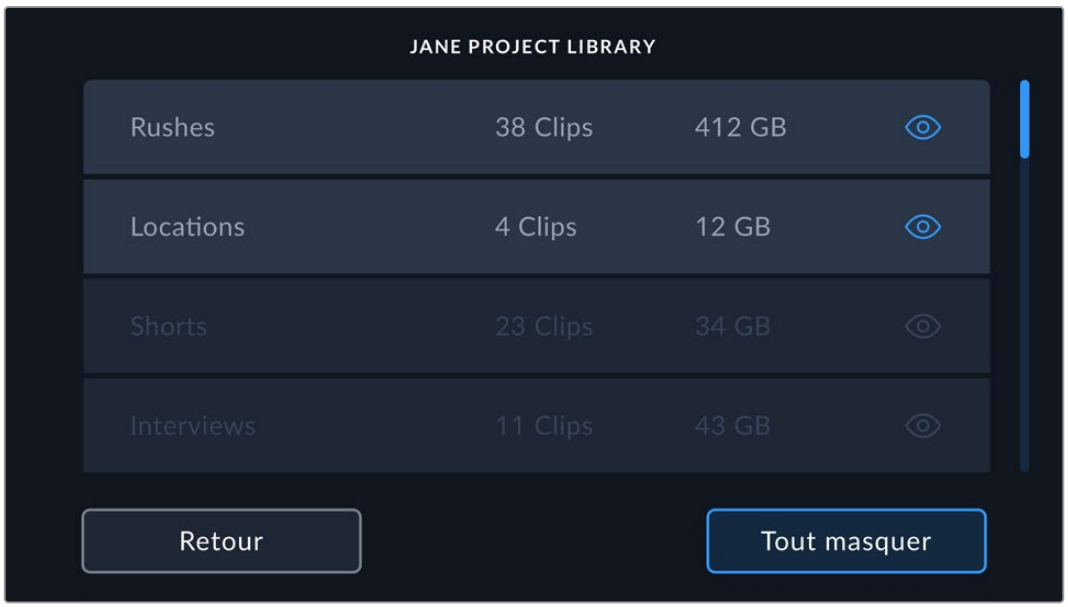
1 Touchez votre avatar dans le menu et touchez **Emplacements Cloud**.



2 Sélectionnez un emplacement du cloud disponible dans la liste et touchez **Choisir**.

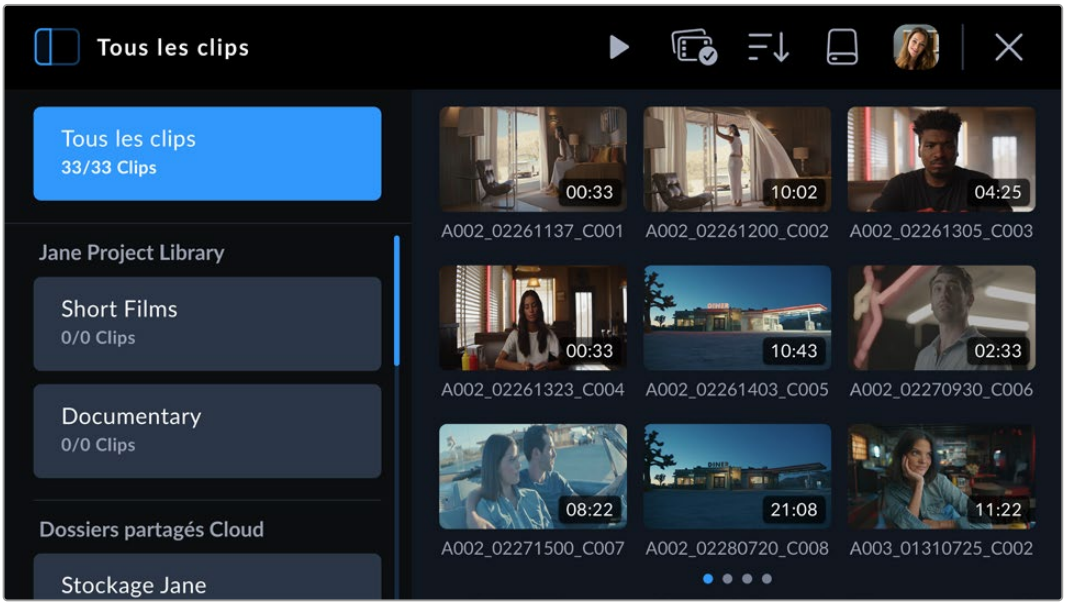


3 Dans la liste de la bibliothèque de projets, touchez l'icône « œil » à côté du projet pour l'afficher ou le masquer. Pour masquer tous les projets d'une bibliothèque, touchez **Tout masquer**. Une fois vos projets sélectionnés, touchez le bouton **Retour**.



Panneau de projets Blackmagic Cloud

Touchez l'icône de la barre latérale en haut à gauche de l'écran tactile pour ouvrir le panneau de projets Blackmagic Cloud.



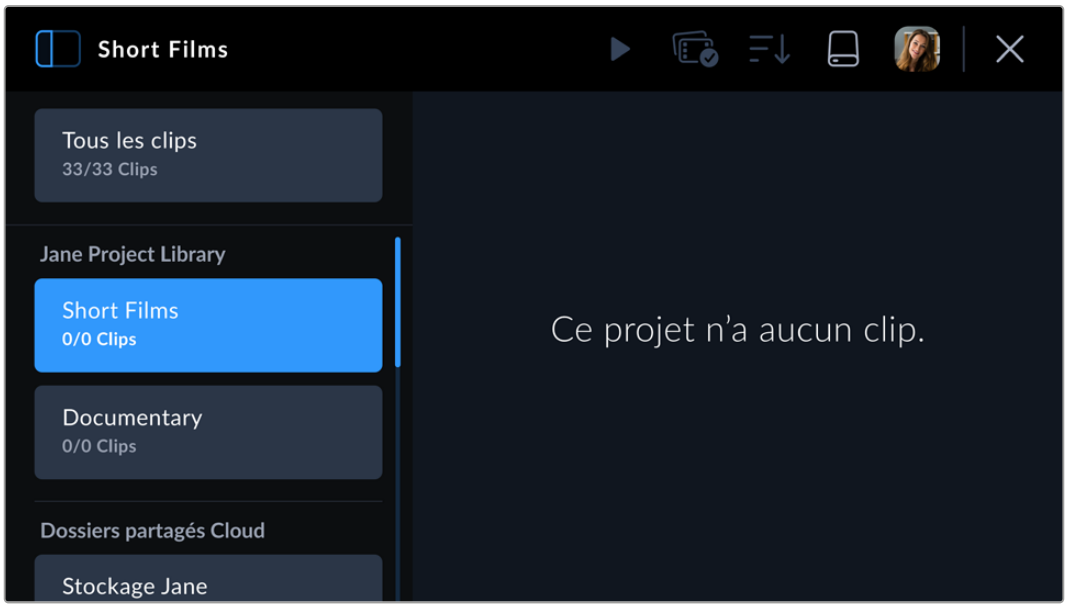
Lorsque vous êtes connecté à votre compte Blackmagic Cloud, les projets sur lesquels vous pouvez télécharger des clips sont listés dans la section **Blackmagic Cloud** à gauche du viewer.

Télécharger des clips sur un projet Blackmagic Cloud

Sélectionner un projet Blackmagic Cloud vous permet de télécharger des fichiers proxy, ou des proxys et des originaux, alors que vous enregistrez des clips sur le support de votre caméra. Lorsqu'un projet est sélectionné dans le panneau de projets, un clip sera automatiquement téléchargé dès que vous arrêtez l'enregistrement sur votre caméra. Cette action s'exécutera en arrière-plan tandis que vous continuez à enregistrer des clips, du moment que votre caméra est connectée à Internet et à votre compte Blackmagic Cloud.

Pour télécharger sur un projet Blackmagic Cloud :

1 Touchez un projet Blackmagic Cloud pour le sélectionner.



2 Touchez la **X** en haut à droite de l'écran tactile de votre caméra ou appuyez sur le bouton d'enregistrement de la caméra pour fermer la bibliothèque de médias et revenir à l'affichage semi-transparent.

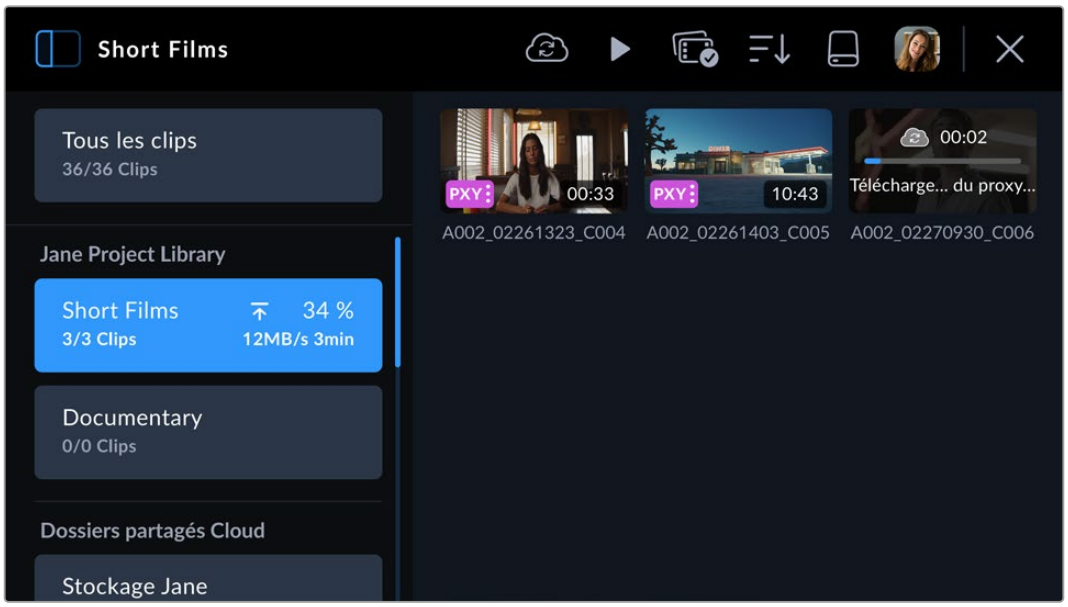
3 Le nom du projet Blackmagic Cloud apparaîtra au-dessus de l'affichage du timecode sur l'affichage semi-transparent de votre caméra. La prochaine fois que vous enregistrerez un clip, votre caméra commencera automatiquement à télécharger des médias sur le projet Cloud sélectionné.

Si la connexion Internet de votre caméra est interrompue, le nom du projet Cloud sera grisé et les téléchargements seront suspendus. Votre caméra va automatiquement redémarrer le processus de téléchargement dès que la connexion Internet est restaurée.

Une fois l'enregistrement terminé, appuyez sur l'indicateur de stockage de votre caméra pour ouvrir la bibliothèque de médias et visualiser l'état de téléchargement de vos clips.

Votre avatar Blackmagic Cloud restera visible dans le menu de commande et vous resterez connecté même si vous avez déconnecté votre téléphone ou votre adaptateur Ethernet. Ainsi, tous les enregistrements dans la file d'attente de téléchargement de votre projet reprendront aussitôt après que vous aurez rebranché votre téléphone ou votre réseau. Votre caméra tentera immédiatement de rétablir votre connexion Internet et de reprendre tous les téléchargements en attente.

De cette façon, lorsque vous choisissez d'enregistrer directement dans un projet, vous pouvez travailler dans des zones où la couverture cellulaire est inégale et ne pas vous soucier de la reconnexion pour le téléchargement, car le processus est automatique. Par exemple, vous pouvez enregistrer des clips dans des endroits où il n'y a pas de connexion Internet ou de signal cellulaire du tout, puis vous brancher simplement lorsque vous avez du réseau ou que vous disposez d'une connexion Internet filaire et télécharger rapidement vos proxys à ce moment-là.



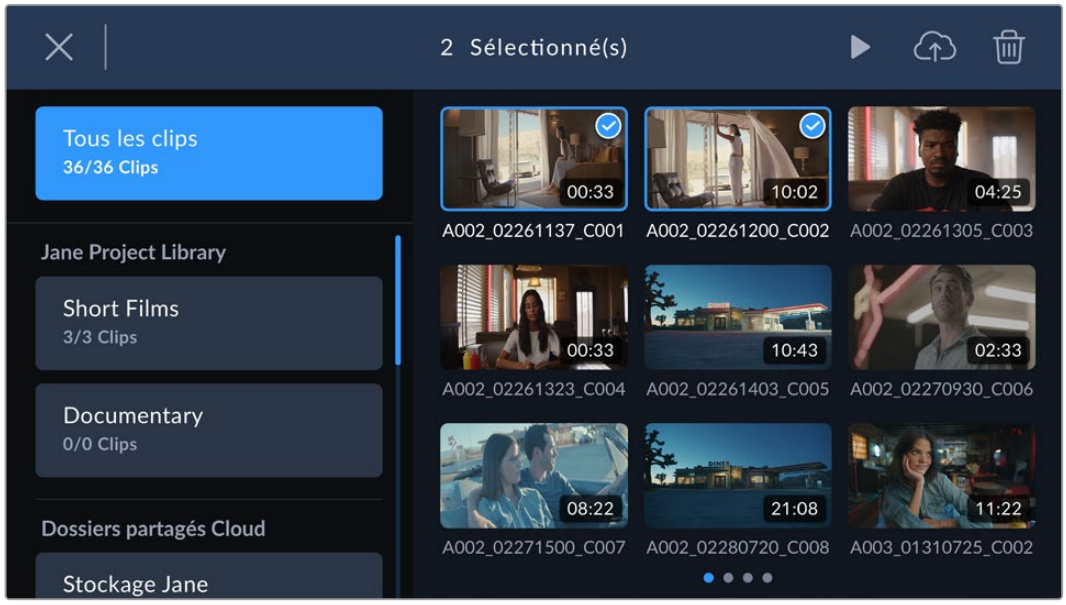
CONSEIL Pour plus d'informations sur la manière de configurer votre caméra pour télécharger les fichiers proxy ou les fichiers proxy et les originaux, veuillez consulter la section « Onglet Réglages ».

Télécharger des clips sur des projets de manière sélective

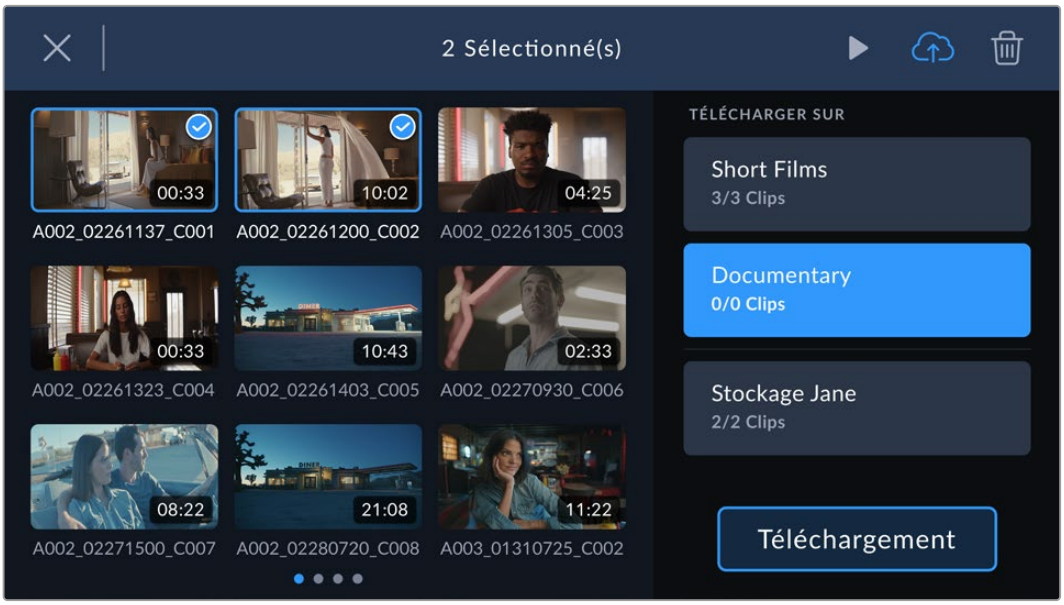
Si vous préférez, vous pouvez choisir de ne pas télécharger dans un projet avant la fin de la prise de vue, puis télécharger un seul clip dans un projet, plusieurs projets ou même votre espace de stockage privé en une seule fois. Vous pouvez également utiliser l'outil de sélection groupée pour sélectionner plusieurs clips à télécharger en une seule fois vers un ou plusieurs emplacements.

Pour télécharger des clips enregistrés dans un projet Blackmagic Cloud :

1. Connectez-vous à votre compte Blackmagic Cloud.
2. Appuyez sur l'icône de la barre latérale et sélectionnez **Tous les clips**.
3. Appuyez sur l'icône de sélection de groupe dans le menu de commandes et sélectionnez les clips que vous souhaitez télécharger.



4 Appuyez sur l'icône de téléchargement dans le cloud. Sélectionnez les projets Blackmagic Cloud dans lesquels vous souhaitez télécharger vos clips en appuyant sur les noms des projets.



5 Appuyez sur **Télécharger**.

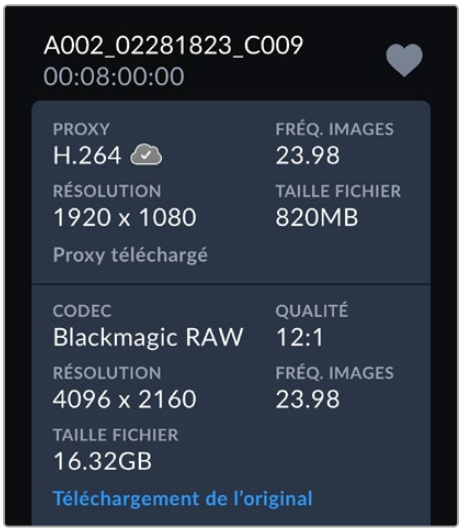
Télécharger l'original

Lorsque vous téléchargez des clips vers des projets Blackmagic Cloud avec l'option **Seulement les proxys** sélectionnée dans l'onglet **Réglages** de votre caméra, vous pouvez toujours choisir de télécharger un clip original à l'aide du viewer de métadonnées du clip. Par exemple, cela peut être utile lorsque vous filmez en Blackmagic RAW avec une faible compression, car les fichiers peuvent devenir très volumineux. Pour économiser les données de téléchargement cellulaire, vous pouvez choisir de ne télécharger que des proxys, puis de télécharger ultérieurement des clips originaux spécifiques, le cas échéant.

Pour télécharger un clip original :

1 Sélectionnez le projet Blackmagic Cloud dans le panneau des projets et appuyez sur le clip pour l'ouvrir dans le viewer de lecture.

2 Appuyez sur l'icône d'informations dans le menu de commandes pour afficher les métadonnées des clips.



3 Dans la fenêtre des métadonnées, naviguez jusqu'à la section qui affiche les informations de métadonnées pour le fichier original de votre clip. Appuyez sur **Télécharger l'original**.

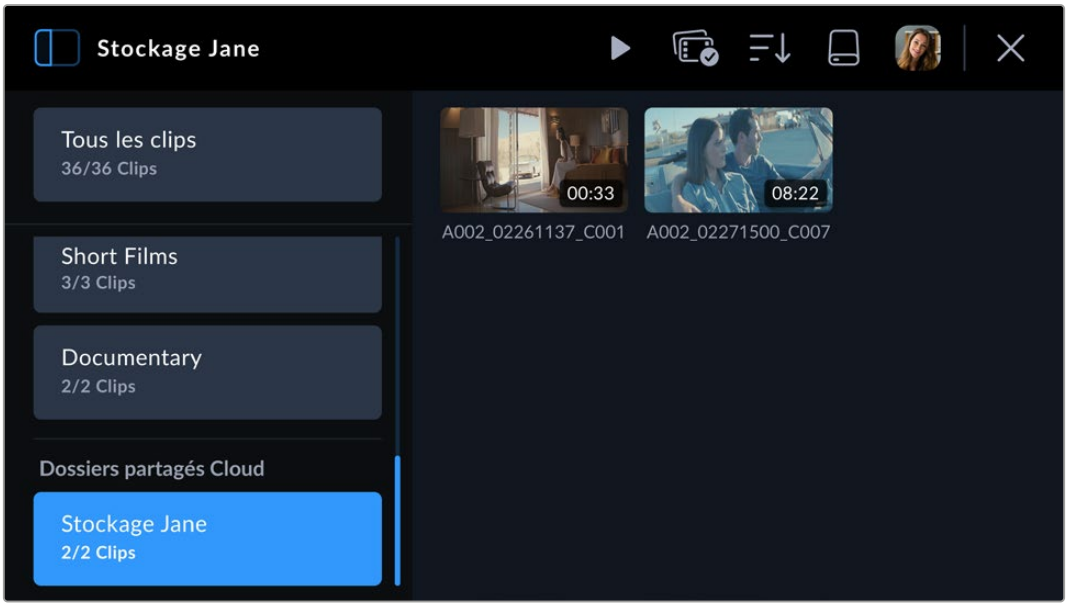
Télécharger sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud

Vous pouvez également choisir de télécharger des clips directement sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud. Cela peut être utile si vous souhaitez télécharger et sauvegarder des clips, mais pas dans un projet DaVinci Resolve spécifique. Accédez à votre stockage en vous connectant à votre compte Blackmagic Cloud sur votre ordinateur et en sélectionnant **Stockage cloud** dans le menu.

Pour télécharger des clips sur votre espace de stockage Blackmagic Cloud :

1 Appuyez sur l'icône de la barre latérale en haut à gauche du panneau de projets Blackmagic Cloud.

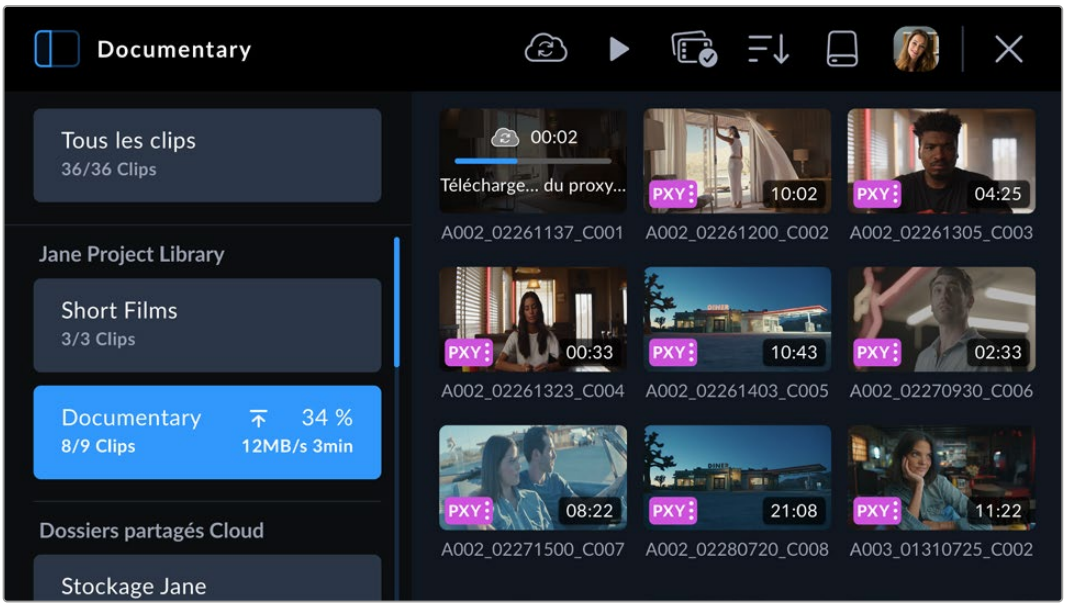
2 Faites défiler jusqu'au bas de la liste des projets et sélectionnez votre stockage, qui portera votre nom d'utilisateur Blackmagic Cloud, suivi de **stockage**.



3 Appuyez sur votre espace de stockage privé Blackmagic Cloud pour le sélectionner.

Indicateurs d'état de téléchargement des clips

Lorsque vous avez choisi de télécharger des clips vers un projet Blackmagic Cloud, vous pouvez vérifier l'état du téléchargement en sélectionnant le projet dans le panneau de projets Blackmagic Cloud.



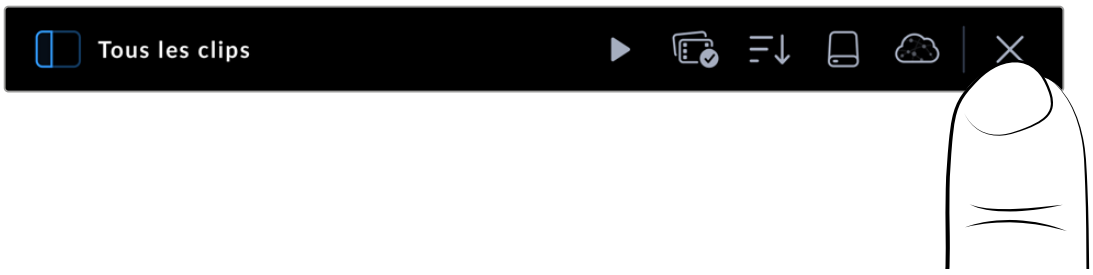
À côté du nom du projet Blackmagic Cloud, l'état général de téléchargement s'affiche, dont le nombre de clips, le pourcentage d'avancement, la vitesse de téléchargement et le temps restant estimé.

L'état de téléchargement de chaque clip est affiché sur la vignette du clip :

PXY	S'affiche lorsque le fichier proxy du clip a été téléchargé avec succès.
PXY HQ	S'affiche lorsque les proxys et les originaux ont été téléchargés.

Fermer la bibliothèque de médias

Lorsque vous avez terminé d'utiliser la bibliothèque de médias et que vous souhaitez revenir à l'affichage de l'enregistrement en direct sur l'écran LCD de votre caméra, appuyez sur l'icône **X** dans le coin supérieur droit des commandes du menu.

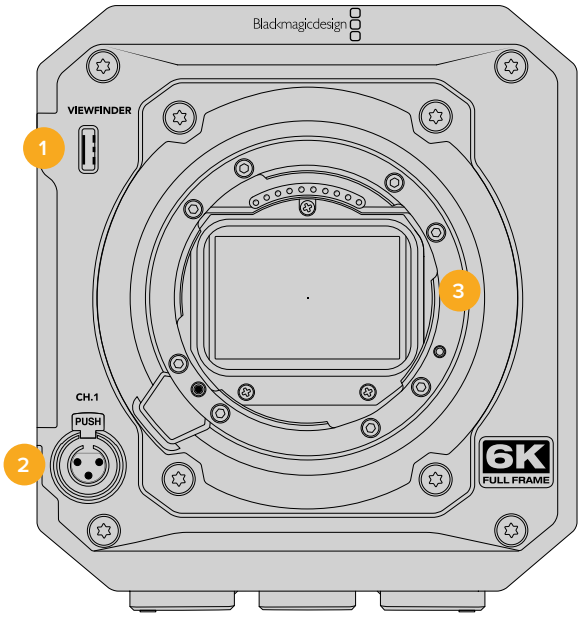


Aperçu de la Blackmagic PYXIS

Cette section détaille tous les connecteurs et les boutons de votre Blackmagic PYXIS.

Face avant de la caméra

Le panneau avant de votre caméra comprend la monture d'objectif, une entrée audio mini XLR pour connecter un micro et un port USB pour connecter un URSA Cine EVF ou un Blackmagic PYXIS Monitor.



1 Connecteur USB-C du Viewfinder

Ce port USB-C assure l'alimentation et la vidéo HD pour le Blackmagic PYXIS Monitor et le Blackmagic URSA Cine EVF. Pour plus d'informations, consultez les sections « Blackmagic PYXIS Monitor » et « Blackmagic URSA Cine EVF ».

2 Mini entrée audio XLR

Votre Blackmagic PYXIS comprend deux mini entrées audio XLR pour un audio symétrique externe. Vous pouvez connecter un microphone XLR standard à la caméra à l'aide d'un adaptateur XLR to mini XLR.

L'entrée audio fournit une alimentation fantôme pour connecter des micros professionnels qui ne sont pas alimentés en interne. Pour plus d'informations sur l'activation de l'alimentation fantôme, veuillez consulter « Paramètres audio » dans la section « Onglet audio » de ce manuel.

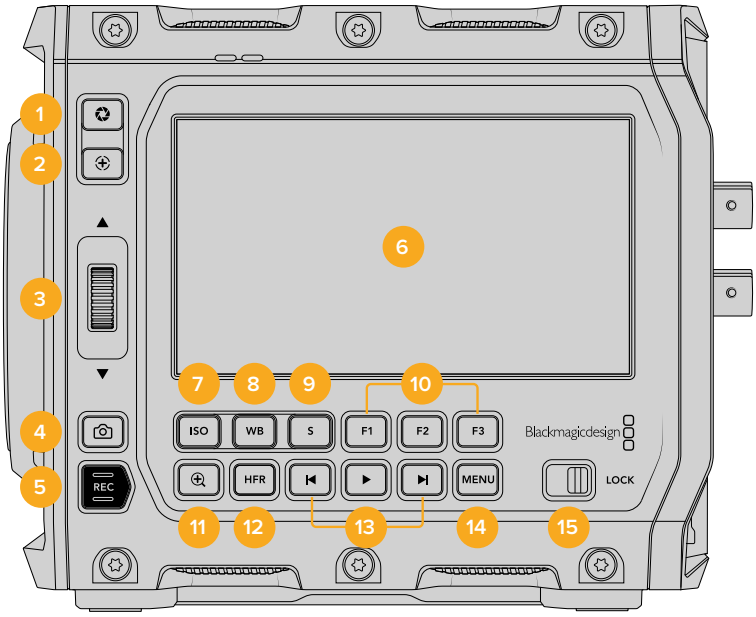
L'entrée XLR accepte également les timecodes conformes à la norme SMPTE provenant d'une source externe. Lorsque vous envoyez un timecode externe avec une fréquence d'images correspondante sur cette entrée, la caméra se synchronisera automatiquement sur le timecode entrant. Le timecode sera intégré à votre fichier vidéo en tant que métadonnées.

3 Monture d'objectif

La Blackmagic PYXIS est livrée avec une monture L, EF ou PL. Pour plus d'informations sur le montage d'un objectif sur votre caméra, veuillez consulter la section « Mise en route » de ce manuel.

Côté gauche de la caméra

Le panneau latéral gauche de la Blackmagic PYXIS comprend l'écran tactile LCD et le panneau de contrôle.



1 Bouton Iris

Appuyez sur le bouton **Iris** pour régler automatiquement l'exposition moyenne en fonction des hautes lumières et des zones d'ombres de la prise. Vous pouvez ajuster l'ouverture de l'objectif manuellement en tournant la molette de paramétrage, ou en touchant **Iris** sur l'écran tactile et en ajustant le curseur.

2 Bouton de mise au point

Lorsque vous utilisez un objectif à mise au point automatique compatible avec votre caméra, il suffit d'appuyer une fois sur le bouton de mise au point pour effectuer une mise au point automatique. Par défaut, l'objectif effectue une mise au point automatique sur le centre de l'image. Toutefois, vous pouvez sélectionner une autre zone de l'image en la touchant sur l'écran LCD. Appuyez deux fois sur le bouton de mise au point pour la réinitialiser sur le centre de l'image.

REMARQUE Veuillez noter que la plupart des objectifs prennent en charge la mise au point automatique. Cependant, certains peuvent être réglés en mode manuel ou automatique. Il vous faudra donc vérifier que votre objectif est bien réglé en mode automatique.

3 Molette de paramétrage

La molette de paramétrage vous permet d'ajuster l'ouverture des objectifs compatibles montés sur votre caméra. Lorsque vous êtes face à l'écran tactile, tournez la roue vers le haut pour fermer l'iris, ou vers le bas pour l'ouvrir. Vous pouvez également utiliser cette molette pour régler la balance des blancs, l'angle d'obturation et l'ISO. Sélectionnez un paramètre en appuyant sur un des boutons sur le côté de la caméra, puis réglez-le à l'aide de la molette. Une fois les réglages effectués, appuyez rapidement sur la molette pour faire disparaître le menu de sélection.

Vous pouvez aussi vous servir de la molette de paramétrage conjointement avec le bouton **Zoom mise au point** afin d'ajuster le niveau de grossissement sur l'écran tactile LCD, le PYXIS Monitor en option ou le URSA Cine EVF en option. Appuyer sur la molette de paramétrage permet de sélectionner une zone d'intérêt.

4 Bouton Still

Apputez sur le bouton **Still** pour capturer une seule image Blackmagic RAW quand votre caméra est en mode veille, enregistrement ou lecture. Une icône d'appareil photo apparaît brièvement en haut à droite de l'écran pour confirmer que vous avez capturé une image fixe.

Cette image est sauvegardée dans le dossier **Stills** dans le répertoire racine du support sur lequel vous enregistrez. Les images fixes sont enregistrées selon la convention de dénomination des fichiers relative aux clips vidéo, sauf que les quatre derniers caractères du nom de fichier porteront le numéro de l'image.

5 Bouton d'enregistrement

Le bouton d'enregistrement REC de la Blackmagic PYXIS est situé sur la face gauche de la caméra. Pour démarrer ou arrêter l'enregistrement, appuyez sur le bouton REC. Pour plus d'informations, consultez la section « Enregistrement » de ce manuel.

6 Écran tactile

Il vous suffit de toucher et de balayer l'écran LCD de la caméra pour ajuster les réglages et la mise au point automatique, pour lancer ou arrêter l'enregistrement, et pour contrôler les clips pendant l'enregistrement et la lecture. L'écran tactile permet également d'accéder à la bibliothèque de médias et d'ajouter des annotations dans le clap.

7 Bouton ISO

Appuyez sur le bouton ISO, puis tournez la molette de paramétrage pour ajuster l'ISO de votre caméra. Il peut être incrémenté par 1/3 de diaphragme entre 100 et 25 600.

8 Balance des blancs

Appuyez sur le bouton de la balance des blancs **WB**, puis tournez la molette de paramétrage pour ajuster la balance des blancs. En maintenant le bouton **WB** enfoncé pendant 3 secondes, vous pouvez accéder rapidement à l'écran de la balance des blancs automatique. Un carré blanc s'affichera au centre de l'image, et la caméra utilisera cette zone pour effectuer la balance des blancs automatique. Pour plus d'informations, consultez la section « Commandes de l'écran tactile ».

9 Obturateur

Pour modifier l'angle ou la vitesse d'obturation, appuyez sur le bouton d'obturation **S**, puis tournez la molette de paramétrage. L'écran tactile proposera également jusqu'à trois options d'obturation sans scintillement.

10 Boutons de fonction

Vous pouvez assigner des fonctions couramment utilisées à ces boutons via le menu **Réglages** de la caméra. Par défaut, le bouton F1 est réglé sur **Fausses couleurs**, F2 sur **Afficher LUT** et F3 sur **Repères de cadrage**.

11 Bouton Zoom pour la mise au point

Appuyez sur ce bouton pour zoomer et ajuster la mise au point à une échelle de pixel de 1:1. Pendant le zoom, vous pouvez ajuster le zoom en pinçant avec vos deux doigts sur l'écran tactile (Pinch to zoom) et vous déplacer sur l'écran pour voir les différentes zones de l'image. Pour plus d'informations, consultez la section « Commandes de l'écran tactile ».

Lorsque vous activez le zoom pour la mise au point et que vous regardez à travers le URSA Cine EVF en option, vous pouvez tourner la molette de paramétrage pour ajuster le niveau de zoom et appuyer sur la molette pour sélectionner la zone de votre choix. Pour dézoomer, appuyez une seconde fois sur ce bouton.

12 Bouton HFR

Appuyez sur le bouton HFR pour basculer entre les fréquences d'images. Pour ce faire, il suffit de régler la fréquence d'images off speed que vous souhaitez utiliser dans le menu des fréquences d'image. Ensuite, appuyez sur le bouton HFR pour basculer entre la fréquence d'images off speed choisie et la fréquence d'images du projet. Il est important de mentionner que ce paramètre ne peut pas être modifié durant l'enregistrement.

Pour plus d'informations sur les fréquences d'images du projet et off speed, consultez la section « Commandes de l'écran tactile ».

13 Boutons de contrôle de la lecture

Les boutons de lecture vous permettent de démarrer et d'arrêter la lecture de la vidéo, ainsi que de passer au clip précédent ou suivant. Lorsque vous utilisez un objectif EF, les boutons Avance/Retour peuvent également être utilisés pour ouvrir et fermer le diaphragme lorsqu'il est utilisé avec des objectifs compatibles. Pour plus d'informations concernant l'utilisation des boutons de lecture, consultez la section « Lecture » de ce manuel.

14 Bouton Menu

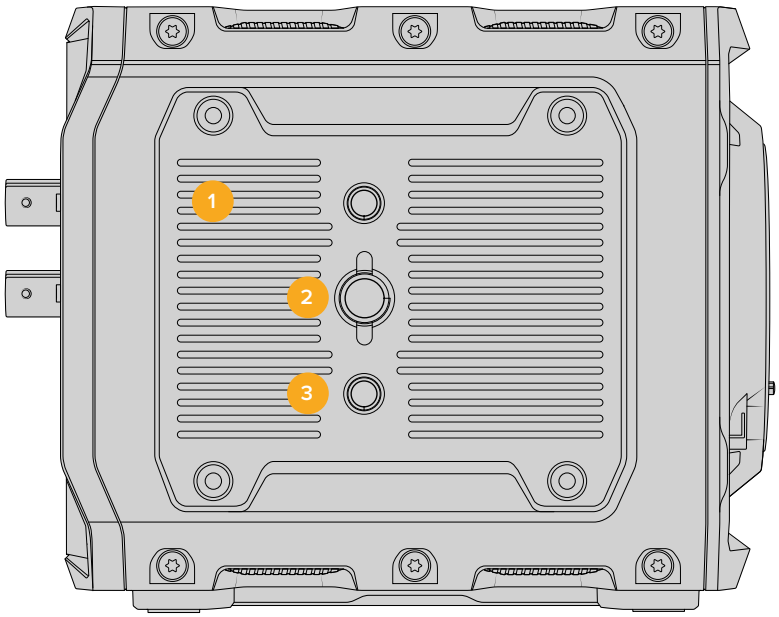
Appuyez sur le bouton du menu pour ouvrir le menu de paramétrage. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet réglages » de ce manuel.

15 Interrupteur de verrouillage

Déplacez cet interrupteur vers la droite pour verrouiller l'écran tactile LCD de votre caméra et vers la gauche pour le déverrouiller. Le verrouillage de l'écran tactile vous permet d'éviter toute modification involontaire des paramètres ou toute interruption accidentelle de la diffusion. Lorsque l'écran tactile est verrouillé, les boutons de contrôle physiques de votre caméra restent actifs.

Côté droit de la caméra

Le côté droit de votre Blackmagic PYXIS comprend un support latéral remplaçable pour le montage des accessoires. Votre caméra est équipée d'un support latéral standard et est livrée avec un support latéral SSD. Pour plus d'informations sur le changement des supports latéraux, veuillez consulter la section « Changement des supports latéraux ».



1 Support latéral

Le support latéral standard de la Blackmagic PYXIS comporte des pas de vis de 3/8 et 1/4 pouce.

2 Pas de vis de 3/8 pouce

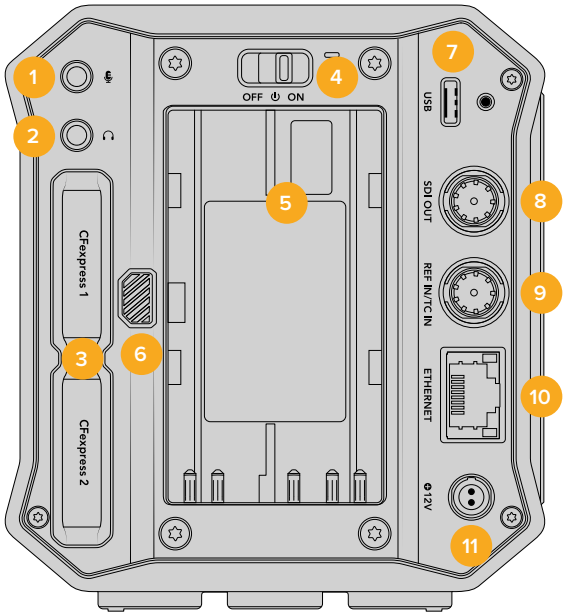
Pas de vis de 3/8 pouce pour fixer des accessoires.

3 Pas de vis de 1/4 pouce

Deux pas de vis de 1/4 pouce pour fixer des accessoires.

Face arrière

Le panneau arrière de votre caméra comprend l'interrupteur d'alimentation, le connecteur d'alimentation, le logement de la batterie, les logements pour cartes CFexpress ainsi que les connecteurs pour la sortie SDI, l'entrée de référence, USB, Ethernet, casque et microphone.



1 Entrée pour micro de 3,5mm

Branchez un micro au connecteur stéréo 3,5mm de la caméra. Les niveaux audio micro et ligne sont pris en charge. Le niveau micro est plus faible que le niveau ligne, ainsi, si vous connectez un micro à la caméra et que le niveau ligne est sélectionné, le son sera certainement trop faible.

L'entrée pour micro accepte également le timecode LTC conforme à la norme SMPTE provenant d'une source externe sur le canal de gauche. Un timecode valide sera détecté automatiquement, et intégré à votre fichier vidéo en tant que métadonnées. Nous vous recommandons d'envoyer un timecode LTC via une entrée de niveau ligne, en particulier si vous n'enregistrez pas le timecode en tant que piste audio.

2 Entrée pour casque

Contrôlez votre audio durant l'enregistrement ou la lecture de vos séquences en branchant vos écouteurs à la prise de casque stéréo de 3,5 mm. Lorsqu'un casque est branché, la sortie du haut-parleur est coupée.

3 Logements pour carte CFexpress

Insérez des cartes CFexpress de type B dans les logements pour l'enregistrement et la lecture. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section « Cartes CFexpress ».

4 Interrupteur général

Interrupteur permettant de mettre en marche la caméra. Déplacez l'interrupteur vers la droite pour allumer votre caméra, et vers la gauche pour l'éteindre.

5 Emplacement pour batterie

Votre Blackmagic PYXIS peut être alimentée par une batterie BP-U adaptée à cet emplacement en option. Pour plus d'informations sur la fixation d'une batterie, veuillez consulter la section « Fixer une batterie » de ce manuel.

6 Bouton de libération de la batterie

Pour retirer la batterie de votre caméra, appuyez sur le bouton de libération de la batterie et maintenez-le enfoncé, puis faites glisser la batterie hors de son emplacement.

7 USB-C

Utilisez le port USB-C arrière de votre caméra pour connecter un disque flash USB externe pour l'enregistrement direct ou connectez un téléphone portable pour vous connecter à Internet via des données mobiles. Sur la Blackmagic PYXIS 12K, vous pouvez également vous servir de ce port pour connecter un Blackmagic PYXIS Monitor ou un URSA Cine EVF.

Pour mettre à jour le logiciel interne de la caméra, connectez votre caméra à un ordinateur via un port USB-C et lancez l'application de mise à jour.

8 Sortie 12G-SDI

Utilisez la sortie 12G-SDI pour connecter des équipements vidéo SDI professionnels, tels qu'un moniteur SDI ou un enregistreur à disque HyperDeck. La sortie 12G-SDI supporte la vidéo HD et Ultra HD jusqu'à 60 im/s.

9 Entrée de référence et de timecode

Cette entrée détecte et commute automatiquement entre les signaux de timecode et les signaux de référence. Synchronisez la Blackmagic PYXIS avec un signal de référence standard, par exemple le signal tri-level, à l'aide du connecteur BNC **REF In/TC In**. Il est important de noter que pour utiliser un signal de référence sur cette entrée, vous devez régler la source de référence sur **Externe** à la page 3 du menu **Réglages** de votre caméra.

Vous pouvez également utiliser ce connecteur pour faire correspondre une source de timecode externe et synchroniser plusieurs caméras, ou l'audio et l'image, lorsque vous tournez avec deux systèmes. Cette connexion facilite la synchronisation de l'audio et de l'image, notamment de vidéos provenant de plusieurs caméras, pendant la phase de post-production. Lorsque vous envoyez un timecode externe avec une fréquence d'images correspondante sur cette entrée, votre caméra se synchronisera automatiquement sur le timecode entrant. Lorsque le signal de timecode externe est synchronisé, un indicateur **EXT** apparaît sur l'écran LCD de la caméra. Si vous débranchez le câble, le timecode sera bloqué et l'indicateur **INT** apparaîtra pour vous indiquer que vous utilisez désormais l'horloge du timecode interne de votre caméra.

10 Port Ethernet

La Blackmagic PYXIS 6K comprend un port Ethernet 1G, tandis que le port Ethernet de la Blackmagic PYXIS 12K supporte une connexion 10G.

Le port Ethernet de votre caméra vous permet de connecter la Blackmagic PYXIS à un réseau, ou directement à votre ordinateur via un câble réseau CAT6 standard. Votre caméra est réglée par défaut sur DHCP, ce qui signifie que votre réseau lui attribue automatiquement une adresse IP.

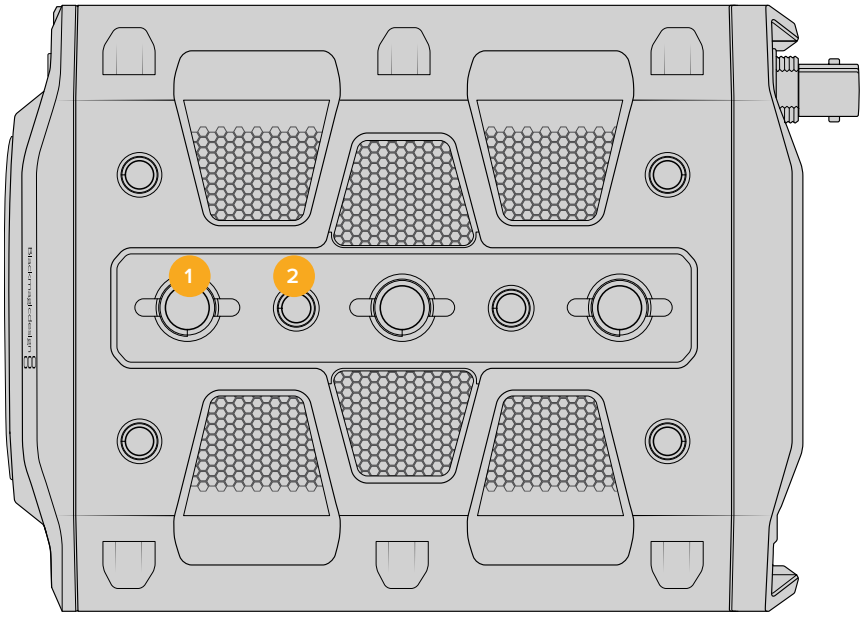
Une fois connecté à un réseau, vous pouvez accéder aux fichiers du Media Module de votre caméra via SMB, FTP ou un navigateur web à l'aide du gestionnaire de médias web. Ces trois options peuvent être facilement activées dans la section **Network access** de l'utilitaire Blackmagic Camera Setup lorsque votre caméra est connectée à votre ordinateur via USB. Pour plus d'informations, consultez la section « Utiliser le Blackmagic Camera Setup » de ce manuel.

11 Entrée d'alimentation

Pour connecter l'adaptateur fourni, tournez-le jusqu'à ce que sa barrette s'aligne avec l'encoche supérieure du port, puis poussez jusqu'à ce qu'il s'emboîte correctement. Pour le déconnecter, tirez la gaine et retirez-le du port.

Face supérieure

La face supérieure de votre caméra est dotée de pas de vis pour la URSA Cine Handle et d'autres accessoires.

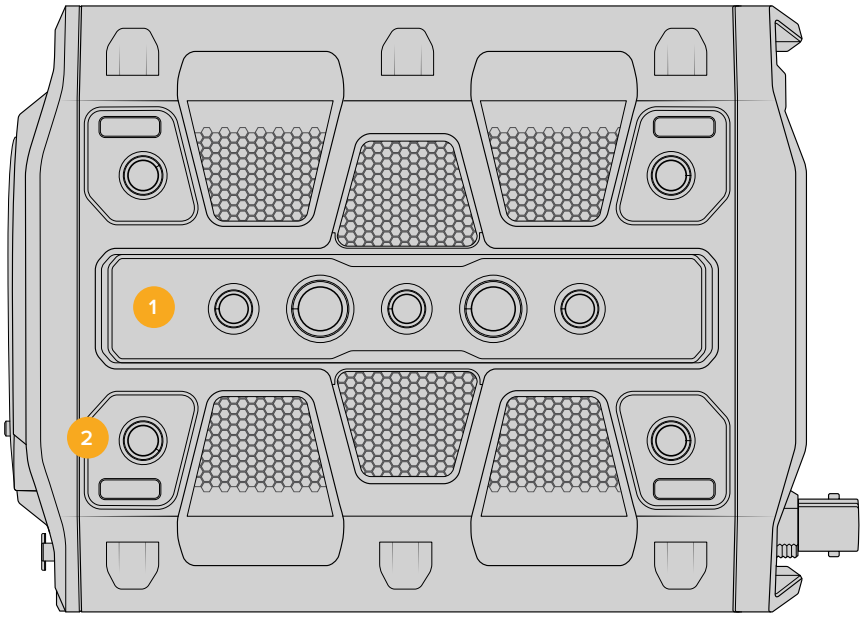


1 Trois pas de vis de 3/8″.

2 Six pas de vis de 1/4″.

Face inférieure

La face inférieure de votre caméra comporte plusieurs pas de vis pour fixer des têtes de trépied et d'autres accessoires.



1 Cinq pas de vis de 3/8 pouce.

2 Quatre pas de vis de 1/4 pouce.

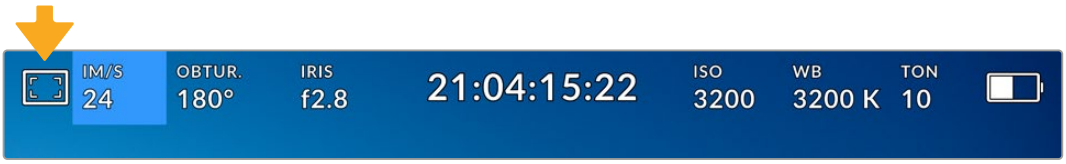
Commandes de l'écran tactile

L'écran LCD tactile est doté d'une interface intuitive conçue pour une utilisation rapide de la caméra. Il suffit de toucher et de balayer l'écran pour accéder rapidement aux fonctionnalités de la caméra pendant le tournage.

L'écran LCD tactile offre un grand nombre d'informations et vous permet d'accéder facilement à vos paramètres préférés.

Options de l'écran LCD

Touchez l'indicateur écran en haut à gauche de l'écran tactile pour ouvrir les options de l'écran LCD. Ces options permettent de régler les paramètres de l'écran LCD, notamment le zébra, l'aide à la mise au point, les repères de cadrage, les grilles et les fausses couleurs. Lorsque vous ouvrez ces options, les fonctionnalités apparaissent dans un menu organisé par onglet en bas de l'écran.

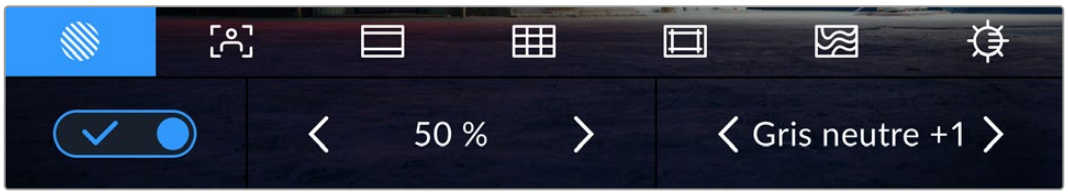


Touchez l'icône en haut à gauche de l'écran LCD tactile de votre caméra pour ouvrir les options de l'écran LCD.

Zébra

Ce paramètre affiche le zébra sur l'écran tactile et permet de régler le niveau de zébra pour la sortie SDI.

Le zébra affiche des hachures diagonales sur les zones de l'image qui dépassent le niveau d'exposition préalablement réglé. Par exemple, un réglage du zébra sur 100 % mettra en évidence les zones complètement surexposées. Ce paramètre est utile pour obtenir une exposition optimale en conditions lumineuses fixes.



Touchez l'icône **Zébra** au sein des options de l'écran LCD pour ouvrir ce paramètre.

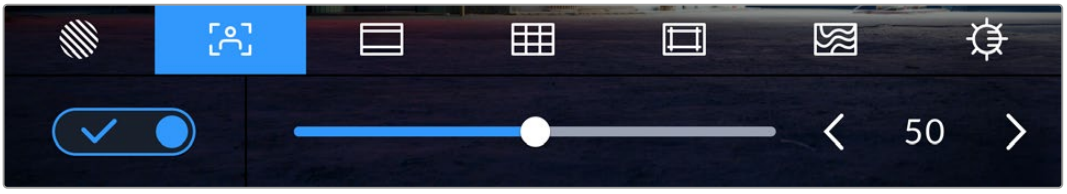
Dans l'onglet du zébra, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran pour afficher le zébra sur l'écran tactile. Utilisez les flèches gauche et droite pour diminuer ou augmenter le niveau de zébra. Le deuxième réglage permet d'activer ou de désactiver les zones de zébra gris moyen, ou gris moyen plus 1 diaph.

Pour plus d'informations concernant l'activation du zébra sur la sortie SDI de la caméra, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

CONSEIL Si vous tournez en conditions lumineuses variables, telles qu'en extérieur avec un ciel nuageux, régler le niveau de zébra en dessous de 100 peut vous permettre de voir les zones surexposées.

Focus Assist

Ce paramètre affiche l'aide à la mise au point sur l'écran tactile et permet de régler le niveau d'aide à la mise au point pour la sortie SDI de votre caméra.



Touchez l'indicateur d'aide à la mise au point au sein des options de l'écran LCD pour ouvrir ce paramètre sur l'écran de la caméra.

Pour afficher l'aide à la mise au point sur l'écran tactile, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran.

Pour régler le niveau d'aide à la mise au point pour toutes les sorties de la Blackmagic PYXIS, faites glisser le curseur vers la gauche et vers la droite en bas de l'écran tactile, ou touchez les flèches à côté du niveau du focus assist.

Le niveau optimal d'aide à la mise au point peut varier selon les plans. Par exemple, lorsque vous effectuez la mise au point sur les acteurs, un niveau d'aide plus élevé permet de bien définir le contour du visage. En revanche, si vous réglez un niveau élevé sur un plan représentant du feuillage ou un mur de briques, vous allez sans doute obtenir trop d'informations nettes.

Pour plus d'informations concernant l'activation de l'aide à la mise au point sur la sortie SDI de la caméra, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

CONSEIL Votre caméra possède deux modes d'aide à la mise au point. Vous pouvez alterner entre **Peaking** et **Lignes colorées** dans l'onglet **Moniteur**. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Repères de cadrage

Ce paramètre affiche les repères de cadrage sur l'écran tactile. Vous pouvez également choisir les options de cadrage pour la sortie SDI de votre caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur ».

Les repères de cadrage offrent des formats d'image propres aux normes du cinéma, de la télévision et d'Internet.

Touchez l'indicateur des repères de cadrage pour accéder à ce paramètre.

Pour activer ou désactiver les repères de cadrage sur l'écran tactile, appuyez sur l'interrupteur en bas à gauche dans le menu correspondant.

Choisissez le repère de cadrage que vous souhaitez utiliser en faisant glisser le curseur vers la gauche et vers la droite, ou à l'aide des flèches. Vous pouvez également entrer un ratio de repère de cadrage personnalisé en tapant sur le ratio entre les deux boutons de ratio.

Les repères disponibles sont :

2.35:1, 2.39:1 et 2.4:1

Affiche un rapport d'image très large compatible avec les projections cinéma au format large avec ou sans anamorphose. Ces trois paramètres sont un peu différents et représentent l'évolution de plusieurs normes cinématographiques. 2.39:1 est l'une des normes les plus répandues aujourd'hui.

Écran LCD tactile sur lequel le repère de cadrage 2.40:1 est activé.

2:1

Affiche un rapport d'image un peu plus large que le 16:9 mais pas autant que le 2.35:1.

1.85:1

Affiche un autre rapport d'image large très répandu au cinéma. Ce rapport est un peu plus large que le HDTV 1.78:1 mais pas autant que le 2.39:1.

16:9

Affiche un rapport d'image de 1.78:1 compatible avec les écrans d'ordinateur et de télévision HD 16:9. Ce format est fréquemment utilisé pour la diffusion en HD et les vidéos en ligne. Toutefois, il a également été adopté pour la diffusion en Ultra HD.

14:9

Affiche le rapport d'image 14:9 utilisé pour la diffusion télévisuelle, car il représente un compromis entre les téléviseurs 16:9 et 4:3. Idéalement, les images 16:9 et 4:3 rognées latéralement peuvent être lues en format 14:9. Vous pouvez utiliser ces repères si votre projet est diffusé sur un téléviseur qui prend en charge le rapport d'image 14:9.

4:3

Affiche un rapport d'image de 4:3 compatible avec les écrans de télévision SD, ou en tant qu'aide de cadrage lorsque vous utilisez des adaptateurs anamorphiques x2.

1:1

Affiche un rapport d'image de 1:1 légèrement plus étroit que le 4:3. Ce rapport donne une image au format carré de plus en plus populaire sur les réseaux sociaux.

4:5

Affiche un rapport d'image de 4:5. L'aspect vertical de ce rapport est idéal pour les portraits et les affichages sur smartphones.

9:16

Affiche un rapport d'image de 9:16. Ce rapport d'aspect vertical est utile pour cadrer le contenu destiné aux réseaux sociaux.

Ratios de repères de cadrage personnalisés

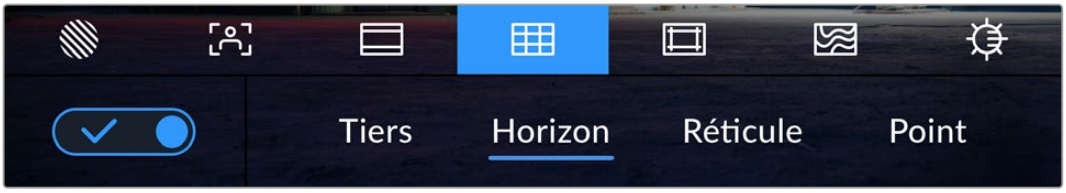
Pour personnaliser le ratio et obtenir une apparence unique, tapez sur le ratio affiché entre les flèches. Sur l'écran de repères de cadrages personnalisés, appuyez sur la touche de retour pour supprimer le ratio actuel. Puis, utilisez le clavier numérique pour entrer votre propre ratio. Touchez **Mettre à jour** pour appliquer le ratio et retourner à l'enregistrement.

Utilisez le clavier numérique pour saisir un nouveau ratio de repère de cadrage.

CONSEIL Vous pouvez changer l'opacité des repères de cadrage. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Grille

Ce paramètre affiche une grille selon la règle des tiers, un indicateur d'horizon, un réticule ou un point central sur l'écran tactile et permet de choisir les informations qui apparaîtront sur la sortie SDI. Pour plus d'informations concernant l'activation de la grille sur la sortie SDI de la caméra, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.



Touchez l'indicateur de la grille au sein des options de l'écran LCD pour ouvrir ce paramètre.

La grille et le réticule affichent des informations qui facilitent la composition de l'image. Quand la grille est activée, l'écran LCD affiche une grille selon la règle des tiers, un indicateur d'horizon, un réticule ou un point central.

Pour afficher la grille sur l'écran tactile, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran, lorsque vous êtes sur l'onglet des repères de cadrage.

Pour sélectionner les informations que vous souhaitez afficher sur l'écran LCD et la sortie SDI, touchez **Tiers**, **Horizon**, **Réticule** ou **Point**. Vous pouvez sélectionner un paramètre **Horizon**, **Réticule** ou **Point** à la fois, en conjonction avec **Tiers**. Ainsi, vous pouvez appliquer les combinaisons **Tiers/Horizon**, **Tiers/Réticule** et **Tiers/Point**.

La grille selon la règle des tiers s'adapte automatiquement à tous les repères de cadrage.

Tiers

Affiche une grille dotée de deux lignes verticales et de deux lignes horizontales divisant l'image en tiers. C'est un outil très pratique pour faciliter la composition de vos plans. Comme le regard se pose naturellement près des points d'intersection de ces lignes, il est utile de cadrer des éléments importants dans ces zones-là. Les yeux des acteurs doivent généralement être situés dans le tiers supérieur de l'écran. Vous pouvez donc utiliser cette zone pour faciliter le cadrage. Cette division de l'image en tiers est très utile pour maintenir un cadrage cohérent de vos plans.

Horizon

Ce paramètre indique lorsque votre caméra est inclinée vers la gauche ou vers la droite et vers le haut ou vers le bas. Cela vous permet de mesurer l'horizon pour les prises au poing et ainsi d'équilibrer l'axe de la caméra sur un stabilisateur.

Lorsque la ligne verticale grise claire s'éloigne du réticule gris foncé situé au milieu, alors votre caméra est inclinée sur le côté. Lorsque la ligne horizontale grise claire est au-dessus du réticule gris foncé, la caméra est inclinée vers le bas. Lorsqu'elle est au-dessous du réticule gris foncé, la caméra est inclinée vers le haut.

La distance entre les lignes et le réticule central est proportionnelle à l'inclinaison horizontale ou verticale. Après avoir calibré le capteur de mouvement de la caméra, la ligne verticale devient bleue lorsque la caméra est alignée sur l'axe rectiligne, et la ligne horizontale devient bleue lorsque la caméra est alignée sur l'axe du niveau.

Notez que si la caméra est inclinée vers le bas pour une vue aérienne ou verticale, l'indicateur d'horizon le prendra en compte. Si vous inclinez la caméra sur le côté pour un portrait, l'indicateur d'horizon pivote son axe à 90 degrés.

Ce tableau présente des exemples d'inclinaisons de la caméra avec l'indicateur d'horizon.

Indicateur d'horizon	Description
	Rectiligne et à niveau
	Inclinée vers le bas et à niveau
	Rectiligne et inclinée vers la gauche
	Inclinée vers le haut et vers la droite

Pour une utilisation classique, calibrez l'indicateur d'horizon pour connaître l'inclinaison verticale ou horizontale. Si vous souhaitez utiliser l'indicateur d'horizon pour maintenir un « plan débullé » ou une inclinaison vers le bas ou le haut pour des prises en contre-plongée ou en plongée, vous pouvez calibrer l'indicateur d'horizon sur une inclinaison. Pour plus d'informations sur le calibrage de l'indicateur d'horizon, consultez la section « Calibrage du capteur de mouvement ».

Réticule

Ce paramètre place un réticule au centre de l'image. Comme la règle des tiers, le réticule est un outil de composition qui permet de placer le sujet au centre de l'image. Ce paramètre est parfois utilisé pour filmer des scènes qui seront ensuite montées très rapidement. Pour les spectateurs, il est plus facile de suivre un enchaînement rapide de scènes si l'élément important de la scène est maintenu au centre de l'image.

Point

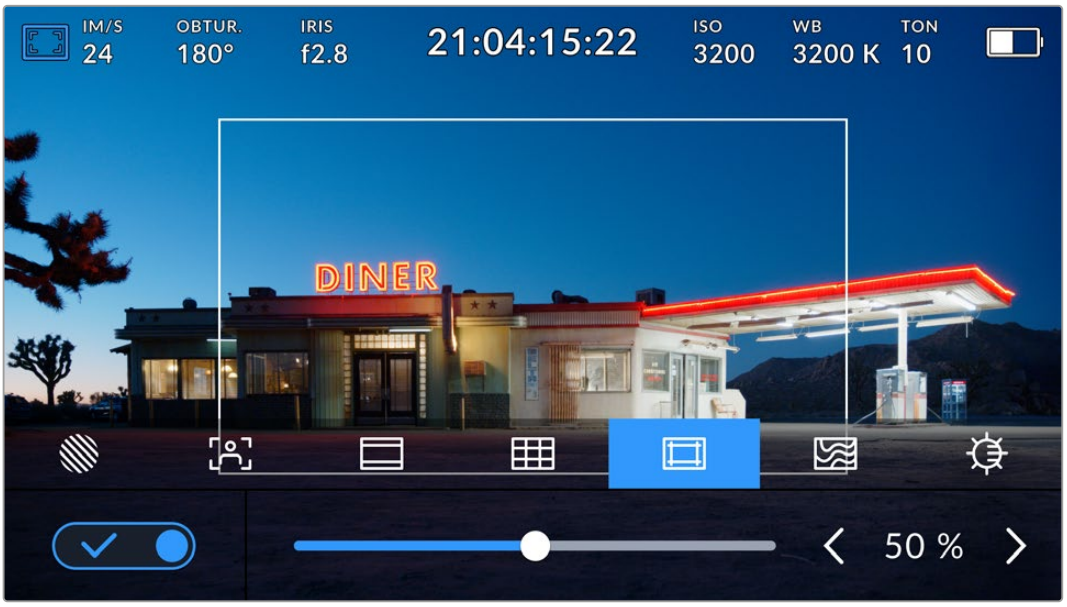
Ce paramètre affiche un point au centre de l'image. Il fonctionne de la même façon que le paramètre **Réticule** mais dispose d'un point central moins voyant.

Zone de sécurité

Ce paramètre active ou désactive la zone de sécurité sur l'écran tactile et permet de régler sa taille sur la sortie SDI.

La zone de sécurité garantit que les zones les plus importantes de l'image seront visibles à l'écran. En gardant ces zones au centre de l'image, l'image n'est pas rognée sur certains téléviseurs. De plus, cela permet aux diffuseurs d'ajouter des logos, des synthés et d'autres informations sur les bords de l'écran. Beaucoup de diffuseurs demandent que les contenus importants, tels que les titres et les graphiques, soient contenus dans la zone de sécurité à 90%.

La zone de sécurité est également utile pour cadrer un plan qui sera stabilisé en post-production et dont les bords peuvent être rognés. Elle est aussi pratique pour indiquer un rognage spécifique.



Le repère indiquant la zone de sécurité est réglé sur 50%.

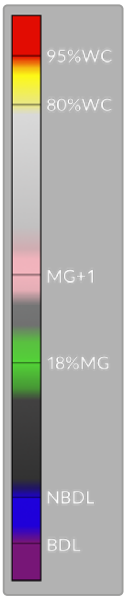
Dans l'onglet de la zone de sécurité, touchez le bouton en bas à gauche de l'écran pour ouvrir ce paramètre. Pour régler la valeur de la zone de sécurité pour la sortie SDI, touchez les flèches gauche ou droite situées de part et d'autre de la valeur actuelle au bas de l'écran tactile. Vous pouvez aussi déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite.

Fausses couleurs

Ce paramètre permet d'activer l'outil d'aide à l'exposition fausses couleurs sur l'écran tactile.

La fonction **Fausses couleurs** applique différentes couleurs à différentes zones de l'image. Ces couleurs représentent les différentes valeurs d'exposition des éléments de votre image. Par exemple, la couleur rose représente une exposition optimale pour les peaux claires, alors que le vert correspond à une couleur de peau plus foncée. En vérifiant ces fausses couleurs lorsque vous filmez des êtres humains, vous maintiendrez une exposition stable de leur couleur de peau.

De même, lorsque la couleur des éléments de votre image passe du jaune au rouge, cela signifie qu'ils sont surexposés.

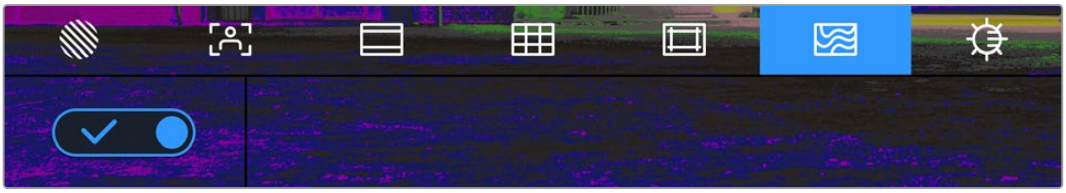


L'échelle IRE des fausses couleurs à gauche de l'écran de votre caméra vous montre comment interpréter les différentes fausses couleurs.

Fausses couleurs	Signification
95%WC	Blancs écrêtés
80%WC	Blancs presque écrêtés
MG+1	Un diaph au-dessus du gris moyen
18%MG	Gris moyen
NBDL	Détails noirs presque perdus
BDL	Détails noirs perdus

Lorsque l'image est correctement exposée, les tons chair sont représentés par des fausses couleurs vertes et roses.

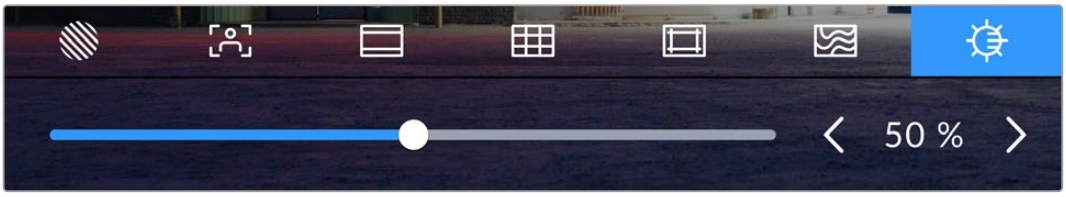
Dans l'onglet des fausses couleurs, touchez l'icône en bas à gauche de l'écran pour activer cette fonction sur l'écran tactile.



Onglet d'aide à l'exposition fausses couleurs.

Luminosité de l’écran

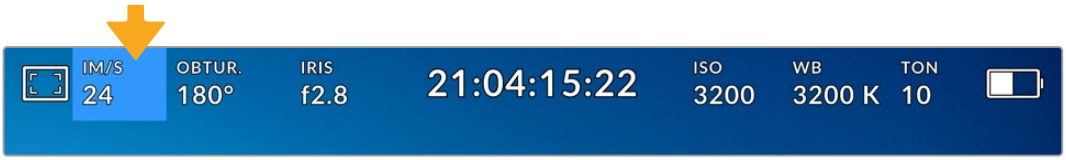
Touchez l’icône de la luminosité de l’écran et déplacez les curseurs vers la gauche ou vers la droite pour ajuster la luminosité de l’écran tactile de votre caméra.



Ce paramètre est réglé sur 50 %.

Images par seconde

L'indicateur **Im/s** affiche le nombre d'images par seconde sélectionné.



Touchez l’indicateur Im/s pour accéder aux paramètres de fréquence d'images.

Touchez l'indicateur **Im/s** pour changer la fréquence d'images du projet et du capteur via le menu situé en bas de l'écran.

Fréquence d'images projet

La fréquence d'images du projet représente la fréquence d'image du format d'enregistrement de la caméra. Ce paramètre propose une sélection de fréquences d'images couramment utilisées dans l'industrie du cinéma et de la télévision. En général, on fait coïncider la fréquence d'images avec le workflow de post-production.

Huit fréquences d’images sont disponibles : 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 et 60 images par seconde.

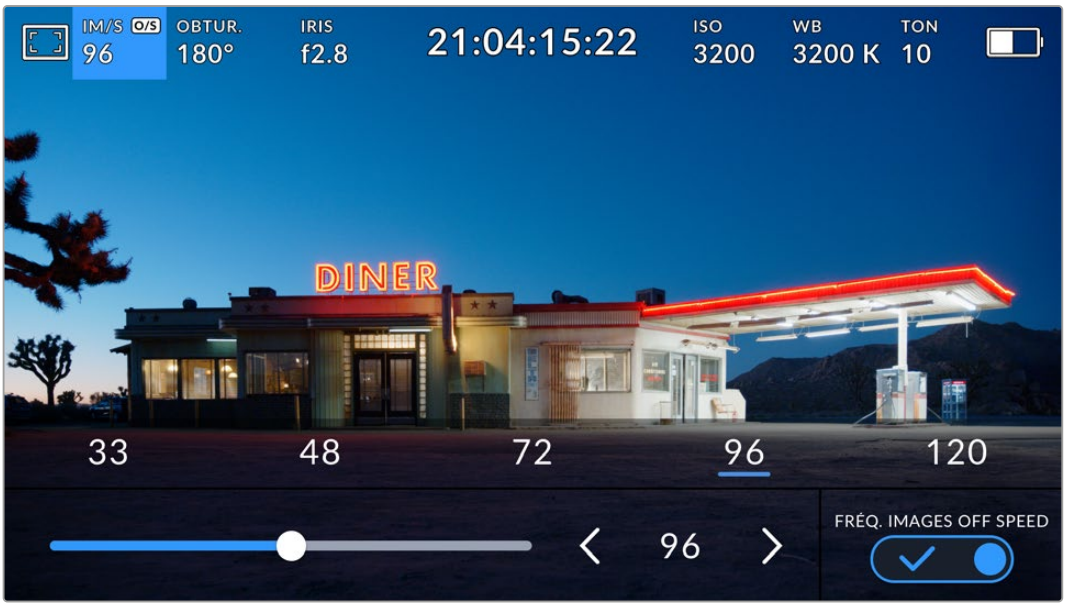
Pour régler la fréquence d'images du projet de la caméra dans le menu **Im/s**, touchez les flèches gauche et droite situées de part et d’autre de la fréquence d'images en bas de l'écran tactile. Vous pouvez aussi déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite.

Touchez les flèches situées de part et d’autre de la fréquence d'images du projet ou déplacez le curseur pour régler ce paramètre.

REMARQUE La fréquence d'images du projet définit également la fréquence d'images de la sortie SDI.

Fréquence d'images du capteur

La fréquence d'images du capteur vous permet de régler le nombre d'images par seconde que le capteur enregistre. Cette fréquence d'images détermine la vitesse de lecture de votre vidéo en fonction de la fréquence d'images de projet choisie.



Lorsque la fonction **Fréq. images off speed** est activée, touchez un préréglage ou les flèches situées de part et d'autre de la fréquence d'images du capteur ou déplacez le curseur pour régler le paramètre.

Par défaut, les fréquences d'images du projet et du capteur correspondent pour que le clip soit lu en vitesse normale. Cependant, en touchant l'interrupteur **Fréq. images off speed** situé en bas à droite du menu **Im/s** de la caméra, vous pouvez régler indépendamment la fréquence d'images du capteur.

Pour modifier la fréquence d'images du capteur, touchez les flèches situées de part et d'autre de la fréquence d'images en bas à gauche de l'écran tactile. Vous pouvez également déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite afin d'augmenter ou de réduire la fréquence d'images. Dès que vous relâchez le curseur, la fréquence d'images du capteur est sélectionnée. Au-dessus du curseur, vous pouvez choisir parmi les fréquences d'images off speed qui s'affichent. Elles sont basées sur la fréquence d'images du projet.

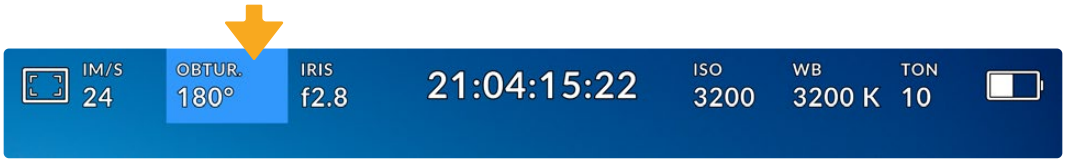
Vous pouvez également créer des effets de vitesse dynamiques et créatifs en variant la fréquence d'images du capteur. Si vous choisissez une fréquence d'images de capteur plus élevée que celle de votre projet, cela créera un ralenti durant la lecture. Par exemple, si la fréquence d'images du capteur est de 60 im/s et que vous réglez la lecture du projet à 24 im/s, cela créera un ralenti de 40% par rapport à la vitesse de l'action réelle. En revanche, plus la fréquence d'images du capteur est basse, plus la vitesse de lecture de vos clips augmentera. Il s'agit des principes d'overcranking (création d'un effet de ralenti) et d'undercranking (création d'un effet d'accéléré). L'overcranking accélère la fréquence d'images du capteur, un procédé qui permet par exemple de souligner un moment particulièrement émouvant. L'undercranking ralentit la fréquence d'images du capteur et permet notamment d'intensifier la vitesse des scènes d'action. Vous disposez désormais d'un nombre illimité de possibilités !

Pour obtenir plus d'informations sur les fréquences d'images maximales disponibles avec chaque format d'enregistrement et avec chaque codec, veuillez consulter les tableaux dans la section « Enregistrement » de ce manuel.

REMARQUE Lorsque l'option **Fréq. images off speed** est sélectionnée, l'audio et la vidéo ne sont plus synchronisés. Cela est vrai même si les fréquences d'images du projet et du capteur sont identiques. Nous vous recommandons de ne jamais sélectionner **Fréq. images off speed** si vous souhaitez synchroniser l'audio et la vidéo.

Obturateur

L'indicateur **Obtur.** affiche l'angle ou la vitesse d'obturation. Cet indicateur vous permet de changer manuellement les valeurs d'obturation de la caméra ou de configurer les règles de priorité des modes de l'exposition automatique. Sélectionnez **Vitesse** ou **Angle** pour afficher l'angle ou la vitesse d'obturation. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.



Touchez l'indicateur **Obturateur** pour accéder aux réglages de l'obturateur.

L'angle d'obturation ou la vitesse d'obturation définissent le niveau de flou de bougé de votre vidéo. Ils peuvent être utilisés pour compenser les conditions d'éclairage variables. 180 degrés est l'angle d'obturation optimal pour capturer un flou de bougé satisfaisant dans la plupart des conditions. En termes de vitesse d'obturation, son équivalent est 1/50 de seconde. Cependant, si les conditions d'éclairage changent ou si la quantité de mouvement dans vos scènes augmente, vous pouvez modifier ces paramètres pour refléter ces changements.

Par exemple, un angle à 360 degrés est un angle grand ouvert qui permet de faire entrer un maximum de lumière dans le capteur. Cela permet de capturer des mouvements presque imperceptibles même en conditions de faible éclairage. Par contre, si vous filmez des sujets en mouvement, une faible ouverture de l'angle (par exemple 90 degrés) diminuera considérablement le flou de bougé et capturera ainsi des images d'une grande netteté. Les équivalences en termes de vitesse et d'angle d'obturation dépendent de la fréquence d'images que vous utilisez.

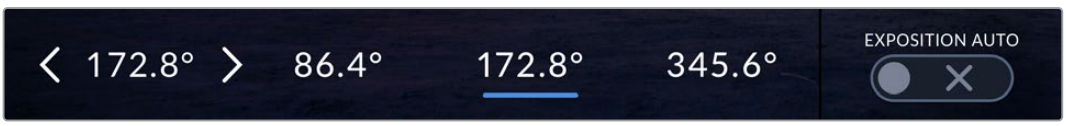
Par exemple, si vous filmez à 25 images par seconde, 360 degrés équivaudront à 1/25 de seconde, et 90 degrés à 1/100 de seconde.

REMARQUE Lorsque vous filmez sous un éclairage artificiel, l'obturation choisie peut provoquer des scintillements. La Blackmagic PYXIS calcule automatiquement une valeur d'obturation sans scintillement en fonction de la fréquence d'images. Lorsque vous ajustez l'obturation, jusqu'à trois options d'obturation sans scintillement vous seront suggérées en bas de l'écran tactile. Ces valeurs d'obturation sont affectées par la fréquence du courant de votre région du monde. Vous pouvez régler la fréquence du courant sur 50Hz ou 60Hz dans le menu **Réglages** de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.

Touchez l'indicateur **Obtur.** pour afficher les valeurs d'obturation en bas de l'écran tactile. Si le bouton **Exposition auto** est désactivé, l'écran affiche la valeur d'obturation actuellement sélectionnée ainsi que les valeurs d'obturation sans scintillement disponibles. Ce réglage se fera en fonction de la fréquence du courant sélectionnée dans le menu **Réglages** de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.

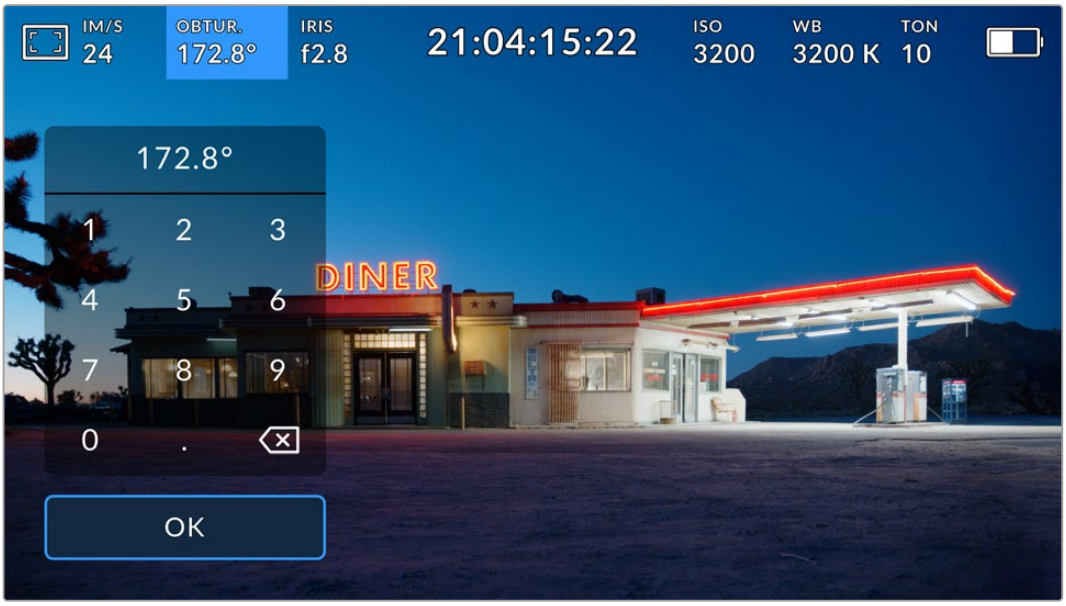
Veuillez noter que les caractéristiques de certaines sources lumineuses peuvent provoquer des scintillements même lorsque vous utilisez des valeurs sans scintillement. Lorsque vous n'utilisez pas de lumière continue, nous vous recommandons de toujours effectuer un test avant de commencer le tournage.

Pour sélectionner des valeurs d'obturation sans scintillement, touchez une des valeurs d'obturation affichées. En appuyant sur les flèches situées de chaque côté de la valeur sélectionnée, vous pourrez naviguer entre les valeurs les plus utilisées.



La caméra suggère des valeurs d'obturation sans scintillement en fonction de la fréquence du courant sélectionnée dans le menu **Réglages**.

Si vous tournez en extérieur ou si vous utilisez des lumières sans scintillement, vous pouvez également sélectionner une valeur d'obturation en touchant deux fois l'indicateur de l'obturateur situé en bas de l'écran. Une fois l'angle d'obturation sélectionné, le clavier qui permettra de le régler entre 5 et 360 degrés apparaîtra.



Utilisez le clavier pour saisir l'angle d'obturation de votre choix lorsque vous tournez en extérieur ou sous des lumières sans scintillement.

La Blackmagic PYXIS dispose de trois modes d'exposition automatique qui modifient l'obturateur. Pour sélectionner un de ces obturateurs, touchez le bouton **Exposition auto** à droite dans le menu de l'obturateur.

Obturateur

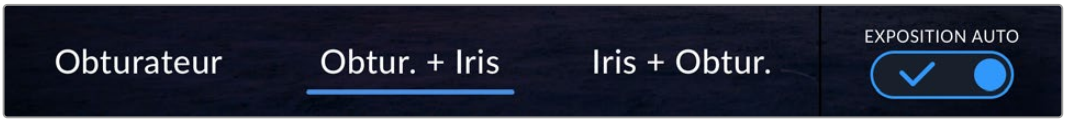
Ce paramètre règle automatiquement la valeur d'obturation pour offrir une exposition et une ouverture de l'iris consistantes. C'est le paramètre à sélectionner pour garder une profondeur de champ fixe. Il est toutefois important de noter que les subtiles ajustements automatiques de l'obturateur peuvent avoir une incidence sur le flou de bougé. Il convient également de garder un œil sur les scintillements qui pourraient être introduits avec l'éclairage lors de prises en intérieur. La fonction de réglage automatique de l'iris n'est pas disponible quand le mode d'exposition automatique est sélectionné.

Obtur. + Iris

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'obturation, puis l'ouverture. Lorsque la valeur d'obturation maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la caméra ajuste l'ouverture pour que l'exposition reste stable.

Iris + Obtur.

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'ouverture, puis l'obturation. Lorsque l'ouverture maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la caméra ajuste la valeur d'obturation pour que l'exposition reste stable.

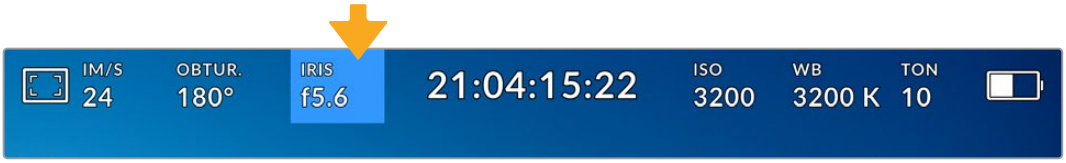


Dans le menu de l'obturateur, touchez **Exposition auto** pour accéder aux modes d'exposition automatique qui modifient l'obturateur.

Lorsque le mode **Exposition auto** qui modifie l'obturateur ou l'iris est activé, la lettre **A** apparaît à côté de l'indicateur d'obturation ou de l'iris en haut de l'écran tactile.

Iris

L'indicateur **Iris** affiche l'ouverture de l'objectif sélectionnée. En touchant cet indicateur, vous pouvez changer l'ouverture des objectifs compatibles et régler les modes d'exposition automatique qui modifient l'iris.



Touchez l'indicateur de l'iris pour accéder aux paramètres de l'iris.

Pour utiliser le contrôle de l'iris sur l'écran tactile, la Blackmagic PYXIS doit être équipée d'un objectif qui prend en charge le changement d'ouverture via la caméra.

Touchez l'indicateur **Iris** pour afficher le menu de l'iris en bas de l'écran tactile. L'ouverture de l'objectif choisie apparaît à gauche de l'écran. Vous pouvez changer l'ouverture en touchant les flèches gauche et droite situées autour de l'indicateur, ou déplacer le curseur vers la gauche ou la droite.

Dans le menu **Iris**, touchez les flèches situées autour de l'indicateur de l'iris ou utilisez le curseur pour régler ce paramètre.

Touchez le bouton **Exposition auto** situé à droite du menu pour ouvrir le menu d'exposition automatique de l'iris.

Cela vous offre les options d'exposition automatique suivantes :

Iris

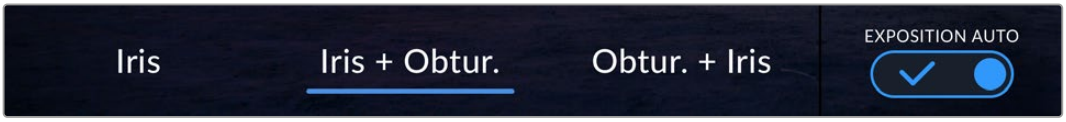
Ce paramètre règle automatiquement l'ouverture pour offrir une exposition et une valeur d'obturation consistantes. Cela permet de maintenir le flou de bougé fixe, mais peut affecter la profondeur de champ.

Iris + Obtur.

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'ouverture, puis l'obturation. Lorsque l'ouverture maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la caméra ajuste la valeur d'obturation pour que l'exposition reste stable.

Obtur. + Iris

Maintient le bon niveau d'exposition en modifiant l'obturation, puis l'ouverture. Lorsque la valeur d'obturation maximale ou minimale a été atteinte et qu'il n'est toujours pas possible de maintenir la même exposition, la caméra ajuste l'ouverture pour que l'exposition reste stable.

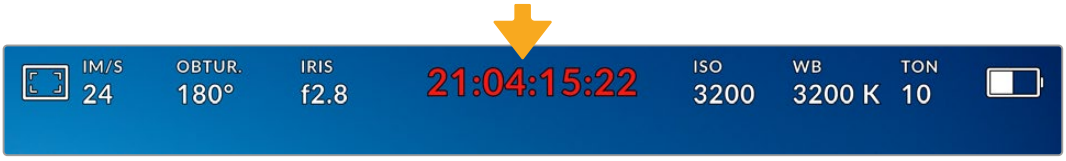


Dans le menu **Iris**, touchez **Exposition auto** pour ouvrir les modes d'exposition automatique qui modifient l'iris.

Lorsque le mode **Exposition auto** qui modifie l'iris ou l'obturateur est activé, la lettre **A** apparaît à côté de l'indicateur de l'iris ou d'obturation en haut de l'écran tactile.

Affichage de la durée

L'affichage de la durée se trouve en haut de l'écran tactile de la caméra.



L'affichage de la durée devient rouge lorsque vous enregistrez.

Cet affichage fournit le timecode relatif à la durée des clips lors de l'enregistrement et de la lecture.

Le timecode est exprimé en Heures:Minutes:Secondes:Images et augmente au fur et à mesure de l'enregistrement ou de la lecture. Il s'allume en rouge pendant l'enregistrement.

L'affichage de la durée débute à 00:00:00:00. La durée du clip en cours d'enregistrement, ou ayant été enregistré précédemment, est affichée sur l'écran tactile. Pour faciliter le travail en post-production, le timecode sous forme de code horaire est intégré aux clips.

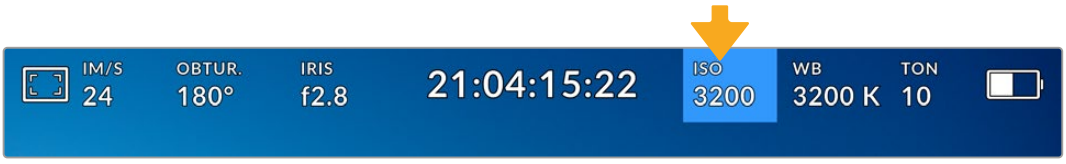
Pour voir le timecode, touchez simplement l'affichage de la durée. Touchez de nouveau cet affichage pour afficher la durée du clip.

Les indicateurs d'état suivants peuvent apparaître à côté de l'affichage de la durée :

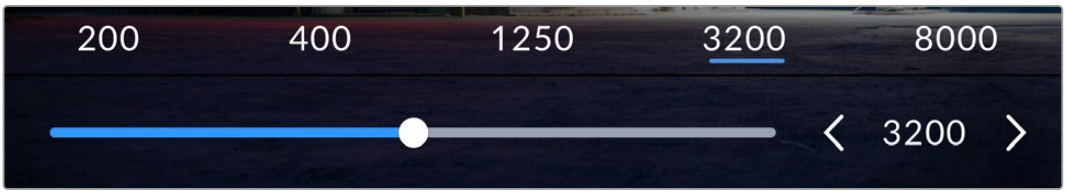
W	Apparaît à gauche de l'affichage de la durée lorsque votre Blackmagic PYXIS utilise le mode Window.
TC	Apparaît à droite de l'affichage de la durée lorsque le timecode s'affiche.
EXT	Apparaît à droite de l'affichage de la durée si un timecode LTC externe est connecté et valable.
INT	Apparaît à droite de l'affichage de la durée si la caméra repose sur le timecode interne après avoir été réglée sur jam synced, puis déconnectée.

ISO

L'indicateur **ISO** affiche le paramètre ISO (sensibilité de la lumière) réglé sur la caméra. Toucher l'indicateur vous permet de régler l'ISO pour répondre aux besoins de différentes conditions d'éclairage.



Touchez l'indicateur ISO pour accéder aux paramètres de l'ISO



Dans le menu **ISO** de la caméra, ces paramètres apparaissent en bas de l'écran tactile. Le curseur permet d'incrémenter l'ISO d'1/3 de diaph.

Toutefois, en fonction de la situation, vous pouvez choisir une sensibilité ISO plus ou moins élevée. Par exemple, en conditions de faible éclairage, un ISO à 25 600 peut s'avérer nécessaire mais pourra introduire du bruit. Dans des conditions d'éclairage élevé, régler l'ISO à 100 permet de capturer la richesse des couleurs.

Double ISO natif de la Blackmagic PYXIS 6K

La Blackmagic PYXIS 6K possède deux ISO natifs, un de 400 et un de 3 200. Le capteur est ainsi optimisé aussi bien pour des conditions de faible éclairage, qu'en plein soleil.

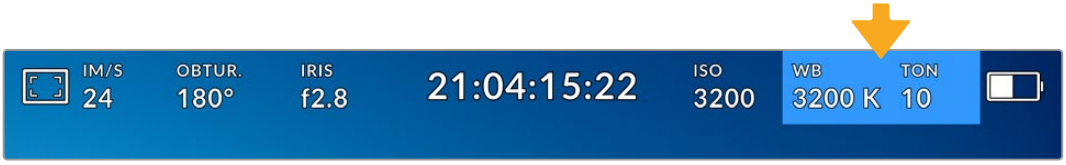
Lorsque vous ajustez l'ISO, les ISO natifs vont opérer en fond pour s'assurer que la séquence est propre et qu'elle comporte le moins de bruit possible, que ce soit en condition d'éclairage faible ou élevé.

Si vous réglez l'ISO entre 100 et 1 000, l'ISO natif de 400 sera utilisé en tant que point de référence. Lorsque l'ISO est réglé entre 1 250 et 25 600, l'ISO natif de 3 200 sera utilisé comme référence. Si vous avez le choix de filmer avec un ISO à 1000 ou à 1 250, nous vous conseillons de réduire vos réglages d'un diaphragme sur l'iris de l'objectif pour pouvoir sélectionner un ISO à 1 250. Ainsi, c'est l'ISO natif le plus élevé qui sera utilisé comme référence, et vous obtiendrez un résultat plus propre.

Le graphique ci-dessous montre la relation entre l'ISO sélectionné et la plage dynamique allouée.

Balance des blancs

Les indicateurs **WB** et **Ton** affichent la balance des blancs et le ton de la caméra. Touchez ces indicateurs pour régler la balance des blancs et le ton de la caméra afin de les faire correspondre à différentes conditions d'éclairage.



Touchez les indicateurs **WB** et **Ton** pour accéder aux paramètres de la balance des blancs et du ton.

Chaque source lumineuse émet une couleur définie à l'aide de l'unité de mesure kelvin. Une source lumineuse qui émet une température de couleur plus basse, comme une bougie, émettra une lumière chaude à environ 3 200 degrés kelvin. Une source de lumière vive, comme le soleil par temps clair, émettra une température de couleur plus élevée à 5 600 degrés, donnant à la lumière un aspect bleu froid. Votre caméra compensera en ajoutant de la chaleur ou en refroidissant l'image en fonction de la température de couleur définie.

Par exemple, lors d'une journée ensoleillée avec une lumière de 5 600 K, vous pouvez régler la balance des blancs de votre caméra sur 5 600 K et elle compensera en ajoutant de la chaleur. Si vous réglez la balance des blancs pour qu'elle corresponde à une lampe au tungstène émettant 3 200 K la nuit, la caméra refroidira l'image pour compenser. Cela permet de s'assurer que le blanc est toujours affiché correctement et que les couleurs correspondent à ce que vous voyez.

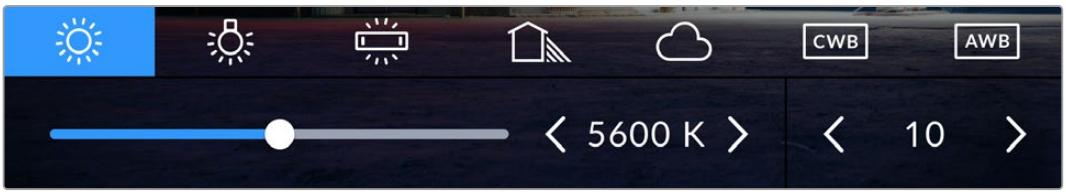
CONSEIL Les paramètres de balance des blancs peuvent également être utilisés de manière créative en réchauffant ou en refroidissant l'image en fonction de l'histoire que vous racontez.

La balance des blancs de la Blackmagic PYXIS est préréglée, de manière à s'adapter parfaitement aux différentes températures de couleurs. Les températures de couleurs sont les suivantes :

	Plein soleil	5600K
	Lumière halogène	3200K
	Lumière fluorescente	4000K
	Lumière variée	4500K
	Nuageux	6500K

Vous pouvez modifier ces préréglages en touchant ou en maintenant enfoncées les flèches gauche et droite situées autour de l'indicateur de température en bas à gauche du menu de balance des blancs. La température de couleur augmente ou diminue par unité de 50K. Si vous maintenez ces flèches enfoncées, le changement d'unité est beaucoup plus rapide. Vous pouvez aussi ajuster la température en déplaçant le curseur.

Pour affiner davantage la couleur de l'image, vous pouvez ajuster le ton. Ceci permet de régler le niveau de vert et de magenta. Vous pouvez par exemple ajouter du magenta pour compenser le ton vert des lumières fluorescentes. La plupart des préréglages de balance des blancs de la caméra comprennent un ton.



Toucher les indicateurs de balance des blancs et de ton vous permet d'accéder aux cinq préréglages, au curseur de la balance des blancs et à l'indicateur de ton

Dans le menu de balance des blancs, le paramètre de ton de la caméra s'affiche en bas à droite de l'écran. Pour régler le ton, touchez ou maintenez enfoncées les flèches gauche ou droite situées autour de cet indicateur. Il augmente ou diminue par unité de 50K. Si vous maintenez ces flèches enfoncées, l'incrémentation est beaucoup plus rapide.

REMARQUE Si vous personnalisez la balance des blancs et la teinte, le nom du préréglage deviendra **CWB** (Custom White Balance). Les blancs personnalisés sont enregistrés malgré les redémarrages et les changements de paramètres. Cela facilite la comparaison entre la balance des blancs personnalisée et les derniers réglages utilisés.

Balance des blancs auto

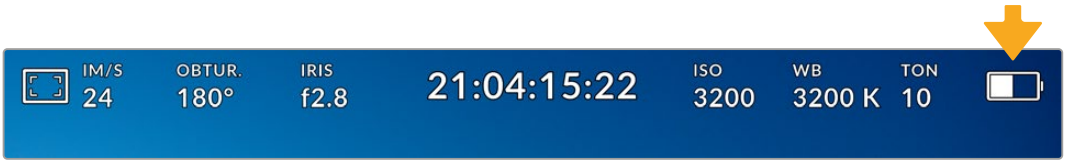
Votre Blackmagic PYXIS peut régler la balance des blancs automatiquement. Toucher **AWB** affiche l'écran de la balance des blancs.

Lorsque la balance des blancs est réglée automatiquement, un carré s'affiche au centre de l'image. Positionnez une feuille blanche ou grise devant ce carré et appuyez sur **Mettre à jour WB**. La caméra règle alors automatiquement les valeurs de la balance des blancs et de la teinte pour capturer une valeur moyenne des blancs ou des gris et ainsi garantir une balance des blancs aussi neutre que possible. Une fois mis à jour, ce paramètre sera enregistré comme balance des blancs personnalisée. Vous pouvez également activer la fonction de balance des blancs automatique en appuyant pendant 3 secondes sur le bouton **WB** situé sur la face supérieure de la caméra.

Toucher **AWB** dans le menu de la balance des blancs affiche l'écran de balance des blancs automatique. Utilisez une feuille blanche ou grise pour régler automatiquement une balance des blancs neutre.

Alimentation

L'état et le type d'alimentation de la caméra sont affichés en haut à droite de l'écran LCD.

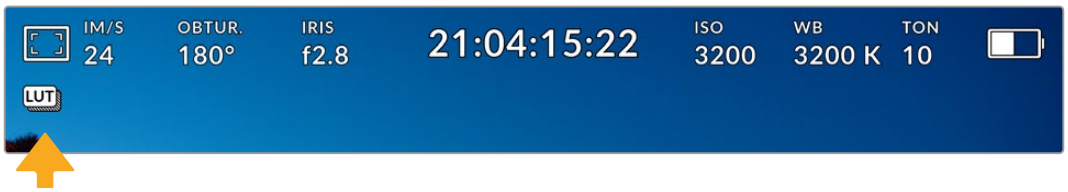


Lorsque vous alimentez la caméra avec la batterie, vous pouvez changer l'affichage de l'indicateur en touchant l'icône.

AC	AC	Apparaît lorsque la caméra est branchée sur secteur.
100%	Pourcentage	Si votre batterie prend en charge l'affichage en pourcentage, l'icône de la batterie affichera l'état en pourcentage en diminuant par palier de 1%. Lorsqu'il ne reste que 20%, l'icône s'allume en rouge. Pour activer ou désactiver l'affichage en pourcentage, touchez l'icône de la batterie.
11.9v	Voltage de la source d'alimentation	Affiche le voltage fourni par la batterie, ou via le jack de l'alimentation DC depuis un adaptateur, un câble adaptateur D-tap ou une solution d'alimentation personnalisée. Pour activer ou désactiver l'affichage du voltage, touchez l'icône de la batterie.

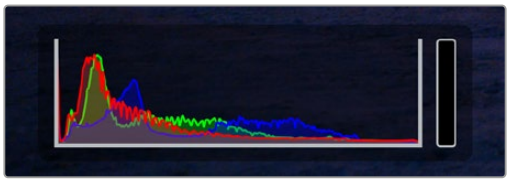
Indicateur de LUT

Lorsque vous utilisez une LUT en tant qu'outil de prévisualisation, une icône LUT blanche s'affiche en haut à gauche de l'écran pour indiquer que la LUT est active. Cette icône devient bleue si le paramètre **Appliquer LUT dans fichier** est activé dans l'onglet Enregistrement. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Enregistrement » de ce manuel.



Histogramme

L'histogramme est situé en bas à gauche de l'écran tactile. L'histogramme RVB montre la distribution tonale de l'image divisée en canaux indépendants rouges, verts et bleus.



L'histogramme indique donc la plage tonale de votre clip. Il est également pratique pour vérifier l'exposition et éviter que les hautes lumières soient écrêtées.

Le côté gauche de l'histogramme représente les pixels sombres, ou les tons foncés, et le côté droit représente les pixels clairs, ou les blancs. Lorsque vous ouvrez ou fermez l'ouverture de l'objectif, la distribution des informations sur l'histogramme change en conséquence vers la gauche ou vers la droite. Vous pourrez ainsi vérifier si les hautes ou les basses lumières de votre image sont écrêtées ou écrasées. Lorsqu'il y a un écrêtage dans le canal rouge, vert ou bleu, son indicateur respectif situé sur la droite de l'histogramme s'allume. Si les valeurs de l'histogramme ne diminuent pas progressivement sur les côtés gauche et droit, il se peut que vous perdiez des détails dans les hautes ou les basses lumières.

Si aucun histogramme n'apparaît en bas à gauche de votre écran tactile, le paramètre **Affichage** de l'onglet **Moniteur** est peut-être réglé sur **Codec et résolution**. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Bouton Rec

À côté de l'histogramme, en bas de l'écran tactile de votre caméra, vous trouverez un bouton rond de couleur grise. C'est le bouton d'enregistrement. Appuyez une fois sur ce bouton pour commencer l'enregistrement, et appuyez à nouveau pour l'arrêter. Lorsque l'enregistrement est en cours, le bouton, les indicateurs des supports et le timecode en haut de l'écran tactile de votre caméra deviennent rouges.

Le bouton d'enregistrement situé à côté des indicateurs des supports, au bas de l'écran tactile.

Le bouton d'enregistrement devient rouge lorsque la caméra enregistre

Indicateur de perte d'image

Un point d'exclamation clignotant s'affiche sur le bouton d'enregistrement de la caméra lorsqu'une perte d'image se produit sur la carte CFexpress ou le disque USB durant l'enregistrement. L'indicateur de timecode en haut de l'écran LCD et l'indicateur de stockage clignotent également. Cela vous permet de savoir si une carte CFexpress ou un disque flash USB-C est trop lent pour le codec et la résolution sélectionnés. L'indicateur de perte d'image reste visible jusqu'à ce qu'un autre clip soit enregistré ou que la caméra soit redémarrée. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez la section « Supports de stockage ».

L'indicateur de perte d'image pour la carte CFexpress

REMARQUE Vous pouvez régler la Blackmagic PYXIS pour qu'elle interrompe l'enregistrement en cas de perte d'images afin d'éviter de continuer d'enregistrer une séquence inutilisable. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Enregistrer » de ce manuel.

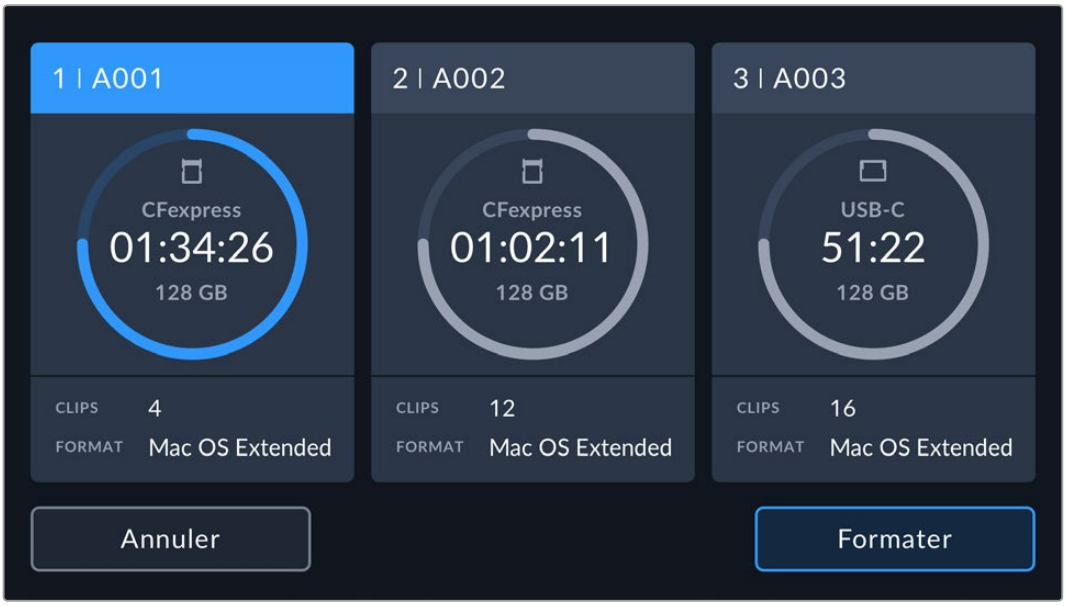
Temps d’enregistrement restant

Lorsqu’une carte CFexpress est insérée, ou qu’un disque flash USB-C est connecté à votre caméra, les indicateurs situés au bas de l’écran affichent le temps d’enregistrement restant sur la carte ou le disque flash USB-C. Le temps est affiché en heures, en minutes et en secondes, et varie selon la fréquence d’images et le codec sélectionnés. L’indicateur calcule automatiquement le temps restant en fonction de ces paramètres. Lorsqu’il reste approximativement 5 minutes d’enregistrement sur la carte ou le lecteur, l’indicateur devient rouge, puis il se met à clignoter lorsqu’il ne reste plus que 2 minutes. L’indicateur affiche **Pleine** lorsqu’une carte est pleine, ou **Plein** lorsqu’un disque est plein.

L’indicateur des supports affiche le nom de votre carte CFexpress ou du disque flash USB-C et le temps d’enregistrement restant

Le nom de la carte ou du disque est également affiché en haut de l’indicateur de stockage. La barre de l’indicateur devient bleue lorsque la caméra est réglée pour enregistrer sur la carte ou le disque flash USB-C sélectionné. Pour enregistrer sur un support différent, restez appuyé sur le nom de la carte ou du disque flash USB-C de votre choix. La barre devient rouge lorsque la caméra enregistre.

Toucher les indicateurs de stockage ouvrira la bibliothèque de médias. Appuyez sur l’icône de stockage de médias en haut de l’écran tactile pour afficher le menu de stockage et de formatage.



Appuyez sur les indicateurs de stockage pour ouvrir la bibliothèque de médias, puis appuyez sur l’icône de stockage pour accéder au menu de stockage et de formatage.

Ce menu affiche l’espace libre de chaque carte CFexpress ou disque flash USB-C inséré dans la caméra, ainsi que le nom de la carte ou du disque, le nombre total de clips et le format de fichier.

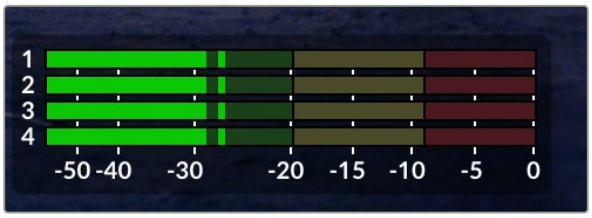
Vous pouvez également formater votre support à partir de ce menu. Pour plus d’informations, veuillez consulter la section « Préparer les supports pour l’enregistrement » de ce manuel.

CONSEIL Touchez le nom de la carte ou du disque dans le menu **Stockage** pour l’activer. La Blackmagic PYXIS commencera par enregistrer sur cette carte ou ce disque.

Indicateurs audio

Les indicateurs de crête audio affichent les niveaux audio pour les canaux 1, 2, 3 et 4 lors de l'utilisation du micro interne ou via l'audio externe lorsqu'une source y est connectée. L'affichage est calibré en unités dBFS et dispose d'indicateurs de crête qui restent visibles pendant un court instant afin que vous puissiez voir clairement les niveaux maximaux atteints.

Pour obtenir une qualité audio optimale, vérifiez que vos niveaux audio ne dépassent pas 0 dBFS. Il s'agit en effet du niveau maximal auquel la caméra peut enregistrer. L'audio qui dépasse ce niveau sera écrêté et distordu.



Les barres de couleur sur l'indicateur audio représentent les niveaux audio maximaux. Idéalement, les niveaux audio doivent rester dans la zone verte. Si le niveau entre dans la zone jaune ou rouge, il se peut que le son que vous venez de capturer soit écrêté.

Vous pouvez toucher les indicateurs audio pour ouvrir les commandes du volume des canaux audio 1, 2, 3 et 4, ainsi que celles du casque ou du haut-parleur.

Touchez les indicateurs audio sur l'écran tactile pour accéder au volume et aux paramètres du casque ou du haut-parleur.

Double-toucher pour zoomer

Vous pouvez agrandir n'importe quelle zone de l'aperçu de l'image en touchant deux fois l'écran tactile. La zone que vous touchez sera agrandie et vous pourrez vous déplacer dans l'image en faisant glisser votre doigt sur l'écran. C'est une fonction très pratique pour vérifier la mise au point. Pour revenir à l'image en plein écran, il suffit de retoucher deux fois l'écran tactile de la caméra.

Pincer pour zoomer

Ajustez le niveau de zoom en effectuant un geste de pincement sur l'écran tactile LCD. Cela n'affectera pas la sortie SDI.

Commencez par toucher l'écran deux fois pour effectuer un zoom x2, ou appuyez sur le bouton de mise au point à l'aide du zoom. Puis, faites un geste de pincement sur l'écran tactile pour changer le niveau de zoom. Vous pouvez également faire glisser vos doigts sur l'écran pour vous déplacer dans l'image grossie. Pour retourner à l'affichage standard, double-touchez une nouvelle fois l'écran, ou appuyez sur le bouton de mise au point à l'aide du zoom.

Lorsque vous double-touchez l'écran ou que vous appuyez sur le bouton de mise au point à l'aide du zoom, le niveau de zoom bascule entre le niveau de grossissement précédent et l'affichage complet. Par exemple, si vous zoomez en pinçant jusqu'à un grossissement x8 et que vous double-touchez l'écran, l'image sera dézoomée. Puis, si vous double-touchez l'écran une deuxième fois, l'affichage reviendra à l'agrandissement x8.

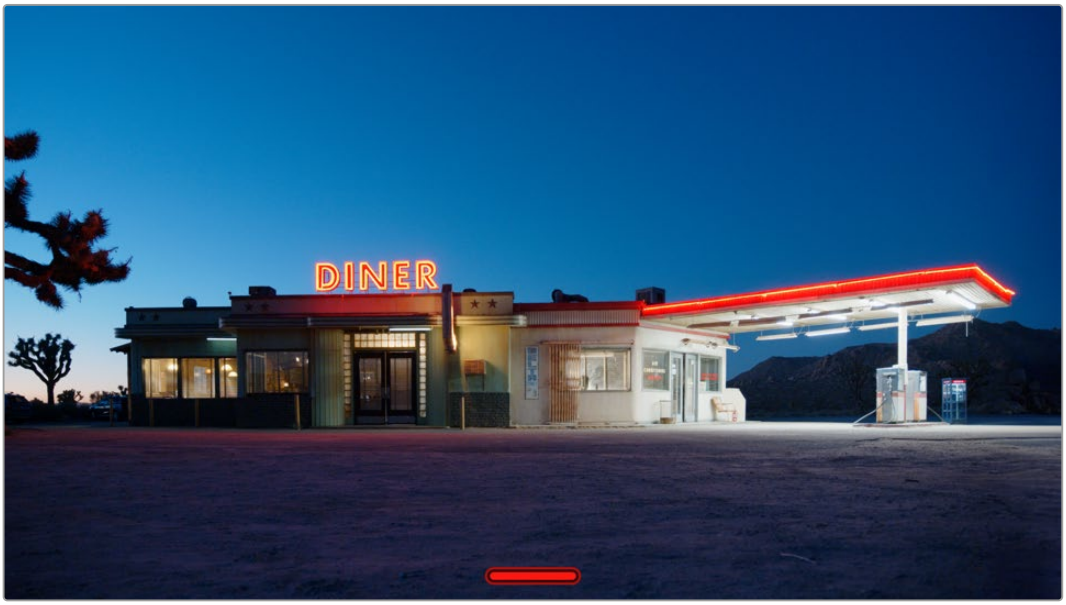
Mise au point tactile

Effectuez la mise au point de l'objectif sur n'importe quelle zone de l'image en touchant longuement cette zone sur l'écran LCD. Appuyez sur le bouton de mise au point pour effectuer la mise au point sur la zone de votre choix. Appuyez deux fois sur le bouton de mise au point pour la réinitialiser sur le centre de l'image.

Mode plein écran

Il est parfois utile lors du cadrage ou de la mise au point d'un plan, de masquer temporairement les informations d'état et les indicateurs audio affichés à l'écran. Pour masquer toutes ces informations d'un coup, balayez l'écran tactile vers le haut ou vers le bas. L'indicateur d'enregistrement, les repères de cadrage, la grille de composition, l'aide à la mise au point et le zébra resteront visibles.

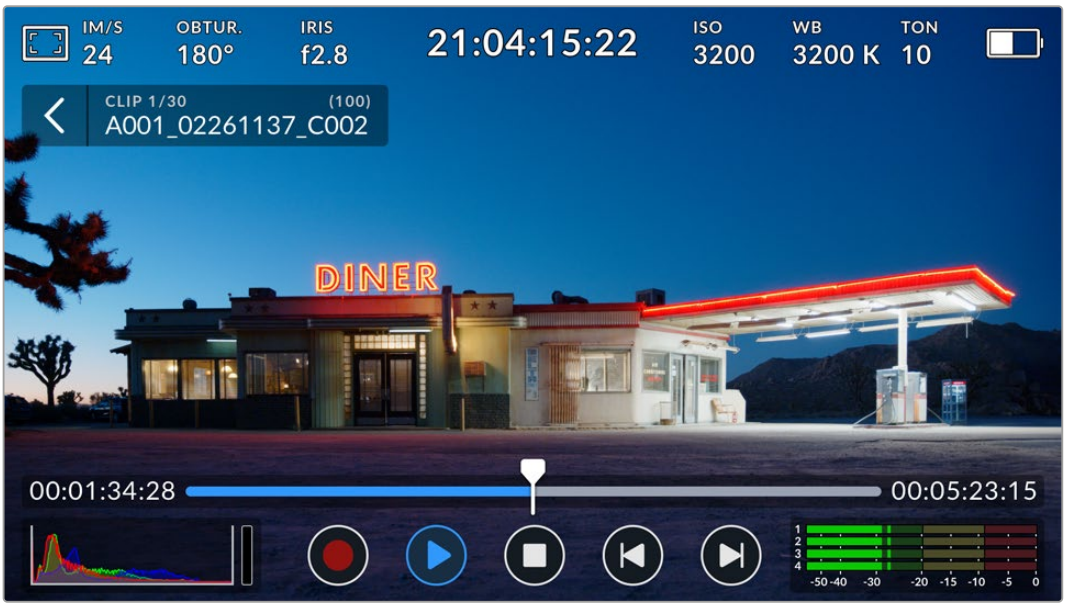
Pour les faire réapparaître, balayez une nouvelle fois l'écran vers le haut ou vers le bas.



Balayez l'écran tactile vers le haut ou vers le bas pour masquer les informations d'état.

Menu de lecture

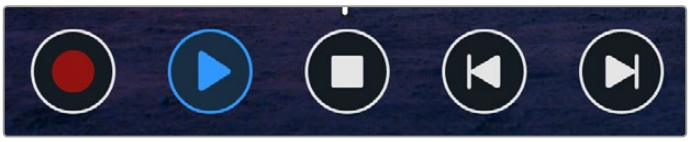
Appuyez sur le bouton de lecture de votre caméra pour lire un clip. Vous pouvez contrôler les clips enregistrés précédemment à l'aide des commandes de transport de l'écran tactile LCD.



Une timeline de segments représente tous les clips enregistrés et chaque segment représente un clip individuel. Le nom et le numéro du clip en cours s'affichent en haut à gauche de l'écran et le nombre total de clips sur la carte ou le disque est présenté entre parenthèses.

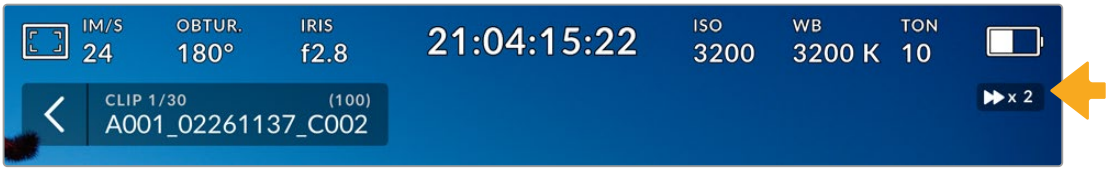
Le compteur devant la timeline indique l'emplacement actuel de la tête de lecture tandis que le compteur situé après la timeline affiche la durée totale de tous les clips.

Les commandes de lecture sous la timeline vous permettent de naviguer dans les clips.



Commandes de lecture

	Si vous touchez le bouton d'enregistrement alors que vous êtes en mode de lecture, vous reviendrez en mode de veille et la caméra sera prête à enregistrer.
	Touchez le bouton de lecture pour visionner vos clips. Vous êtes désormais en mode Lecture.
	Appuyez sur le bouton d'arrêt pour arrêter la lecture. Appuyez sur le bouton d'arrêt une deuxième fois pour revenir en mode veille.
	Appuyez une fois sur le bouton de retour rapide pour déplacer la tête de lecture sur la première image du clip en cours. Si la tête de lecture est déjà au début d'un clip, elle se placera sur la première image du clip précédent.
	Appuyez une fois sur le bouton d'avance rapide pour déplacer la tête de lecture sur la dernière image du clip en cours. Si la tête de lecture est déjà à la fin d'un clip, elle se placera sur la première image du clip suivant.
	Maintenez les boutons d'avance et de retour rapides enfoncés pour les changer en boutons de défilement arrière et avant. Vous pouvez à présent les utiliser pour modifier la vitesse de défilement en x2, x4, x8 ou x16. Pour réduire la vitesse, il suffit d'appuyer sur le bouton dans l'autre direction.



L'indicateur de vitesse de défilement affiche la vitesse et la direction de l'avance ou du retour rapides de la séquence.

Modifiez le mode de lecture pour l'appliquer à tous les clips ou à un seul clip dans le menu **Réglages**. En mode **Un seul**, le dernier clip enregistré est affiché lorsque vous appuyez sur le bouton de lecture.

CONSEIL Balayez l'écran tactile vers le haut ou vers le bas pour masquer les informations d'état pendant la lecture des séquences. Ouvrir le clap pendant la lecture vous permettra de noter dans les métadonnées la qualité du clip que vous être en train de lire. Pour plus d'informations, consultez la section « Saisie des métadonnées » de ce manuel.

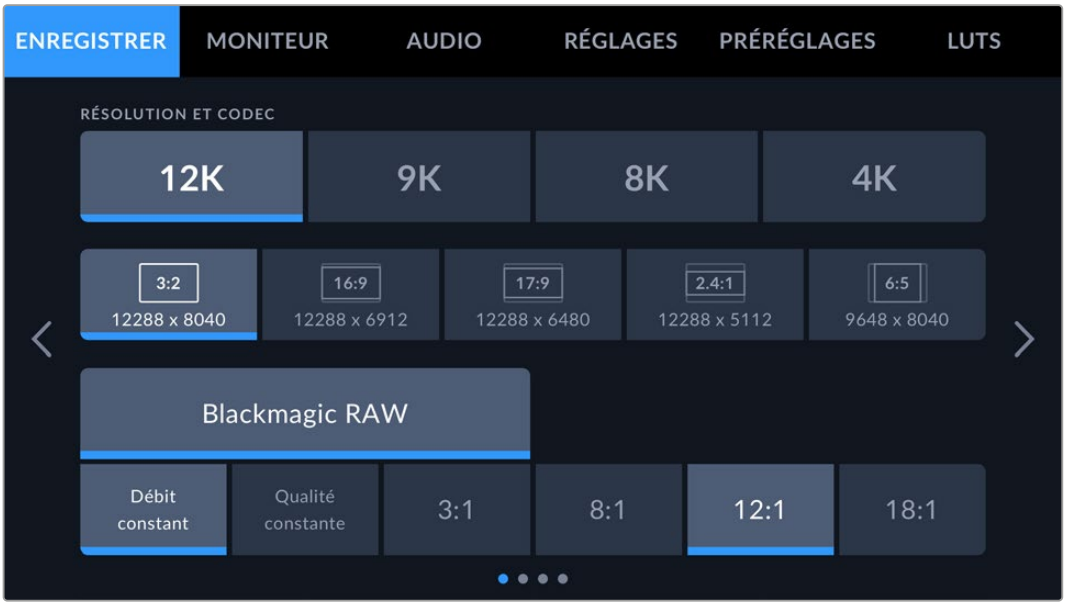
Lecture en boucle

Toucher le bouton de lecture plus d'une fois active la lecture en boucle. La lecture en boucle peut être utile pour continuer la lecture d'un même clip continuellement, ou pour lire en boucle tous les clips de la timeline.

Lire en boucle		Une fois que le clip est en cours de lecture, appuyez à nouveau sur le bouton de lecture pour que la caméra lise le clip en boucle.
Tout lire en boucle		Touchez à nouveau le bouton de lecture pour lire tous les clips enregistrés en boucle.
Lire		Touchez à nouveau le bouton de lecture pour revenir à une lecture en temps réel.

Réglages

Appuyez sur le bouton du menu pour ouvrir le menu de navigation. Ce menu à onglets offre des paramétrages qui ne sont pas disponibles depuis l'écran principal. Les paramètres sont regroupés par fonction au sein des onglets **Enregistrer**, **Moniteur**, **Audio**, **Réglages**, **Préréglages** et **LUTS**. Chaque onglet possède plusieurs pages. Vous pouvez passer d'une page à l'autre en touchant les flèches situées de part et d'autre de l'écran, ou en balayant l'écran vers la gauche ou vers la droite.



Touchez les intitulés **Enregistrer**, **Moniteur**, **Audio**, **Réglages**, **Préréglages** et **LUTS** pour vous déplacer entre les différents onglets du menu de navigation.

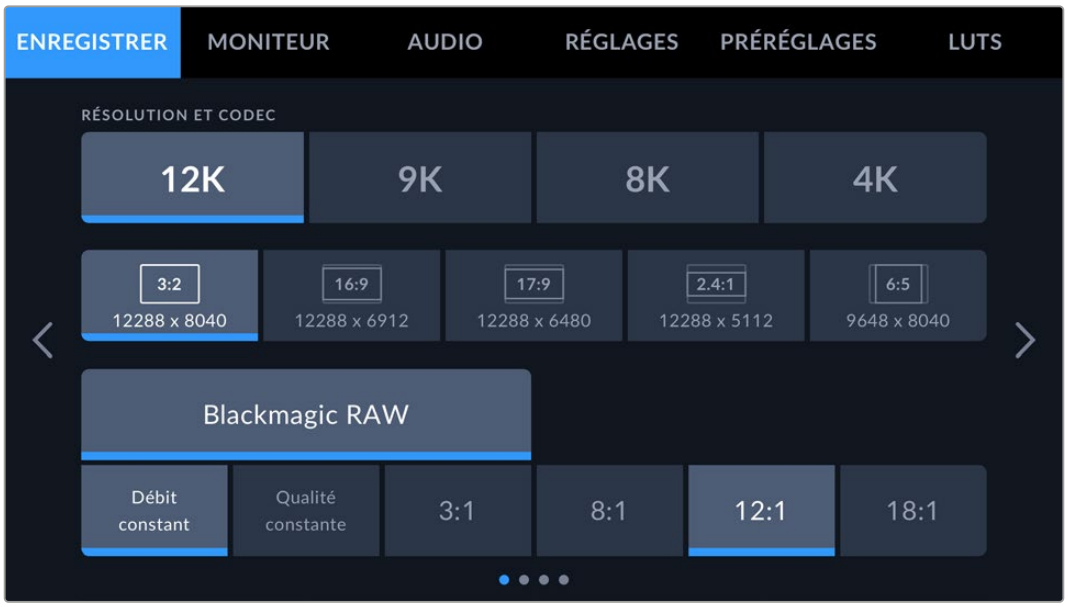
Onglet Enregistrer

L'onglet **Enregistrer** permet de régler le codec et la résolution de votre vidéo, ainsi que d'autres paramètres qui affectent la vidéo enregistrée, tels que la plage dynamique.

Onglet Enregistrer - Page 1

La première page de l'onglet **Enregistrer** contient les paramètres suivants. La disposition de cette page varie légèrement selon la caméra.

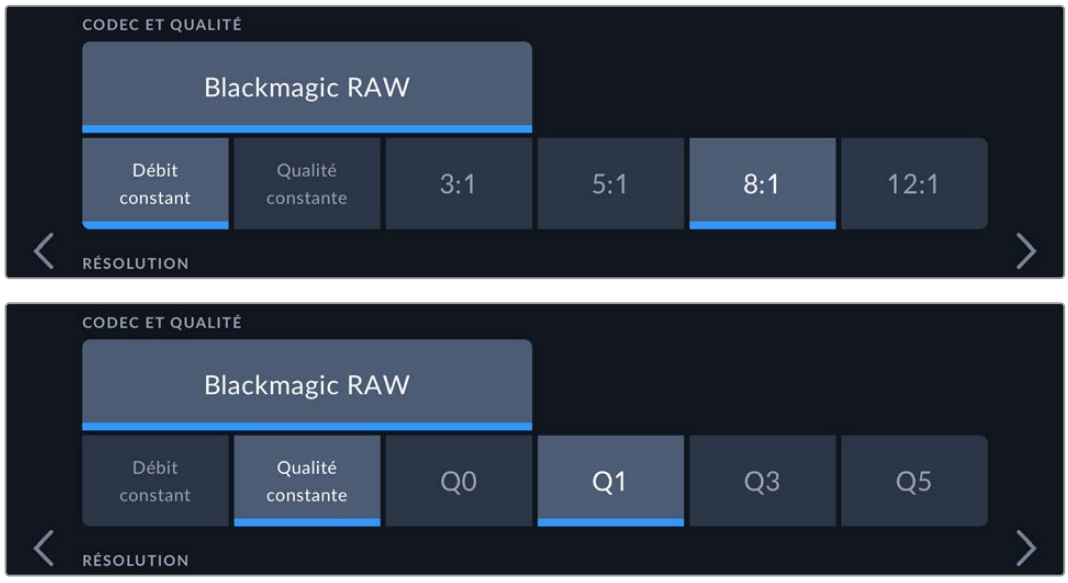
La première page de l'onglet **Enregistrer** sur la PYXIS 6K



La première page de l'onglet **Enregistrer** sur la PYXIS 12K

Codec et qualité

Le menu **Codec et qualité** vous permet de régler la qualité du Blackmagic RAW. Vous pouvez choisir parmi plusieurs paramètres de débit constant ou une qualité constante. Par exemple, 3:1, 5:1, 8:1, 12:1, ou Q0, Q1, Q3 et Q5. Ces options vous permettent de régler la compression. Pour plus d'informations sur le Blackmagic RAW, consultez la section « Enregistrer » de ce manuel.



Options de qualité du Blackmagic RAW

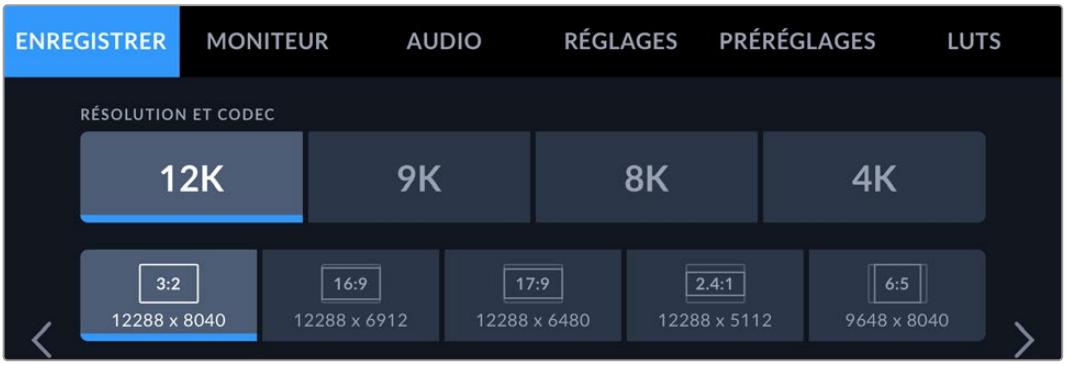
CONSEIL La quantité de vidéo que vous pouvez enregistrer sur le support de stockage augmente lorsque vous choisissez des codecs qui utilisent une compression plus élevée. Vous pouvez estimer les durées d'enregistrement en fonction de la capacité du support de stockage, de la fréquence d'images et du codec en utilisant le calculateur de débit de données sur https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Résolution

Sur la Blackmagic PYXIS 6K, les paramètres de résolution et de codec fonctionnent de pair. Utilisez le paramètre de résolution pour sélectionner la résolution en fonction du format d'enregistrement.

Les options de résolution sur la Blackmagic PYXIS 6K

Sur la Blackmagic PYXIS 12K, les options de résolution sont réparties sur deux lignes.



Les options de résolution sur la Blackmagic PYXIS 12K

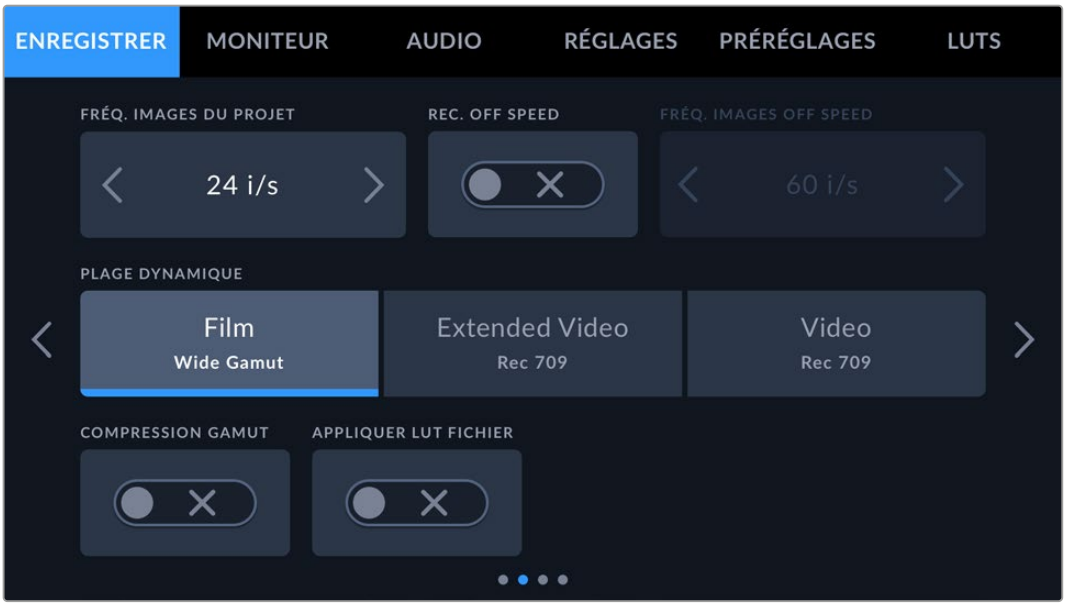
La rangée du haut vous permet de choisir entre quatre types de résolution, tandis que la rangée du bas offre des options de surfaces du capteur avec plusieurs dimensions de pixels. Par exemple, vous pouvez enregistrer en 12K en 3:2 open gate à 12288 x 8040 pixels, en 17:9 à 12288 x 6480 pixels, en 16:9 à 12288 x 6912 pixels etc.

Le tableau ci-dessous offre une description de toutes les options de zone du capteur.

3:2	Réglage open gate intégral en largeur et en hauteur utilisant la totalité de la surface du capteur.
16:9	Rogne la surface verticale du capteur pour se conformer à la norme de télévision broadcast standard 16:9.
17:9	Rogne la surface verticale du capteur pour se conformer aux normes 4K et 8K DCI standard.
2.4:1	Rogne la surface verticale du capteur pour se conformer à la norme écran large 2.4:1 avec des objectifs sphériques. Si vous filmez avec des objectifs sphériques, rogner en écran large 2.4:1 permet d'enregistrer à des fréquences d'images encore plus élevées.
6:5	Conserve l'intégralité de la hauteur du capteur et rogne la surface horizontale pour optimiser le tournage avec des objectifs anamorphiques avec une compression 2x.

Onglet Enregistrer - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Enregistrer** contient les options suivantes.



Fréquence d'images du projet

Le paramètre **Fréq. images du projet** propose une sélection de fréquences d'images couramment utilisées dans l'industrie du cinéma et de la télévision, par exemple, 23.98 images par seconde. En général, on fait coïncider la fréquence d'images avec la vitesse de lecture et la synchronisation audio utilisées dans le workflow de post-production.

Les fréquences d'images du projet dépendent de la résolution sélectionnée. Jusqu'à huit fréquences d'images sont disponibles : 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 et 60 images par seconde.

Enregistrement Off Speed

Par défaut, les fréquences d'images du projet et du capteur correspondent pour que le clip soit lu en vitesse normale. Toutefois, vous pouvez régler la fréquence d'images du capteur indépendamment en désactivant le bouton du paramètre **Enregistrement off speed**.

Fréquence d'images off speed

Lorsque le paramètre **Enregistrement off speed** est activé, touchez les flèches du paramètre **Freq. images off speed** pour régler la fréquence d'images du capteur de la caméra.

La fréquence d'images du capteur vous permet de régler le nombre d'images par seconde que le capteur enregistre. La fréquence d'images détermine la vitesse de lecture de votre vidéo en fonction de la fréquence d'images de projet choisie.

Pour plus d'informations concernant les fréquences d'images off speed, consultez le paragraphe « Images par seconde » de la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Pour obtenir plus d'informations sur les fréquences d'images maximales disponibles avec chaque format d'enregistrement et avec chaque codec, consultez les tableaux de la section « Fréquences d'images maximales du capteur ».

Plage dynamique

Ajustez le paramètre **Plage dynamique** en touchant les icônes de la plage dynamique. Votre caméra possède trois paramètres de plage dynamique :

Film Wide Gamut	Le paramètre **Film** capture de la vidéo à l'aide d'une courbe logarithmique. Ce mode d'enregistrement vous offre la meilleure plage dynamique et exploite au maximum les informations de votre signal vidéo pour vous aider à tirer le meilleur parti des logiciels d'étalonnage, tels que DaVinci Resolve.
Extended Video Rec 709	Ce paramètre repose sur le Blackmagic Wide Gamut avec le contraste et la saturation appliqués. Les différences les plus notables par rapport au mode Video viennent de l'axe magenta/vert moins saturé, ce qui est plus courant sur la pellicule.
Video Rec 709	Le paramètre **Video** est le meilleur choix pour enregistrer un rendu très contrasté et saturé pour une exportation directe ou un traitement minimal en post. Ce paramètre utilise les roues primaires Rec.709 et un agréable roll off dans les hautes lumières. C'est une bonne option pour obtenir un point de départ précis avec une courbe de gamma agréable et la possibilité d'étalonner les images.

REMARQUE Lorsque vous enregistrez en Blackmagic RAW avec la plage dynamique Film, l'image apparaît terne et désaturée sur l'écran tactile. En effet, les images contiennent énormément de données qui n'ont pas encore été étalonnées pour cet affichage. Toutefois, lorsque vous enregistrez en mode Film, vous pouvez effectuer le monitoring sur l'écran tactile et sur la sortie SDI en utilisant une LUT (Look Up Table) conçue pour simuler un contraste standard. Pour plus d'informations, consultez la section « LUTs 3D » de ce manuel.

Compression du gamut

Le paramètre **Compression du gamut** est activé par défaut et permet de choisir si vous souhaitez compresser et désaturer les hautes lumières colorées extrêmes pour rester dans l'espace colorimétrique de l'affichage alors qu'elles approchent de l'écrêtage.

Ce paramètre affectera l'image envoyée depuis la sortie SDI, envoyée vers votre stream, ainsi que vos fichiers enregistrés. Avec le Blackmagic RAW, celui-ci peut être ajusté dans l'onglet de décodage RAW de la page Étalonnage de DaVinci Resolve.

En désactivant ce paramètre, les couleurs pourront être écrêtées de manière plus saturée, mais cela peut provoquer des aberrations depuis des sources de lumières monochromatiques fortement saturées, comme des LED dans des cas extrêmes.

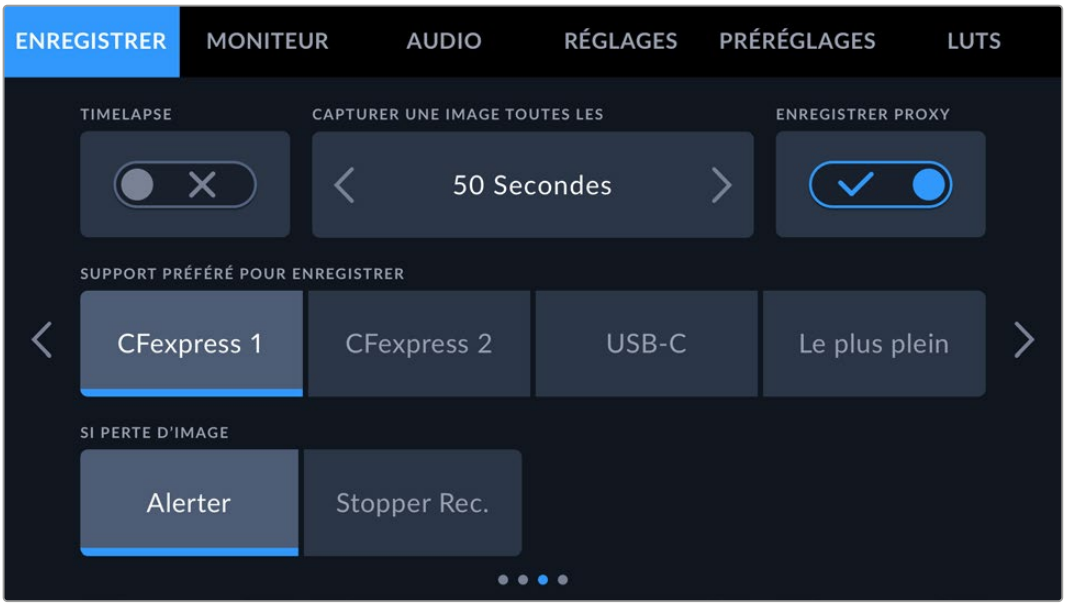
Appliquer une LUT dans un fichier

Lorsque vous filmez avec le codec Blackmagic RAW et que vous appliquez une LUT à la sortie SDI de votre caméra, la LUT sélectionnée sera intégrée au fichier Blackmagic RAW que vous enregistrez. La LUT sera sauvegardée dans l'en-tête du fichier et vous pourrez facilement l'appliquer au clip en post-production, sans avoir à gérer un fichier séparé. Lorsque la fonction **Appliquer LUT dans fichier** est activée dans le menu, le clip s'ouvrira dans le Blackmagic RAW Player et dans DaVinci Resolve avec la LUT sélectionnée. Vous pouvez activer ou désactiver l'application de la LUT, mais elle sera toujours présente dans le fichier Blackmagic RAW.

DaVinci Resolve comprend également une fonction **Appliquer une LUT** dans ses paramètres, pour activer ou désactiver la LUT 3D dans le fichier Blackmagic RAW. La fonction **Appliquer une LUT** dans DaVinci Resolve est la même que dans la caméra. Ainsi, quand vous filmez, vous pouvez demander à l'étalonneur d'utiliser une LUT depuis la caméra. Mais vous pourrez facilement désactiver cette LUT dans DaVinci Resolve en réglant **Appliquer une LUT** sur **Off**.

Onglet Enregistrer - Page 3

La troisième page de l'onglet **Enregistrer** contient les paramètres suivants.



Timelapse

Ce paramètre active la fonction Timelapse qui permet l'enregistrement automatique d'une image fixe aux intervalles suivants :

Images	2 - 10
Secondes	1 – 10, 20, 30, 40, 50
Minutes	1 - 10

Vous pouvez par exemple régler la caméra pour qu'elle enregistre une image fixe toutes les 10 images, 5 secondes, 30 secondes, 5 minutes, etc.

La fonction Timelapse offre de nombreuses options créatives. Par exemple, lorsque vous réglez l'intervalle de temps sur 2 images, vous obtenez un effet d'accéléré lors de la lecture de votre vidéo.

Appuyez sur le bouton d'enregistrement pour démarrer l'enregistrement. Lorsque vous appuyez une seconde fois sur ce bouton pour arrêter l'enregistrement, la séquence en timelapse est sauvegardée comme un clip, avec le codec et la fréquence d'images réglés dans la caméra. Vous pouvez ainsi déposer la séquence en timelapse dans votre timeline de post-production de la même manière que n'importe quel clip.

Le mode Timelapse est indiqué par une icône sur le bouton d'enregistrement.

CONSEIL Lorsque vous enregistrez des clips en mode Timelapse, le compteur du timecode se met à jour à chaque fois qu'une image vidéo est enregistrée.

Enregistrement de proxys

Ce paramètre vous permet de désactiver l'enregistrement proxy lorsque vous filmez en Blackmagic RAW. Le paramètre est activé par défaut, mais vous pouvez facilement le désactiver si vous ne souhaitez pas utiliser de proxys ou si vous n'utilisez pas de workflow Blackmagic Cloud. Il vous suffit d'appuyer sur l'interrupteur correspondant pour activer ou désactiver le paramètre.

Support préféré pour enregistrer

Lorsqu'une carte CFexpress est insérée et qu'un disque flash USB-C est branché à votre caméra simultanément, utilisez ce paramètre pour déterminer sur quel support l'enregistrement commencera. Les options sont **CFexpress 1**, **CFexpress 2**, **USB-C** et **Le plus plein**. Choisir une carte CFexpress ou un disque flash USB-C dépend de votre préférence personnelle. Lorsque le support sélectionné sera plein, l'enregistrement se poursuivra sur le deuxième support. L'option **Le plus plein** facilite le regroupement de fichiers de façon chronologique lorsque vous filmez un projet à l'aide d'une seule caméra.

Le paramètre sélectionné s'applique lorsqu'une carte CFexpress ou un disque USB est connecté. Vous pouvez modifier ce paramètre à tout moment dans le gestionnaire de stockage en sélectionnant un support différent. Il est important de préciser que le fait d'éjecter et de reconnecter une carte ou un disque rétablira le paramètre **Support préféré pour enregistrer** actuel.

Le paramètre **Le plus plein** est basé sur le pourcentage d'espace utilisé sur votre support plutôt que sur sa taille ou la quantité de données utilisées.

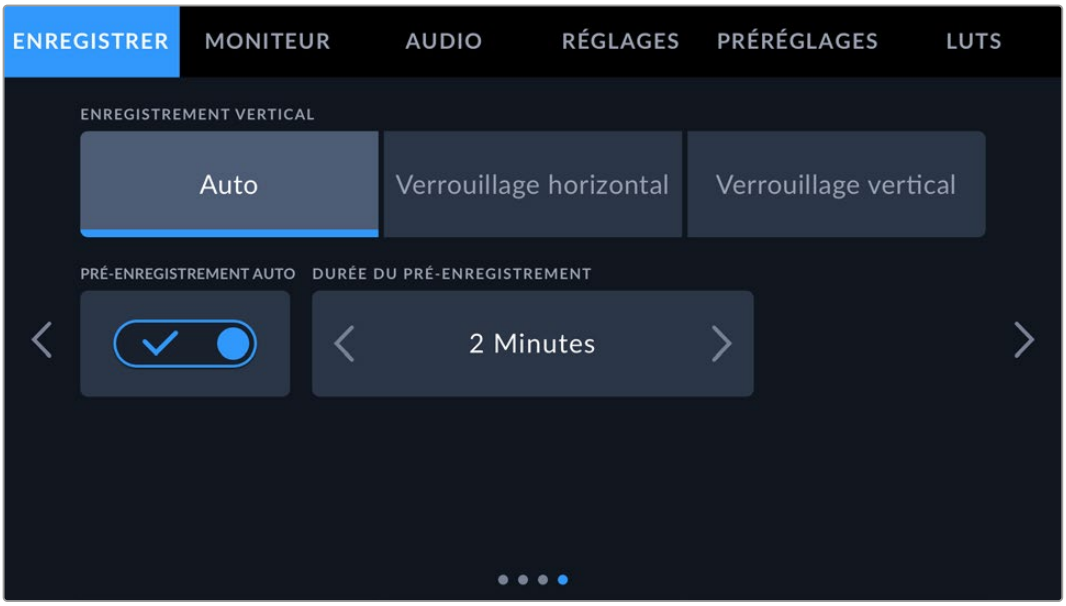
Si perte d'images

Utilisez ce paramètre pour configurer la réponse de votre caméra lorsqu'une perte d'images est détectée. Lorsqu'il est réglé sur **Alerter**, l'indicateur de perte d'images s'affiche sur l'écran tactile LCD et l'enregistrement se poursuit avec la perte d'images. Lorsqu'il est réglé sur **Stopper l'enregistrement**, l'enregistrement s'arrête lorsqu'une perte d'images est détectée. Cela vous évitera de perdre du temps à filmer des séquences inutilisables si vous n'avez pas remarqué l'indicateur de perte d'images.

Pour plus d'informations sur le choix d'une carte CFexpress ou d'un disque flash USB-C approprié, ainsi que sur la façon d'éviter une perte d'images, consultez la section « Supports de stockage ».

Onglet Enregistrer - Page 4

La quatrième page de l'onglet « Enregistrer » contient les paramètres d'enregistrement vertical ainsi que ceux de la fonction de pré-enregistrement de votre caméra.



Enregistrement vertical

Votre Blackmagic PYXIS est capable de filmer à la verticale pour les réseaux sociaux et à des fins créatives.

Auto

Avec le mode Auto, les clips enregistrés suivent la position de la caméra lorsque le bouton d'enregistrement est enfoncé. Par exemple, si le bouton d'enregistrement est enfoncé alors que la caméra est en position verticale, l'enregistrement sera indiqué comme vertical dans les métadonnées. Tous les enregistrements marqués comme verticaux dans les métadonnées s'afficheront à la verticale lors de leur lecture avec DaVinci Resolve, le Blackmagic Raw Player ou QuickTime Player.

Au contraire, si la caméra est en position horizontale au début de l'enregistrement, celui-ci restera horizontal et sera également indiqué comme tel.

Verrouillage horizontal

Activez le paramètre **Verrouillage horizontal** pour marquer les clips comme horizontaux et vous assurer que tous les enregistrements apparaissent horizontaux, quelle que soit la position de la caméra.

Verrouillage vertical

L'activation du paramètre **Verrouillage vertical** identifie les clips comme verticaux et ceux-ci s'afficheront à la verticale dans des applications telles que QuickTime Player et DaVinci Resolve.

REMARQUE Les séquences Blackmagic RAW marquées comme verticales nécessitent la dernière version de DaVinci Resolve pour s'afficher automatiquement à la verticale.

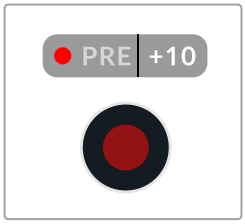
Pré-enregistrement

Le pré-enregistrement vous permet d'enregistrer en continu la vidéo pendant une durée définie avant d'appuyer sur le bouton d'enregistrement. Par exemple, si la durée de pré-enregistrement est réglée sur 10 secondes, votre caméra enregistrera sur votre support, puis lorsque vous appuierez pour lancer l'enregistrement, le clip commencera 10 secondes avant. Cette fonction vous permet de ne pas manquer de moment important, comme lorsque vous filmez des actualités ou des animaux sauvages.

Il existe plusieurs façons d'activer le pré-enregistrement. Vous pouvez configurer la caméra pour l'utiliser clip par clip, ou bien activer la fonction afin que la caméra enregistre en continu.

Pré-enregistrement clip par clip

Maintenez le bouton d'enregistrement enfoncé pendant 2 secondes. Vous verrez apparaître sur l'écran tactile, au-dessus de l'icône d'enregistrement, une petite icône d'enregistrement clignotante accompagnée d'un compteur affichant la durée de pré-enregistrement qui augmente progressivement jusqu'à atteindre la valeur définie. La caméra passe en mode pré-enregistrement et commence à remplir la mémoire tampon sur le support d'enregistrement. Si vous démarrez l'enregistrement à ce moment-là, le clip inclura la durée de pré-enregistrement indiquée avant le début du clip.



Veuillez noter que lorsque vous utilisez le pré-enregistrement clip par clip, la fonction se désactive automatiquement une fois le clip enregistré. Pour la réactiver, maintenez enfoncé pendant 2 secondes n'importe quel bouton d'enregistrement de votre caméra. Si vous souhaitez désactiver le pré-enregistrement à tout moment, il suffit de maintenir à nouveau le bouton d'enregistrement pendant 2 secondes. Le second mode de fonctionnement du pré-enregistrement est le pré-enregistrement automatique, qui peut être activé depuis le menu **Enregistrer**.

REMARQUE Tous les boutons de fonction affectés à l'enregistrement, qu'il s'agisse des boutons de votre caméra, d'accessoires comme le Blackmagic Zoom Demand, ou encore de certains objectifs disposant d'un bouton d'enregistrement, suivent le même principe. Maintenez simplement le bouton enfoncé pendant 2 secondes pour démarrer le pré-enregistrement. N'oubliez pas ensuite d'appuyer sur le bouton d'enregistrement comme d'habitude pour lancer l'enregistrement du clip.

Pré-enregistrement auto

Activez ce paramètre si vous souhaitez que le pré-enregistrement soit toujours activé. Ainsi, après avoir appuyé sur **Enregistrer à la fin d'un clip**, votre caméra continuera à enregistrer pendant la durée de pré-enregistrement définie, prête pour le prochain enregistrement. Il est important de noter que lorsque le pré-enregistrement est réglé sur **Auto**, votre caméra enregistre en permanence. Gardez cela à l'esprit, car votre support d'enregistrement sera continuellement sollicité. Une fois activé, le pré-enregistrement auto peut être désactivé à tout moment en maintenant le bouton d'enregistrement enfoncé pendant 2 secondes.

Durée de pré-enregistrement

Définissez la durée du pré-enregistrement. Celle-ci peut être réglée de 5 secondes à 10 minutes. Touchez les flèches gauche et droite pour effectuer votre sélection. Les durées suivantes sont disponibles :

Secondes	Minutes
5 secondes	1 minute
10 secondes	2 minutes
20 secondes	5 minutes
30 secondes	10 minutes

Convention de dénomination des fichiers

Les clips sont enregistrés sur vos cartes CFexpress ou disque flash USB-C au format Blackmagic RAW. Les fichiers proxy suivent la même convention de dénomination que les fichiers Blackmagic RAW. Toutefois, leur suffixe est .MP4.

Le tableau ci-dessous présente un exemple de la convention de dénomination des fichiers :

A001_08151512_C001.braw	**Nom du fichier Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	**Identifiant de la caméra**
A**001**_08151512_C001.braw	**Numéro de bobine**
A001_**08**151512_C001.braw	**Mois**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Jour**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Heure**
A001_08151**12**_C001.braw	**Minute**
A001_08151512_**C001**.braw	**Numéro de clip**

Les fichiers d'images fixes capturées à l'aide du bouton **Still** sont enregistrés selon la convention de dénomination des fichiers relative aux clips vidéo. Toutefois, les quatre derniers caractères du nom de fichier portent le numéro de l'image, par exemple **S001**, au lieu du numéro du clip. Pour comprendre comment modifier l'identifiant de la caméra, consultez la section « Saisir des métadonnées ».

Onglet Moniteur

L'onglet **Moniteur** vous permet d'ajuster les informations à l'écran et d'autres options de monitoring pour la Blackmagic PYXIS. Les options sont organisées par sortie entre les onglets **LCD**, **SDI** et **USB-C**. L'onglet **USB-C** offre des options de monitoring lorsqu'un Blackmagic URSA Cine EVF ou PYXIS Monitor en option est installé sur votre caméra.

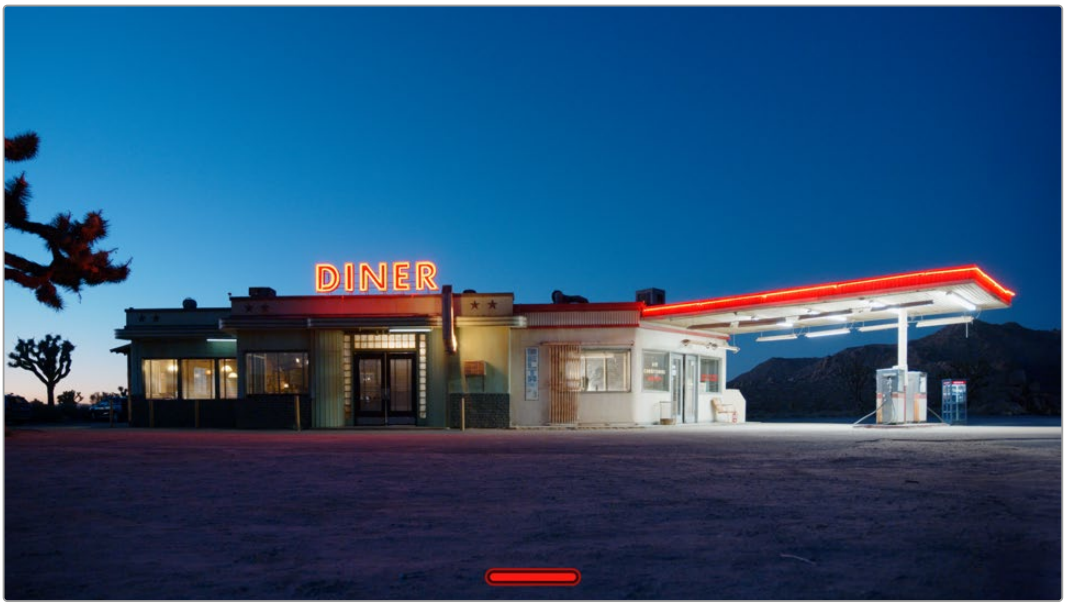
Il y a cinq pages d'options pour les paramètres du moniteur. Vous pouvez passer d'une page à l'autre en touchant les flèches situées de part et d'autre de l'écran, ou en balayant l'écran vers la gauche ou vers la droite.

Onglet Moniteur - Page 1

La première page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres identiques pour chaque sortie. Par exemple, vous pouvez activer le zébra sur l'écran tactile, mais le désactiver sur la sortie SDI.

Clean Feed

Touchez le bouton **Clean Feed** pour désactiver les informations à l'écran d'une sortie, excepté le voyant d'enregistrement tally.



La caméra affiche le voyant d'enregistrement tally, même en mode Clean Feed

Affichage LUT 3D

La Blackmagic PYXIS peut appliquer des LUTs 3D à n'importe quelle sortie pour lui donner un rendu de séquence étalonnée. C'est particulièrement utile lorsque vous enregistrez des clips avec la plage dynamique Film.

Si la caméra possède une LUT 3D active, utilisez ce paramètre pour appliquer cette LUT à l'écran tactile, à la sortie SDI ou à la sortie USB-C. Pour plus d'informations sur le chargement et l'utilisation des LUTs 3D, consultez la section « LUT 3D » de ce manuel.

Zébra

Touchez le paramètre **Zébra** pour activer les repères zébra. Pour plus d'informations sur le zébra et la configuration des niveaux de zébra, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Aide à la mise au point

Touchez le paramètre **Focus Assist** pour activer l'aide à la mise au point. Pour plus d'informations sur l'aide à la mise au point et la configuration des niveaux de l'aide à la mise au point, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Repères de cadrage

Touchez le paramètre **Repères de cadrage** pour activer les repères de cadrage. Pour plus d'informations sur les repères de cadrage et leur sélection, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Grille

Touchez le paramètre **Grille** pour activer une grille selon la règle des tiers. Pour plus d'informations sur la grille de composition selon la règle des tiers, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Zone de sécurité

Touchez le paramètre **Zone de sécurité** pour activer la zone de sécurité. Pour plus d'informations sur le paramètre de la zone de sécurité, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Fausses couleurs

Touchez le paramètre **Fausses couleurs** pour activer l'aide à l'exposition fausses couleurs. Pour plus d'informations sur les fausses couleurs, consultez la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel.

Onglet Moniteur - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Moniteur** contient les paramètres suivants.

LCD, SDI et USB-C

Info. état

Ce paramètre est pratique pour masquer les informations d'état et les indicateurs audio affichés sur l'écran tactile, la sortie SDI ou la sortie USB-C, et ainsi conserver uniquement les informations nécessaires à la composition du plan. Touchez le bouton **Info. état** pour activer ou désactiver les informations d'état et les indicateurs audio. Les autres informations à l'écran, telles que les repères de cadrage, la grille, le focus assist et le zébra resteront visibles, s'ils sont actifs. Vous pouvez également balayer l'écran tactile vers le haut ou vers le bas pour obtenir le même résultat.

Décompression anamorphique

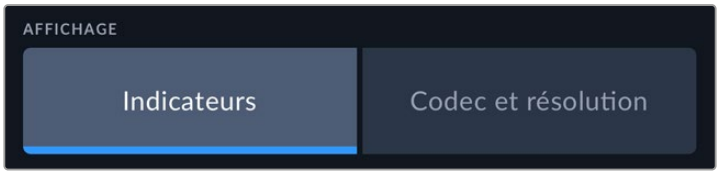
Lorsque vous tournez avec des objectifs anamorphiques, l'image est étirée horizontalement sur les sorties de prévisualisation de la caméra ainsi que sur les fichiers enregistrés. Lorsque vous sélectionnez l'option **Décompression anamorphique**, l'image de prévisualisation de la PYXIS est corrigée. De plus, la valeur de la correction est enregistrée dans les métadonnées du clip afin de faciliter la correction en post-production.

CONSEIL Si votre image est étirée horizontalement lorsque vous tournez avec un objectif sphérique standard, il se peut que le paramètre **Décompression anamorphique** ait été activé par accident. Sélectionnez **Aucune** pour le désactiver. Ainsi, les images filmées avec les objectifs sphériques seront affichées correctement.

LCD et USB-C

Affichage

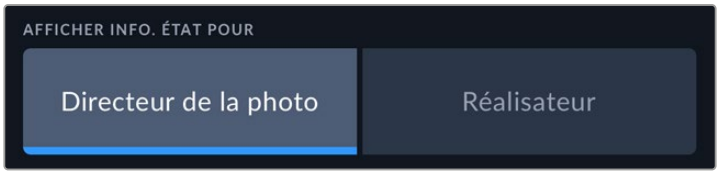
Au lieu de l'histogramme et des vumètres, la caméra peut afficher les informations relatives au codec et à la résolution dans les coins inférieurs gauche et droit de l'écran tactile ou sur la sortie USB-C. C'est très pratique si vous préférez utiliser les fausses couleurs pour régler l'exposition ou si vous enregistrez l'audio séparément et souhaitez afficher des informations supplémentaires à l'endroit où l'histogramme et les indicateurs audio sont normalement affichés. Pour sélectionner l'affichage souhaité, il suffit de toucher le paramètre **Mesure audio** ou **Codec et résolution** dans le menu **LCD**.



SDI uniquement

Affichage des informations d'état destinées au directeur de la photo ou au réalisateur

L'écran tactile affiche des informations telles que l'ISO, la balance des blancs et l'ouverture. Ces informations sont pratiques pour le cameraman ou le directeur de la photo qui doivent régler des plans individuels sur la caméra. Toutefois, la sortie SDI peut également afficher des informations utiles au réalisateur ou au scripte qui doivent garder l'œil sur plusieurs plans ou caméras.



Lorsque vous réglez les informations d'état sur **Réalisateur** au sein des paramètres SDI de l'onglet Moniteur, les informations d'état suivantes s'affichent :

- **IM/S**
  Affiche la fréquence d'images sélectionnée pour cette caméra. Si le paramètre **Enregistrement off speed** est désactivé, seule la fréquence d'images du projet est affichée. Si le paramètre **Enregistrement off speed** est activé, la fréquence d'images du capteur s'affiche, suivie de la fréquence d'images du projet.

- **CAM**
  Affiche l'identifiant de la caméra, comme réglé sur le clap de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Clap ».
- **OPÉRATEUR**
  Identifie l'opérateur caméra, comme réglé sur le clap de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Clap ».
- **AFFICHAGE DE LA DURÉE**
  Affiche la durée du clip en cours d'enregistrement, ou du dernier clip enregistré au format : heures:minutes:secondes.
- **BOBINE, SCÈNE, PRISE**
  Affiche la bobine, la scène et la prise en cours. Pour plus d'informations sur la création des libellés bobine, scène et prise, consultez la section « Clap ».
- **PLAGE DYNAMIQUE**
  La LUT appliquée à la sortie en cours est affichée dans le coin gauche de l'écran. Lorsqu'aucune LUT n'a été appliquée, la plage dynamique affiche **Film** ou **Video**.
- **TIMECODE**
  Le timecode de la caméra est affiché en

  heures:minutes:secondes:images.

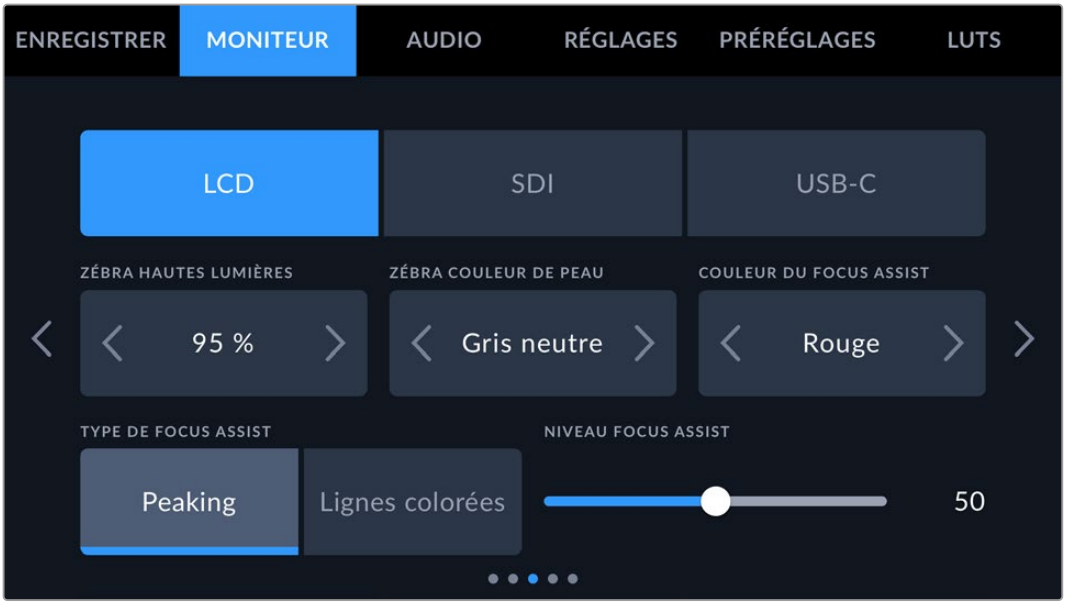
Affichage de l'état du téléchargement

Lorsque les informations d'état sont activées, déplacez le bouton **État du téléchargement** sur **On** pour afficher des informations sur les clips en cours de téléchargement sur le Blackmagic Cloud.

Ces informations incluent la vitesse de connexion actuelle, le nom du clip, le temps de téléchargement restant et une barre de progression.

Onglet Moniteur - Page 3

La troisième page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres identiques pour chaque sortie. Ces paramètres agissent globalement sur les trois sorties de monitoring. Par exemple, si le focus assist est activé sur l'écran LCD, la sortie SDI et la sortie USB-C de votre caméra, changer le type d'aide à la mise au point de **Peaking** à **Lignes colorées** aura un impact sur les trois sorties.



Zébra hautes lumières

Réglez le niveau d'exposition à partir duquel le zébra apparaît en touchant les flèches situées de part et d'autre du paramètre. Le niveau de zébra est réglable par palier de 5% entre 75% et 100% d'exposition. Pour plus d'informations, consultez le paragraphe « Zébra » de la section « Commandes de l'écran tactile ».

Zébra couleur de peau

Utilisez ce paramètre pour ajuster le zébra des tons chair, par exemple aucun, gris moyen et un diaph au-dessus du gris moyen.

Couleur de la mise au point

Utilisez ce paramètre pour changer la couleur de la ligne de mise au point lorsque vous êtes en mode **Lignes colorées**. Modifier la couleur de cette ligne peut faciliter l'aide à la mise au point. Les options disponibles sont **Blanc**, **Noir**, **Rouge**, **Vert** et **Bleu**.

Type de focus assist

Votre caméra offre deux modes d'aide à la mise au point : **Peaking** et **Lignes colorées**.

- **Peaking**
  Lorsque le mode **Peaking** est sélectionné, les zones de l'image qui sont très nettes sur l'écran tactile, la sortie SDI ou la sortie USB-C ne le seront pas sur l'image enregistrée. À l'écran, les zones nettes de l'image ressortent clairement contre l'arrière-plan. Comme il n'y a pas d'autres informations affichées à l'écran, c'est une façon intuitive de savoir si la mise au point a été effectuée, car le sujet sur lequel vous focalisez est séparé des autres éléments du plan.
- **Lignes colorées**
  Lorsque le mode **Lignes colorées** est sélectionné, une ligne de couleur s'affiche sur les zones nettes de l'image. Ce mode est un peu plus visible que le mode **Peaking**, car les lignes sont superposées à l'image. Cependant, c'est une aide à la mise au point précise pour les plans qui comportent de nombreux éléments.

Niveau du focus assist

Pour régler le niveau d'aide à la mise au point sur l'écran LCD, la sortie SDI et la sortie USB-C, déplacez le curseur de gauche à droite.

Régler le niveau de l'aide à la mise au point n'active pas l'aide à la mise au point sur l'écran LCD, la sortie SDI et la sortie USB-C de votre caméra. Vous devrez donc activer l'aide à la mise au point individuellement pour chaque sortie sur la 1ère page de l'onglet **Moniteur**.

CONSEIL Le niveau optimal d'aide à la mise au point peut varier selon les plans. Par exemple, lorsque vous effectuez la mise au point sur les acteurs, un niveau d'aide à la mise au point plus élevé permet de bien définir le contour du visage. En revanche, si vous réglez un niveau élevé sur un plan représentant du feuillage ou un mur de briques, vous allez sans doute obtenir trop d'informations nettes.

Onglet Moniteur - Page 4

La quatrième page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres identiques pour chaque sortie. Ces paramètres agissent globalement sur les trois sorties de monitoring de votre caméra.

Repères de cadrage

Touchez les flèches gauche et droite du paramètre **Repères cadrage** afin de choisir entre les sept options de repères de cadrage pour toutes les sorties de la caméra. Ces options sont décrites dans la section « Commandes de l'écran tactile » de ce manuel. Vous pouvez également y accéder à partir du menu de monitoring LCD de l'écran LCD tactile. Veuillez noter que vous pouvez choisir indépendamment si les repères de cadrage s'affichent sur l'écran tactile, la sortie SDI ou la sortie USB-C dans les menus de l'onglet **Moniteur** correspondants.

Zone de sécurité

Pour modifier la taille de la zone de sécurité sur l'écran LCD tactile, ainsi que sur les sorties SDI et USB-C de votre caméra, touchez les flèches situées de part et d'autre de ce paramètre. Ce pourcentage indique la taille de la zone de sécurité par rapport au cadre de l'image. La plupart des diffuseurs exigent une zone de sécurité de 90%.

Repères d'opacité

Touchez les flèches gauche et droite du paramètre **Repères opacité** pour choisir l'opacité des zones délimitées par les repères de cadrage sur l'écran tactile, la sortie SDI et la sortie USB-C. Les options sont 25%, 50%, 75% et 100%.

Repères couleur

Touchez les flèches gauche et droite du paramètre **Repères couleur** afin de choisir une couleur pour les repères.

Grille

Pour régler la grille et les réticules que vous souhaitez afficher sur l'écran LCD tactile, la sortie SDI et la sortie USB-C, touchez l'option **Tiers**, **Réticule** ou **Point** de ce paramètre.

Pour plus d'informations, consultez le paragraphe **Grille** de la section « Commandes de l'écran tactile ».

Onglet Moniteur - Page 5

La cinquième page de l'onglet **Moniteur** contient des paramètres qui varient en fonction de la sortie sélectionnée.

LCD

Luminosité de l'écran

Déplacez le curseur **Luminosité LCD** vers la gauche ou vers la droite dans le menu **LCD** pour ajuster la luminosité de l'écran tactile.

SDI

Sortie SDI

La sortie SDI du panneau arrière de votre caméra achemine de la vidéo 1080p ou 2160p. 1080p est toujours disponible, tandis que la sortie SDI Ultra HD, ou 2160p, n'est disponible que lorsque vous tournez en résolution Ultra HD.

Sortie 3G-SDI

Vous pouvez modifier la norme de la sortie 3G-SDI pour maintenir une compatibilité avec les équipements qui prennent uniquement en charge les signaux 3G-SDI de niveau A ou B. Cette option est disponible si vous opérez à 50, 59,94 ou à 60 images par seconde en 1080p. Touchez **Niveau A** ou **Niveau B** pour sélectionner chaque norme.

USB-C

Luminosité

Permet de régler la luminosité d'affichage du PYXIS Monitor ou de l'URSA Cine EVF.

Mire de Siemens

Le Blackmagic URSA Cine EVF intègre une mire de Siemens pour une mise au point adaptée à votre œil. La plage d'ajustement du dioptre est comprise entre -4 et +4. Il suffit d'ajuster le dioptre situé sur l'oculaire de visée jusqu'à ce que la mire soit parfaitement nette.

Smooth Motion

Cette fonctionnalité fluidifie le mouvement des images rapides affichées dans le viseur. Il est fréquent que certaines images soient saccadées lorsque vous filmez à des fréquences d'images inférieures à 30p depuis un affichage qui n'opère pas à cette fréquence d'images native, surtout lorsque vous regardez de près. Les saccades sont supprimées lorsque vous activez la fonction **Smooth motion** avec un angle d'obturation à 180° ou moins, et une fréquence d'images réglée à 23.98, 24, 25, 29.97 ou 30p.

Onglet Audio

L'onglet **Audio** vous permet d'ajuster les paramètres de l'entrée audio et du monitoring sur votre caméra. Les paramètres audio sont regroupés sur deux pages et divisés entre les canaux 1 à 4.

Vous pouvez attribuer une source différente à chaque canal et ajuster divers paramètres, tels que le contrôle du gain.

Onglet Audio - Page 1

La première page de l'onglet **Audio** contient les paramètres suivants.

Sources des canaux

Appuyez sur l'icône de la source d'un canal spécifique pour ouvrir le sélecteur de source, puis appuyez sur les flèches gauche et droite pour parcourir les options. Les options disponibles sont les suivantes :

- **Caméra Gauche ou Droit**
  Enregistre depuis les micros internes de la caméra.
- **Caméra Mono**
  Crée un seul canal audio à partir des canaux gauche et droit des micros intégrés de la caméra.
- **XLR ligne**
  Utilise l'entrée XLR de la caméra pour enregistrer l'audio de niveau ligne. Vous pouvez également utiliser ce réglage pour accepter un signal de timecode via le port XLR.
- **XLR micro**
  Utilisez l'entrée XLR de la caméra pour enregistrer l'audio de niveau micro. L'icône +48v située sous le curseur de niveau vous indique si l'alimentation fantôme est activée ou désactivée. Lorsque la source est réglée sur le niveau micro, appuyez sur l'icône pour activer l'alimentation fantôme 48 volts. Touchez à nouveau pour la désactiver. N'oubliez pas de désactiver l'alimentation fantôme lorsque vous déconnectez votre micro alimenté via alimentation fantôme. Vous pouvez également utiliser ce réglage pour accepter un signal de timecode via le port XLR.

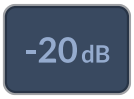
- **3,5mm Gauche – Ligne**
  Utilise seulement le canal gauche de l'entrée 3,5mm en tant qu'audio de niveau ligne. Vous pouvez également utiliser ce réglage pour accepter un signal de timecode sur le canal gauche de l'entrée micro 3,5mm.
- **3,5mm Droit – Ligne**
  Utilise seulement le canal droit de l'entrée 3,5mm en tant qu'audio de niveau ligne.
- **3,5mm Mono – Ligne**
  Crée un mix mono sur les canaux gauche et droit depuis l'entrée 3,5mm en tant qu'audio de niveau ligne.
- **3,5mm Gauche – Micro**
  Utilise seulement le canal gauche de l'entrée 3,5mm en tant qu'audio de niveau micro.
- **3,5mm Droit – Micro**
  Utilise seulement le canal droit de l'entrée 3,5mm en tant qu'audio de niveau micro.
- **3,5mm Mono – Micro**
  Crée un mix mono sur les canaux gauche et droit depuis l'entrée 3,5mm en tant qu'audio de niveau micro.
- **Aucun**
  Désactive le canal audio.

REMARQUE Lorsque vous sélectionnez l'entrée de 3,5mm en tant que source audio, le canal 1 et le canal 2 doivent être tous deux en niveau ligne ou en niveau micro. Par exemple, si vous sélectionnez **3,5mm Gauche - Ligne** en tant que source du canal 1, les options disponibles pour l'entrée de 3,5mm sur le canal 2 seront également en niveau ligne : **3,5mm Gauche - Ligne**, **3,5mm Droit - ligne** et **3,5mm Mono - Ligne**. Les options de niveau micro seront grisées.

Curseurs de niveau pour les canaux 1, 2, 3 et 4

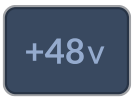
Utilisez ces curseurs pour ajuster les niveaux de l'enregistrement audio sur le canal 1 ou 2. Des vumètres sont affichés au-dessus de chaque curseur pour vous aider à régler le niveau audio approprié. Pour obtenir une qualité audio optimale, vérifiez que vos niveaux audio ne dépassent pas 0 dBFS. Il s'agit en effet du niveau maximal auquel la caméra peut enregistrer. L'audio qui dépasse ce niveau sera écrêté et distordu.

Faites glisser les curseurs vers la gauche et vers la droite pour augmenter ou diminuer la puissance du signal audio de chaque canal.



Pad XLR -20dB

L'option **Pad Audio By -20dB** dans les paramètres de chaque canal vous offre un meilleur contrôle sur la réduction du gain des entrées audio XLR lorsque vous tournez dans des environnements bruyants, même quand les niveaux de l'entrée ont déjà été réduits. Touchez l'icône -20dB pour l'activer. Touchez à nouveau pour la désactiver.



Alimentation fantôme +48V

L'entrée XLR de votre caméra peuvent fournir une alimentation fantôme de 48V, pour vous permettre d'utiliser des micros qui ne sont pas autonomes. Lorsque la source du canal de votre caméra est réglée sur **XLR - Mic**, il suffit d'appuyer sur l'icône +48v pour activer l'alimentation fantôme.

REMARQUE Il est recommandé de brancher le câble XLR avant d'activer l'alimentation fantôme. Il est également important de désactiver l'alimentation fantôme lorsqu'il n'y a plus de micro avec alimentation fantôme connecté. Connecter du matériel qui ne requiert pas d'alimentation fantôme lorsque vous êtes en mode alimentation fantôme peut endommager votre équipement. Cela peut prendre un peu de temps avant que l'alimentation fantôme se décharge après l'avoir désactivée.

Il est donc judicieux d'attendre quelques minutes avant de brancher un autre micro ou du matériel audio XLR.

Solo

Touchez l'icône **Solo** pour isoler le canal audio correspondant sur la sortie casque. Le mode Solo coupe tous les autres canaux et permet d'entendre uniquement le canal sélectionné. Touchez à nouveau pour désactiver le mode Solo.

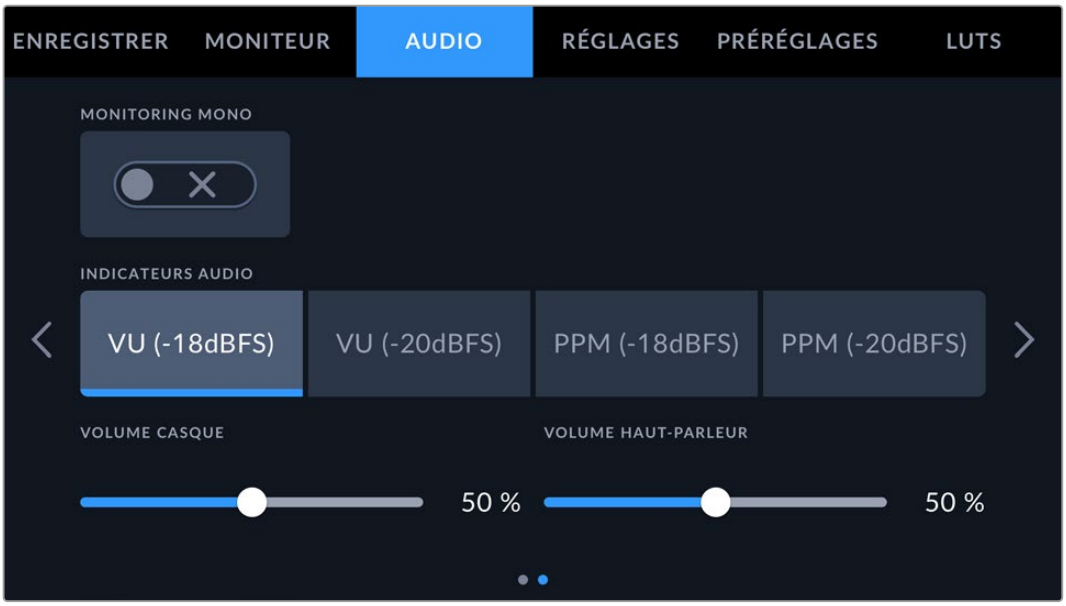
Mute

Touchez l'icône **Mute** pour couper le canal audio correspondant sur la sortie casque. Touchez à nouveau pour réactiver le son et rendre le canal audible.

CONSEIL Les fonctions Solo et Mute sont uniquement appliquées à la sortie casque pour le monitoring audio. Elles n'affectent pas l'audio enregistré.

Onglet Audio - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Audio** contient les paramètres suivants.



Monitoring mono

Lorsque le monitoring mono est activé, tous les canaux audio sont mixés en un seul signal mono envoyé vers la sortie casque, et sont audibles à la fois sur les canaux gauche et droit de votre casque. Ainsi, même si vous portez un casque avec un seul écouteur, vous pouvez toujours entendre l'ensemble des signaux audio de vos sources.

Indicateurs audio

Vous avez le choix entre deux options d'affichage.

VU	Le vumètre, ou mesureur d'unités de volume, affiche une moyenne des crêtes et des creux de votre signal audio. Si vous utilisez le vumètre, ajustez les niveaux d'entrée sur la Blackmagic PYXIS de telle sorte que ce dernier atteigne l'indicateur 0dB. Cela maximise le rapport signal/bruit et vous permet d'obtenir un son de qualité optimale. Si votre audio dépasse l'indicateur 0dB, il y a de fortes chances pour que votre son soit distordu.
PPM	Le crête-mètre comprend une fonction qui maintient momentanément les crêtes du signal, et qui les fait redescendre lentement, ce qui vous permet de visualiser aisément à quel niveau votre audio est écrêté.

Le vumètre et le PPM intègrent un niveau de référence de -18dBFS ou de -20dBFS pour vous permettre d'effectuer votre monitoring audio selon différentes normes de diffusion internationales.

Réglage des indicateurs audio	**Norme**
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Volume du casque

Ce curseur permet d'ajuster les niveaux de la sortie du casque connecté au jack de 3,5mm de la caméra. Déplacez le curseur audio vers la gauche ou vers la droite pour ajuster les niveaux.

Volume du haut-parleur

Le curseur de ce paramètre permet d'ajuster les niveaux de la sortie du haut-parleur intégré. Déplacez le curseur audio vers la gauche ou vers la droite pour ajuster les niveaux.

Onglet Réglages

L'onglet **Réglages** contient les paramètres d'identification de la caméra, la version du logiciel, les paramètres des boutons de fonction et d'autres paramètres de la caméra qui ne sont pas directement liés à l'enregistrement ou au monitoring. Le menu contient quinze pages. Vous pouvez passer d'une page à l'autre en touchant les flèches situées de part et d'autre de l'écran, ou en balayant l'écran vers la gauche ou vers la droite.

Onglet Réglages - Page 1

La première page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient les options suivantes.

Nom

Donnez un nom unique à votre caméra à l'aide de cette option.

Pour modifier le nom :

1. Touchez l'icône de modification pour ouvrir l'éditeur de texte.
2. Touchez la croix encerclée pour supprimer le nom actuel et saisissez un nouveau nom à l'aide du clavier numérique.
3. Touchez **Mettre à jour** pour sauvegarder le nouveau nom.

Langue

La Blackmagic PYXIS prend en charge 13 langues : l'anglais, le chinois, le japonais, le coréen, l'espagnol, l'allemand, le français, le russe, l'italien, le portugais, le turc, le polonais et l'ukrainien.

La page de la langue s'affichera également lors du premier démarrage.

Pour choisir la langue :

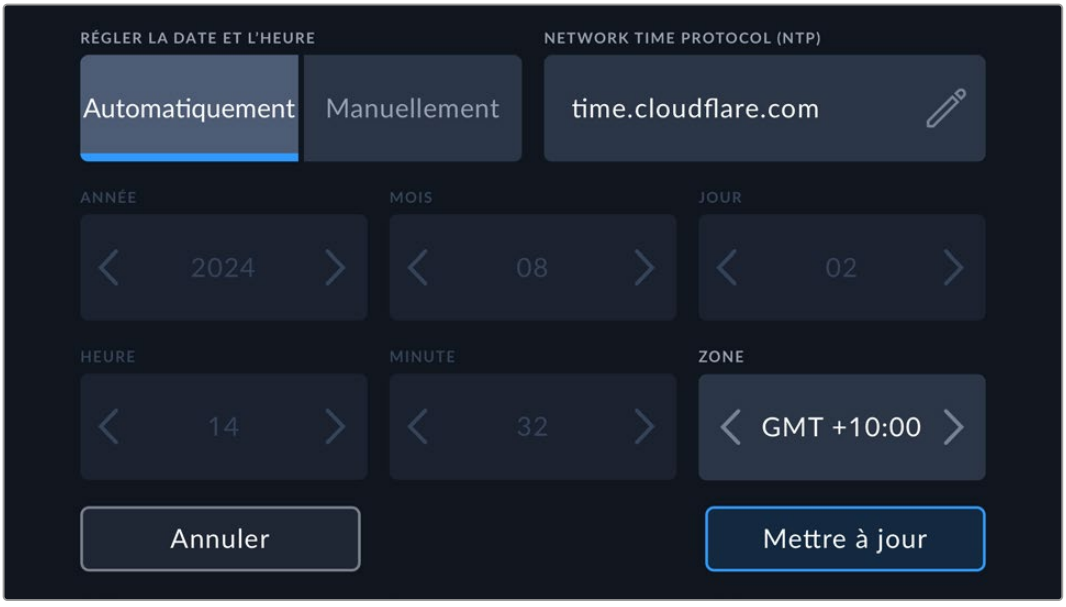
1. Touchez l'icône crayon et sélectionnez la langue dans la liste.
2. Touchez **OK** pour revenir au menu de configuration.

Date et heure

Réglez la date et l'heure de votre caméra en touchant le paramètre **Date et heure**. Le format de la date est année, mois, jour. Le format de l'heure est 24 heures. Ce paramètre est également utilisé pour le timecode sous forme de code horaire lorsqu'aucune source de timecode externe n'est connectée. La date et l'heure peuvent être réglées manuellement ou automatiquement.

Pour un réglage manuel, touchez chaque champ pour saisir la date et l'heure, puis touchez **Mettre à jour** pour confirmer.

Si vous avez choisi **Automatiquement**, votre caméra mettra à jour la date et l'heure une fois connectée à un réseau via Ethernet, ou à la prochaine mise à jour. Le serveur par défaut du Network Time Protocol de la caméra est time.cloudflare.com, mais vous pouvez le régler vous-même en touchant l'icône crayon de **Time protocol** et en saisissant votre serveur NTP. Après avoir saisi le serveur NTP, touchez **Mettre à jour** pour confirmer.



Logiciel

Ce paramètre affiche la version du logiciel installée sur la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Utilitaire Blackmagic Camera Setup » de ce manuel.

Caméra

Ce paramètre règle le préfixe alphanumérique au début du nom d'un clip lorsque vous enregistrez sur un support externe. Pour modifier le préfixe, touchez l'icône crayon et remplacez-le par un nouveau. Touchez **Mettre à jour** pour confirmer.

ID. hardware

Le paramètre **ID. hardware** affiche un identifiant à 8 caractères pour la Blackmagic PYXIS. Chaque caméra possède un identifiant qui lui est propre. Une version de 32 caractères de cet identifiant est incluse dans les métadonnées pour le Blackmagic RAW. C'est pratique pour identifier de quelle caméra provient chaque séquence.

Onglet Réglages - Page 2

La deuxième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient les options suivantes.

Mesure obturation

Utilisez le paramètre **Mesure obturation** pour afficher l'angle d'obturation ou la vitesse d'obturation.

Il est important de noter que lorsque vous utilisez l'angle d'obturation, l'obturateur se conforme à la fréquence d'images. Par exemple, 180 degrés produira le même flou de bougé, peu importe la fréquence d'images utilisée.

Toutefois, lorsque vous utilisez la vitesse d'obturation, une valeur absolue est attribuée à l'obturateur, déterminée indépendamment de la fréquence d'images. C'est pourquoi les résultats seront différents si vous changez de fréquence d'images.

Obturation sans scintillement basée sur

Utilisez ce paramètre pour modifier la fréquence du courant utilisée par votre caméra pour calculer des angles d'obturation sans scintillement.

Lorsque vous filmez sous un éclairage artificiel, l'obturateur peut provoquer des scintillements. La Blackmagic PYXIS calcule automatiquement une valeur d'obturation sans scintillement en fonction de la fréquence d'images et suggère jusqu'à trois valeurs d'obturation. Les valeurs d'obturation sont affectées par la fréquence du courant utilisé pour cet éclairage. Dans la plupart des pays qui utilisent la norme PAL, cette fréquence est de 50Hz. En revanche, dans les pays qui utilisent la norme NTSC, cette fréquence est de 60Hz. Touchez le paramètre **50Hz** ou **60Hz** pour régler la fréquence appropriée pour votre région.

Les caractéristiques de certaines sources lumineuses peuvent provoquer des scintillements même lorsque vous utilisez des valeurs d'obturation sans scintillement. Lorsque vous n'utilisez pas de lumière continue, nous vous recommandons d'effectuer un test avant de commencer le tournage.

Téléchargements clip Blackmagic Cloud

Ces paramètres vous permettent de choisir les fichiers qui seront téléchargés vers le Blackmagic Cloud lorsque vous serez connecté à votre compte. Lorsque l'option **Seulement les proxys** est sélectionnée, seuls les fichiers proxy de votre caméra sont téléchargés. Lorsque l'option **Originaux et proxys** est sélectionnée, les fichiers originaux de la caméra et les fichiers proxy sont téléchargés.

Timecode pertes d'images

Utilisez le paramètre **Timecode pertes d'images** pour éliminer quelques images du timecode à intervalle régulier lorsque vous utilisez des fréquences d'images de projet NTSC de 29.97 et 59.94. Le timecode de votre projet sera ainsi toujours correct, bien que chaque seconde ne contienne pas un nombre entier d'images pour les fréquences d'images NTSC.

Utiliser comme webcam

Vous pouvez utiliser votre Blackmagic PYXIS comme une webcam lorsqu'elle est connectée à votre ordinateur via USB-C. Une fois la caméra connectée, votre ordinateur la reconnaîtra instantanément comme une webcam et vous pourrez streamer sur des plateformes Internet telles que Zoom ou Microsoft Teams.

Les logiciels comme Zoom ou Microsoft Teams règlent généralement la Blackmagic PYXIS en tant que webcam automatiquement. Ainsi, quand vous lancez l'application, la vidéo de votre caméra apparaît automatiquement. Si l'application ne sélectionne pas votre caméra automatiquement, réglez-la manuellement en tant que webcam et microphone.

Vous trouverez ci-dessous un exemple pour régler les paramètres de la webcam sur Microsoft Teams.

1. Réglez le bouton **Utiliser comme webcam** sur la coche.
2. Dans la barre de menu de Teams, ouvrez **Réglages**, puis sélectionnez **Appareil**.
3. Dans le panneau **Audio**, cliquez sur le menu **Microphone** et sélectionnez votre caméra Blackmagic comme source audio.
4. Accédez aux paramètres **Vidéo** et sélectionnez votre caméra Blackmagic dans le menu **Caméra**.

Stabilisation d'image

Utilisez ce paramètre pour activer ou désactiver la stabilisation d'image sur les objectifs qui ne sont pas dotés d'interrupteur physique.

Lorsque vous utilisez la stabilisation gyroscopique dans DaVinci Resolve, veillez à ce que ce paramètre soit désactivé. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez la section « Stabilisation gyroscopique » de ce manuel.

Onglet Réglages - Page 3

La troisième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient les options suivantes.

ID caméra ATEM

Si vous utilisez la Blackmagic PYXIS avec un mélangeur ATEM et si vous souhaitez que la caméra reçoive les signaux tally du mélangeur, il vous faudra personnaliser le numéro de la caméra. Cela permettra au mélangeur d'envoyer le signal tally à la bonne caméra. Le numéro de la caméra peut être réglé sur une valeur entre 1-99 en touchant les flèches gauche et droite du paramètre. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 1.

Mire

Acheminer la mire de barres couleurs plutôt qu'un aperçu de l'image peut s'avérer pratique lorsque vous connectez la PYXIS à un mélangeur ou à un moniteur externe. Lorsque la mire de barres couleurs de la caméra apparaît sur le mélangeur ou le moniteur, vous savez que les deux appareils sont connectés. Vous pouvez ainsi calibrer le moniteur selon la mire de barres couleurs. Pour activer la mire sur toutes les sorties de la PYXIS, y compris sur l'écran tactile, il suffit de toucher le bouton **Mire**.

Source de référence

Utilisez ce paramètre pour sélectionner la source de référence. Votre PYXIS peut être verrouillée sur une source de référence interne ou externe.

REMARQUE Lorsque vous réglez la source de référence de la PYXIS, il se peut qu'une brève perte de signal se produise sur les sorties de la caméra lorsque vous changez de source de référence. Cela se produit car la caméra ajuste son rythme de référence afin qu'il corresponde à celui de la source externe, c'est pourquoi il est important de ne pas modifier ce paramètre durant la production, ou lors des réglages.

Timing de référence

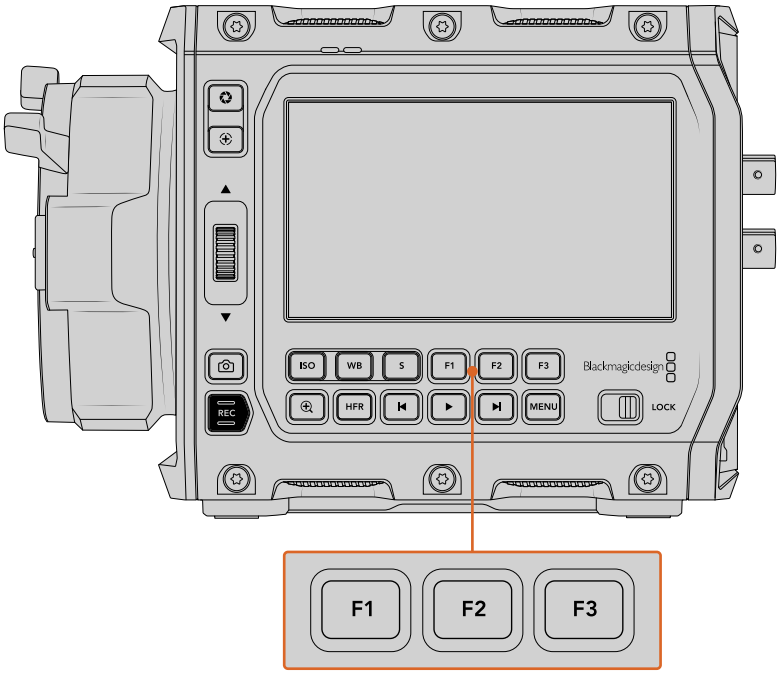
Le paramètre **Timing de référence** vous permet d'ajuster manuellement le timing de référence défini par un nombre de lignes ou de pixels. Pour apporter des modifications, il suffit de toucher les flèches situées de part et d'autre des paramètres **Lignes** et **Pixels**.

Onglet Réglages - Page 4

La quatrième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient les options suivantes.

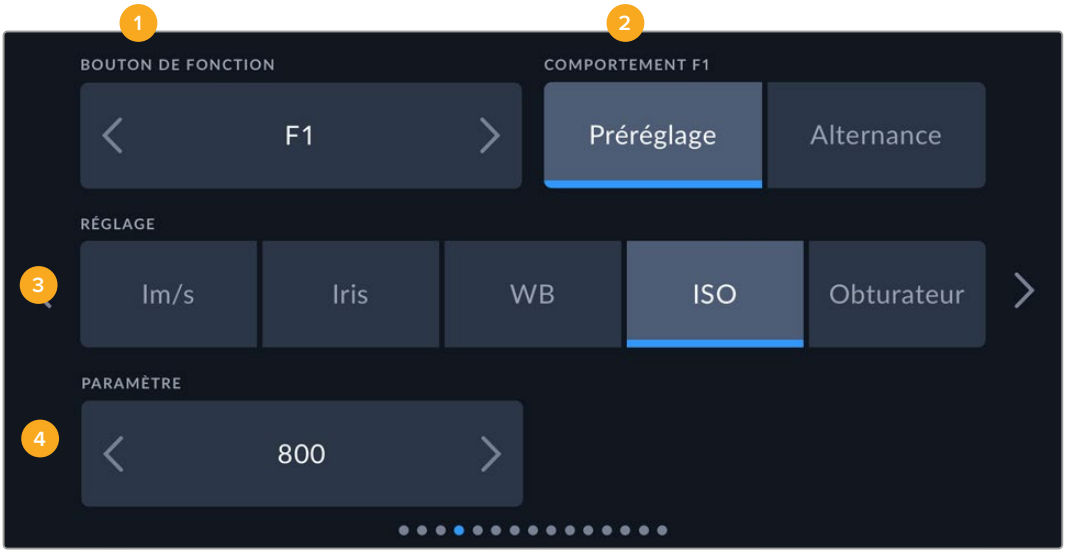
Réglage des boutons de fonction

Sur la face gauche de votre Blackmagic PYXIS, vous trouverez 3 boutons de fonction nommés F1, F2 et F3. Vous pouvez assigner ces boutons à des fonctionnalités que vous utilisez fréquemment, afin d'y accéder rapidement.



Les boutons de fonction sont situés sur le panneau de contrôle de votre caméra

Pour configurer ces boutons, sélectionnez un bouton de fonction, puis sa fonction, un paramètre et une valeur pour ce paramètre.



1 Bouton 2 Comportement 3 Réglage 4 Paramètre

Comportement du bouton de fonction

Une fois que vous avez sélectionné le bouton que vous souhaitez mapper, vous pourrez sélectionner une fonction. Les options disponibles sont :

- **Préréglage**
  Lorsque vous appuyez sur un bouton réglé sur cette fonction, un paramètre et une valeur sont rappelés en mémoire.

  Pour configurer un préréglage, sélectionnez le paramètre que vous souhaitez utiliser dans l'onglet **Réglages**, puis ajustez ce paramètre en touchant les flèches situées de part et d'autre du menu **Paramètre** de la fonction.

  Par exemple, pour régler le bouton F1 sur une balance des blancs en particulier, utilisez les flèches **Boutons de fonction** pour aller sur **F1**, sélectionnez le comportement **Préréglages**, touchez le paramètre **WB**, puis touchez les flèches situées de part et d'autre du menu **Paramètre** jusqu'à ce que vous obteniez la valeur WB **5600K** et Teinte **-20**.

- **Alternance**
  Lorsque vous appuyez sur un bouton réglé sur cette fonction, le paramètre choisi va être activé ou désactivé. Le menu **Réglages** est grisé lorsque vous utilisez ce mode. Touchez les flèches gauche ou droite dans le menu **Paramètre** pour faire défiler les options disponibles parmi : Clean feed, Info. état, Affichage LUT, Repère cadrage, Focus assist, Fausses couleurs, Zébra, Grille, Zone de sécurité, Rec. off speed, Zoom mise au point, Mise au point, Iris, Enregistrement, Balances des blancs auto, Mire, Lecture, Fausses couleurs et zébra, Stabilisation d'image optique, Stream, Image fixe, Appel et Aucun.

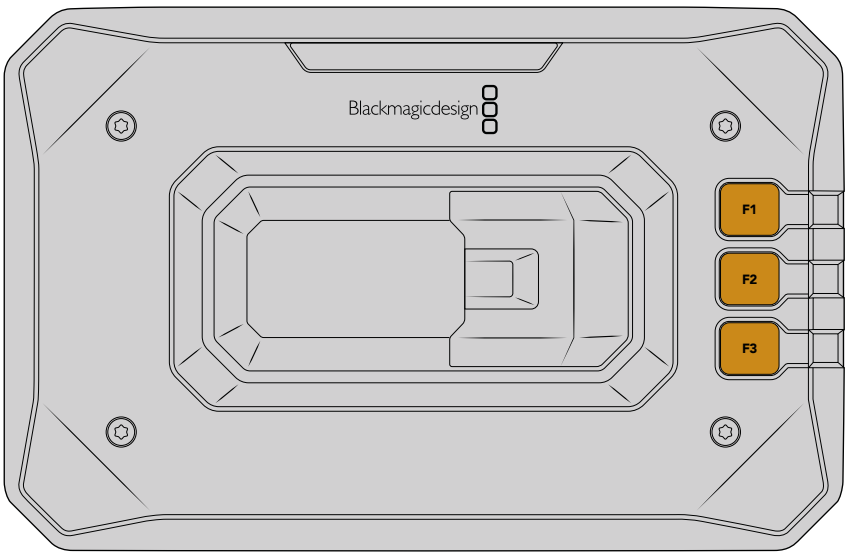
  La fonction **Alternance** vous permet également de sélectionner la sortie à laquelle ce paramètre s'applique. Il suffit de toucher une combinaison de sorties disponibles en bas à droite de l'écran. Si certaines sorties ne sont pas disponibles avec certaines options, par exemple pour la mire de barres couleurs qui s'applique toujours à toutes les sorties, les options seront désactivées.

Onglet Réglages - Page 5

La cinquième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient des paramètres pour configurer le Blackmagic PYXIS Monitor en option. Les paramètres de cette page seront actifs uniquement lorsqu'un PYXIS Monitor est connecté à votre caméra.

Réglage des boutons de fonction

Les trois boutons de fonction situés sur le panneau arrière de votre Blackmagic PYXIS Monitor peuvent être assignés à des fonctions fréquemment utilisées. Appuyez sur la flèche gauche ou droite pour sélectionner le bouton auquel vous souhaitez assigner une fonction.



Les trois boutons de fonction sur le panneau arrière du PYXIS Monitor

Comportement du bouton de fonction

Une fois le bouton de fonction choisi, vous pouvez sélectionner son comportement.

- **Préréglage**
  Lorsque vous appuyez sur un bouton de fonction réglé sur **Préréglage**, un paramètre et une valeur sont rappelés en mémoire.

  Pour configurer un préréglage, sélectionnez le paramètre que vous souhaitez utiliser dans l'onglet **Réglages**, puis ajustez ce paramètre en touchant les flèches situées de part et d'autre du menu **Paramètre** de la fonction.

- **Alternance**
  Lorsque vous appuyez sur un bouton réglé sur **Alternance**, le paramètre choisi va être activé ou désactivé. Touchez les flèches gauche ou droite dans le menu **Paramètre** pour faire défiler les options disponibles parmi : Clean feed, Info. état, Affichage LUT, Repère cadrage, Focus assist, Fausses couleurs, Zébra, Grille, Zone de sécurité, Rec. off speed, Zoom mise au point, Mise au point, Iris, Enregistrement, Balances des blancs auto, Mire, Lecture, Fausses couleurs et zébra, Stabilisation d'image optique, Stream, Image fixe, Appel et Aucun.

  La fonction **Alternance** vous permet également de sélectionner la sortie à laquelle ce paramètre s'applique. Touchez n'importe quelle combinaison d'options **LCD**, **SDI** et **USB-C** pour les sélectionner. Si certaines sorties ne sont pas disponibles avec certaines options, par exemple pour la mire de barres couleurs qui s'applique toujours à toutes les sorties, les paramètres **LCD**, **SDI** et **USB-C** sont désactivés.

Onglet Réglages - Page 6

La sixième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient des paramètres pour configurer le URSA Cine EVF. Ces paramètres sont actifs uniquement lorsqu'un URSA Cine EVF est connecté à votre caméra.

Zoom affiché sur

Sélectionnez le ou les écrans où vous souhaitez que la mise au point à l'aide du zoom apparaisse lorsque vous zoomez dans l'image sur l'EVF. Par exemple, vous pouvez choisir que le zoom soit visible sur l'EVF et sur la sortie SDI en même temps.

Régler le bouton EVF

Utilisez ces options pour sélectionner le bouton de l'EVF auquel vous souhaitez assigner une fonction.

Paramètre bouton

Appuyez sur la flèche gauche ou droite pour sélectionner la fonction que vous souhaitez assigner au bouton EVF désiré.

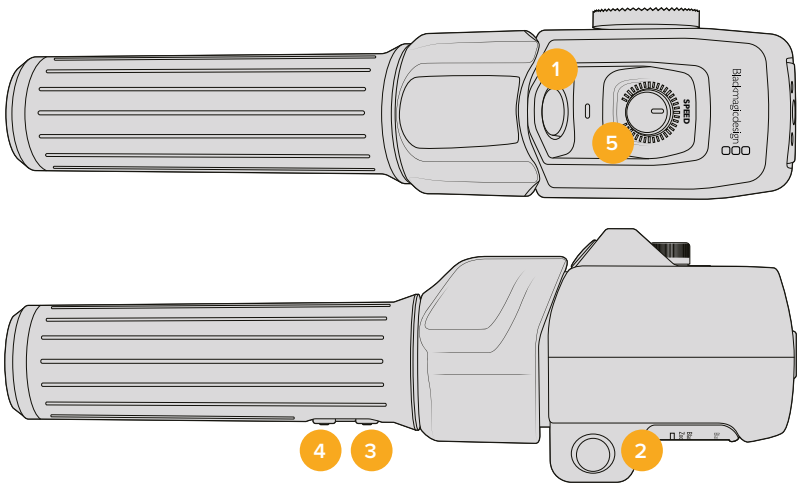
Onglet Réglages - Page 7

La septième page de l'onglet **Réglages** contient des paramètres pour configurer le Blackmagic Zoom Demand en option. Ces paramètres ne sont actifs que lorsqu'un Blackmagic Zoom Demand est branché à votre caméra.

Direction du zoom rocker

- **Normale**
  La direction du zoom rocker par défaut. Poussez le zoom rocker vers la gauche pour dézoomer, et vers la droite pour zoomer.
- **Inversée**
  Lorsque la direction du zoom rocker est réglée sur **inversée**, poussez le zoom rocker vers la gauche pour zoomer et vers la droite pour dézoomer.

Le Blackmagic Zoom Demand a quatre boutons de fonction et une molette de vitesse auxquels peuvent être assignés différentes fonctions.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Molette de vitesse

Pour attribuer une fonction différente à la molette de vitesse ou à l'un des boutons, choisissez **Mol.** ou un numéro de bouton dans le menu **Bouton de fonction**. Choisissez ensuite une fonction en appuyant sur les flèches de part et d'autre du menu **Paramètre bouton**.

Les paramètres sont les suivants :

Molette de vitesse	Vitesse du zoom, niveau du casque, ajustement iris, ajustement focus.
Boutons zoom 1 – 4	Enregistrement, Balance des blancs auto, Mire, Fausses couleurs + zébra, Lecture, OIS, Stream, Image fixe, Appel, Zoom rapide, Point focus A-D, Aucun.

Onglet Réglages - Page 8

La huitième page de l'onglet **Réglages** contient des paramètres pour configurer le Blackmagic Focus Demand en option. Ces paramètres ne sont actifs que lorsqu'un Blackmagic Focus Demand est branché à votre caméra.

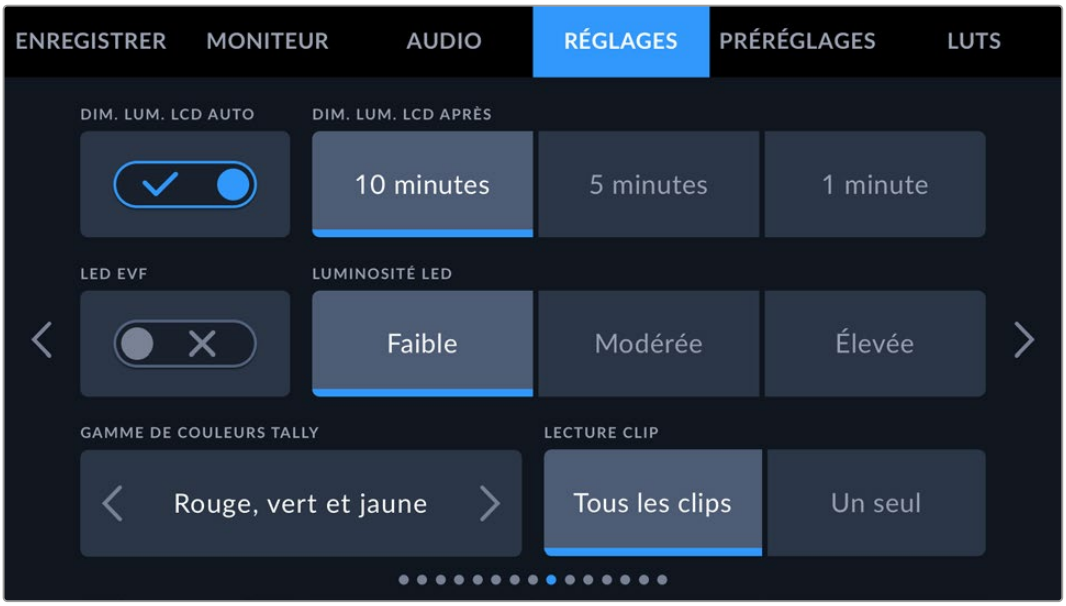
Direction du Focus Demand

Vous pouvez changer la direction de la molette de mise au point sur le Focus Demand en sélectionnant **Normale** ou **Inversée**.

- **Normale**
  Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus proches de l'objectif, ou dans le sens inverse pour faire la mise au point sur les sujets les plus éloignés.
- **Inversée**
  Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus proches de l'objectif, ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus éloignés.

Onglet Réglages - Page 9

La neuvième page de l'onglet **Réglages** contient les paramètres suivants.



Dim. lum. LCD auto

La Blackmagic PYXIS dispose d'une option pour réduire automatiquement la luminosité de l'écran LCD après une période d'inactivité, afin d'économiser la batterie. Sélectionnez une option dans **Dim. Lum. LCD après** pour régler la durée de la période d'inactivité avant de réduire la luminosité. Dès que vous retouchez l'écran LCD, ce dernier retournera à son niveau de luminosité normal.

LED EVF

Utilisez l'interrupteur **EVF LED** pour activer ou désactiver le tally sur le Blackmagic PYXIS Monitor ou l'URSA Cine EVF.

Luminosité LED

Réglez la luminosité du voyant tally en touchant les options **Faible** pour une luminosité réduite, **Modérée** pour une luminosité moyenne ou **Élevée** pour une forte luminosité.

Gamme de couleurs tally

Utilisez ce paramètre pour changer la plage de couleurs des LED de votre caméra. Les options comprennent rouge, vert et jaune, et rouge et vert.

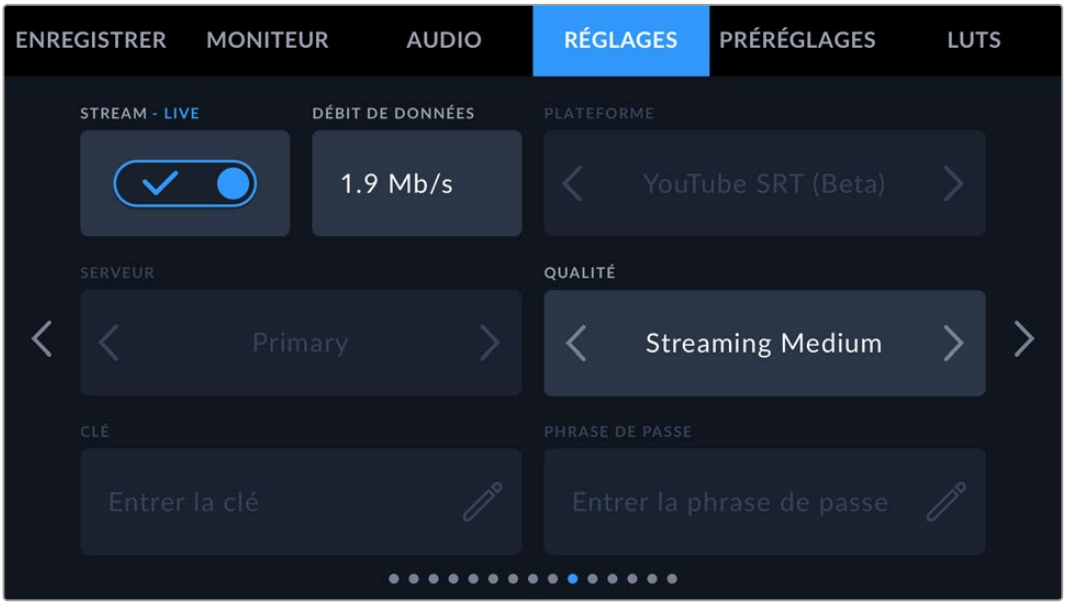
Lecture

Ce paramètre vous permet de sélectionner le mode de lecture des clips sur **Tous** ou **Un seul** sur l'écran LCD tactile depuis la carte CFexpress ou le disque flash USB-C. Le mode **Tous** lit les médias dont les réglages sont identiques de manière séquentielle. Le mode **Un seul** lit un clip à la fois. Ces modes s'appliquent également avec la fonction de lecture en boucle. Lorsque le mode **Tous** est activé avec la lecture en boucle, tous les clips qui se trouvent sur le support de stockage sont lus en continu. Lorsque le mode **Un seul** est activé avec la lecture en boucle, un seul clip est lu en boucle.

Onglet Réglages - Page 10

La dixième page de l'onglet **Réglages** permet de paramétrer les options de streaming de votre caméra.

Pour plus d'informations sur la configuration du streaming, consultez la section « Streamer une vidéo » de ce manuel.



Stream
Utilisez l'interrupteur du stream pour activer ou désactiver le streaming.

Débit de données
Affiche le débit du stream durant le streaming.

Plateforme
Sélectionnez votre plateforme de streaming. Vous avez le choix entre YouTube RTMP, YouTube SRT (bêta), Twitter et Twitch.

Serveur
Utilisez les flèches pour sélectionner un serveur. Ces options varient selon votre plateforme de streaming.

Clé
Appuyez sur l'icône crayon pour saisir une clé de stream pour votre plateforme de streaming.

Phrase de passe
Si vous utilisez un service de streaming avec le protocole SRT, saisissez la phrase de passe assignée par votre compte de plateforme de streaming.

Qualité
Utilisez les flèches pour sélectionner la qualité du streaming.

Onglet Réglages - Page 11

La onzième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient des paramètres relatifs aux options de streaming.

Info du stream

Basculez cet interrupteur pour activer l'affichage des informations sur l'écran d'état de votre caméra. Elles seront visibles sur l'écran LCD ou sur la sortie SDI.

Les informations comprennent la connexion utilisée pour le streaming (comme Ethernet ou un smartphone), une horloge indiquant la durée de votre stream et le débit en mégabits par seconde.

Affichage LUT 3D

Activez cet interrupteur pour appliquer une LUT 3D à votre stream.

CONSEIL Activer l'interrupteur **Affichage LUT 3D** appliquera seulement une LUT sur la sortie de streaming directe. Si vous enregistrez en Blackmagic RAW tout en streamant, vous pouvez utiliser les options de LUT du menu d'enregistrement pour ajouter une LUT à vos fichiers, ou les paramètres du moniteur pour ajouter une LUT sur l'écran LCD, la sortie SDI et la sortie USB-C. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Enregistrer » de ce manuel.

Latence faible

Activer ce paramètre permet d'assurer un délai minimum entre ce qui est en direct et ce que voit le public. Désactiver ce paramètre augmente la capacité de la mémoire tampon et offre donc un flux plus stable si vous avez une mauvaise connexion Internet.

Importer les réglages du stream

Touchez ce bouton pour importer un fichier XML, afin que votre caméra puisse retrouver un Blackmagic Streaming Decoder sur Internet.

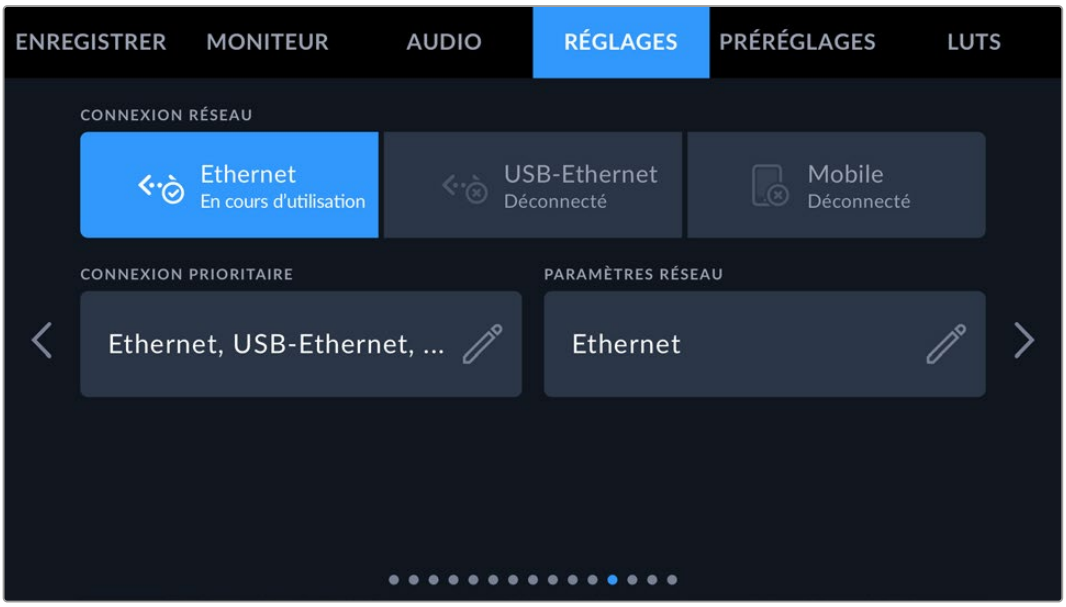
Pour plus d'informations sur l'importation d'un fichier de paramètres XML, veuillez consulter la section « Streamer une vidéo » de ce manuel.

Supprimer les réglages du stream

Appuyez sur ce bouton pour supprimer les réglages de streaming importés sur votre caméra. On vous demandera de confirmer votre choix.

Onglet Réglages - Page 12

La douzième page de l'onglet **Réglages** contient les paramètres réseau de votre caméra. Ces paramètres vous permettent de configurer votre caméra pour qu'elle utilise un réseau connecté via le port Ethernet 1G ou 10G de la caméra, un adaptateur USB vers Ethernet ou via un smartphone connecté au port USB-C de votre caméra. Chaque option est réglée et configurée en appuyant sur l'icône du type de connexion pour la sélectionner, puis en modifiant les paramètres réseau et de priorité correspondants.



Connectez-vous à un réseau en utilisant un DHCP ou une adresse IP statique

Connexion réseau

Les onglets de connexion réseau en haut de la page vous indiquent l'état actuel de chaque connexion. Lorsque vous sélectionnez un onglet, vous pouvez régler les paramètres de ce type de connexion.

Priorité des connexions

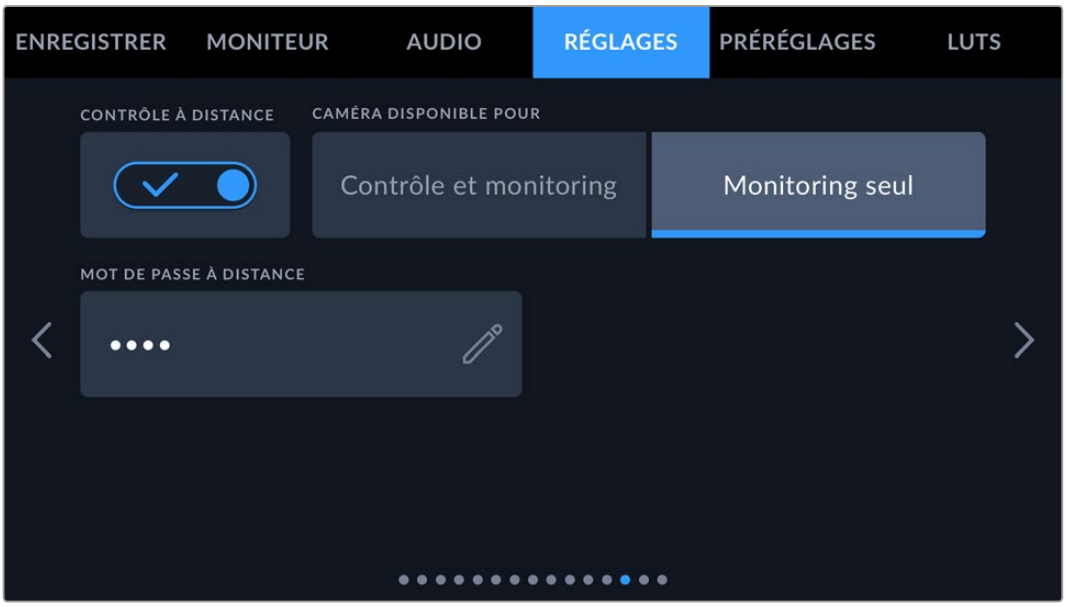
Ce paramètre ouvre une page qui vous permet de sélectionner l'ordre de priorité des connexions internet et réseau. Par exemple, vous pouvez choisir des options allant de la plus haute à la plus basse priorité. Faites glisser chaque élément pour modifier son ordre de priorité.

Paramètres du réseau

Appuyez sur le bouton des paramètres réseau pour ouvrir le panneau des paramètres réseau. C'est là que vous pouvez configurer la caméra pour qu'elle utilise le protocole DHCP ou une adresse IP statique, et définir vos paramètres d'adresse IP. Appuyez sur OK pour confirmer.

Onglet Réglages - Page 13

La treizième page de l'onglet **Réglages** contient des options pour le contrôle à distance et le monitoring de votre PYXIS via un smartphone ou un iPad à l'aide de l'appli Blackmagic Camera iOS ou Android.



Vous pouvez connecter votre Blackmagic PYXIS à l'appli Blackmagic Camera en connectant votre caméra et votre smartphone au même réseau, ou en connectant votre smartphone au port USB-C arrière de votre caméra.

Si vous vous connectez via un réseau, il vous faudra un certificat de sécurité valide installé sur votre caméra. Vous pouvez facilement configurer un certificat de sécurité à l'aide du logiciel Blackmagic Camera Setup. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Camera Setup » de ce manuel.

Pour permettre le contrôle à distance :

1. Touchez l'icône crayon dans le champ **Mot de passe à distance** et saisissez un mot de passe pour votre PYXIS. Appuyez sur **Mettre à jour**.
2. Faites basculer le commutateur **Contrôle à distance** sur la coche.
3. Choisissez si vous souhaitez un **Contrôle et monitoring** ou un **Monitoring** de votre PYXIS depuis l'appli Blackmagic Camera. Lorsque **Contrôle et monitoring** est sélectionné, vous pourrez accéder aux paramètres de votre caméra et démarrer/arrêter l'enregistrement via l'appli Blackmagic Camera.

Pour stopper la connexion à distance avec l'appli Blackmagic Camera, faites basculer le commutateur **Contrôle à distance** sur la croix.

Onglet Réglages - Page 14

La quatorzième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient les paramètres du Bluetooth.

Bluetooth®

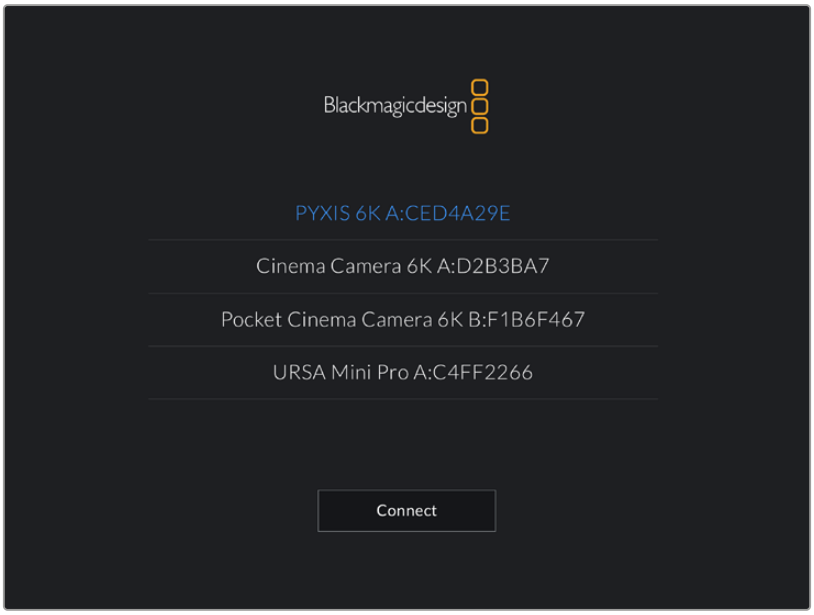
La fonction Bluetooth vous permet de contrôler la caméra à distance à partir d'appareils portables. En utilisant l'application **Blackmagic Camera Control App**, vous pouvez changer les paramètres, modifier les métadonnées et déclencher l'enregistrement à distance depuis un iPad. Vous pouvez activer et désactiver le Bluetooth en touchant l'interrupteur de la fonction **Bluetooth**. Lorsque le Bluetooth est activé, la caméra peut être détectée par des appareils dotés du Bluetooth à une distance de 9 mètres. Comme les commandes de votre caméra pour le contrôle Bluetooth sont les mêmes que pour le **Blackmagic SDI Camera Control Protocol**, vous pouvez créer vos propres applications pour contrôler quasiment tous les paramètres de la caméra à distance. Par exemple, vous pourrez contrôler à distance les paramètres de monitoring et audio, l'outil d'étalonnage DaVinci Resolve intégré ou l'objectif.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le document « Blackmagic Camera Control » disponible sur le site Internet www.blackmagicdesign.com/fr/developer

Pour associer votre caméra à un iPad pour la première fois :

1 Activez le Bluetooth en touchant l'interrupteur de la fonction **Bluetooth** dans l'onglet **Réglages**.

2 Ouvrez l'application **Blackmagic Camera Control App** et choisissez la caméra que vous souhaitez associer. Les caméras disponibles sont affichées par leur lettre, suivie de leur identifiant unique. Par exemple A:A0974BEA.



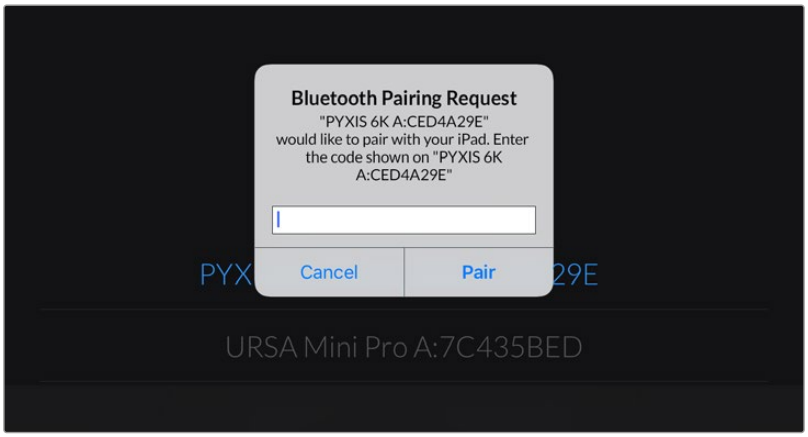
Sélectionnez la caméra Blackmagic que vous souhaitez associer.

Lorsque vous installez l'application Blackmagic Camera Control et que vous l'utilisez pour la première fois, un message s'affichera pour vous demander si vous souhaitez activer les services de localisation. Si vous sélectionnez l'option **While using the app** (lors de l'utilisation de l'appli), les données GPS de votre iPad seront intégrées aux métadonnées des fichiers que vous tournez, ce qui vous permettra de géotaguer les séquences. Ces informations peuvent être visualisées dans les versions Blackmagic DaVinci Resolve 15 ou plus récentes.

Si vous ne souhaitez pas autoriser l'utilisation de ces informations, sélectionnez **Never**.

Pour changer ces paramètres depuis votre iPad, allez sur réglages, confidentialité, service de localisation, contrôle de la caméra.

3 Si vous vous connectez pour la première fois avec l'application, il vous sera demandé d'entrer un code à 6 chiffres pour permettre à l'iPad de s'associer à la caméra. Ce code sera affiché sur l'écran LCD de la caméra. Saisissez ce code dans votre iPad et appuyez sur **Pair**.



4 Lorsque la caméra se connecte à l'iPad, elle confirme qu'elle est bien associée.

5 Si l'association échoue, la caméra affichera un message d'erreur. Dans ce cas, essayez une nouvelle fois de connecter la caméra.

REMARQUE Pour des raisons de sécurité, nous vous conseillons de désactiver la fonction Bluetooth de votre Blackmagic PYXIS quand vous ne l'utilisez pas.

Déconnecter appareil actuel

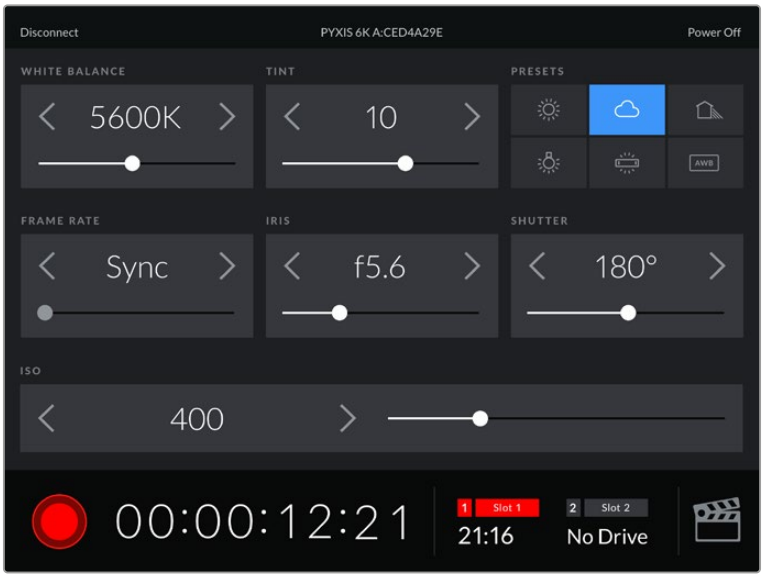
Utilisez ce paramètre pour déconnecter la Blackmagic PYXIS de l'iPad auquel elle est associée.

Effacer appareils associés

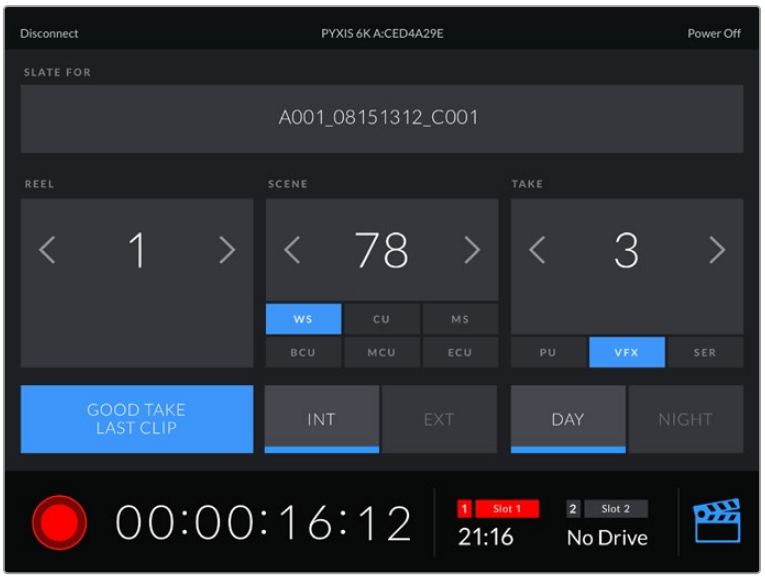
Utilisez ce paramètre pour supprimer la liste des appareils qui ont été associés à votre caméra.

Contrôler votre caméra avec l’application Blackmagic Camera Control

Une fois que votre caméra est associée à un iPad, vous pouvez changer les paramètres, régler les métadonnées et déclencher l’enregistrement à distance via l’application iPad.



Quand la caméra est associée, l’application Blackmagic Camera Control affiche un écran vous permettant de régler les paramètres et de déclencher l’enregistrement.

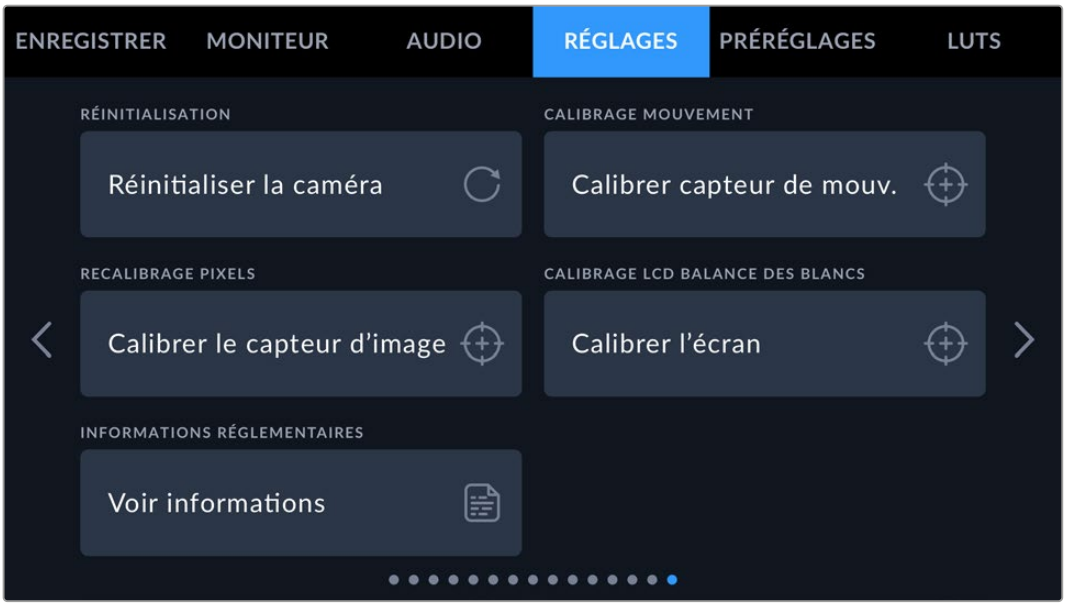


Touchez l’icône du clap dans le coin inférieur gauche pour accéder aux fonctions du clap et le mettre à jour.

La Blackmagic PYXIS utilise la technologie Bluetooth Low Energy pour le contrôle à distance des appareils. Le protocole du Bluetooth est du même type que celui utilisé dans des appareils portables, ce qui permet d’optimiser l’utilisation de la batterie.

Onglet Réglages - Page 15

La quinzième page de l'onglet **Réglages** de votre caméra contient les options suivantes.



Réinitialisation

Si vous souhaitez réinitialiser la caméra sur ses paramètres d'usine, touchez le bouton **Réinitialiser la caméra**. Sur la page de confirmation, touchez **Réinitialiser** pour confirmer l'action. Votre caméra supprimera toutes les LUTs et tous les préréglages stockés, puis restaurera tous les réglages. Avant de réinitialiser les paramètres, il est conseillé d'exporter vos préréglages sur une carte CFexpress ou un disque flash USB-C, comme stockage de secours. Après une réinitialisation, vous pouvez restaurer rapidement vos préréglages en les important depuis une carte CFexpress ou un disque flash USB-C. Veuillez noter que la réinitialisation restaure également le capteur de mouvement. Vous devrez donc le recalibrer pour assurer l'exactitude de ses données.

Calibrage mouvement

Pour calibrer l'indicateur d'horizon, appuyez sur **Calibrer le capteur de mouvement**. Il est essentiel de garder la caméra stable pendant tout le calibrage afin que les métadonnées du capteur de mouvement enregistrées dans les fichiers Blackmagic RAW durant le tournage soient correctes. L'opération prend environ cinq secondes.

L'horizon peut être décentré si nécessaire. Par exemple, si vous souhaitez régler le tilt à un angle constant, calibrez le capteur de mouvement avec l'angle de caméra choisi, puis utilisez l'indicateur d'horizon pour conserver le même angle.

Les données du capteur de mouvement peuvent être utilisées dans DaVinci Resolve pour stabiliser les clips. Pour plus d'informations, consultez la section « Stabilisation gyroscopique » de ce manuel.

Recalibrage pixels

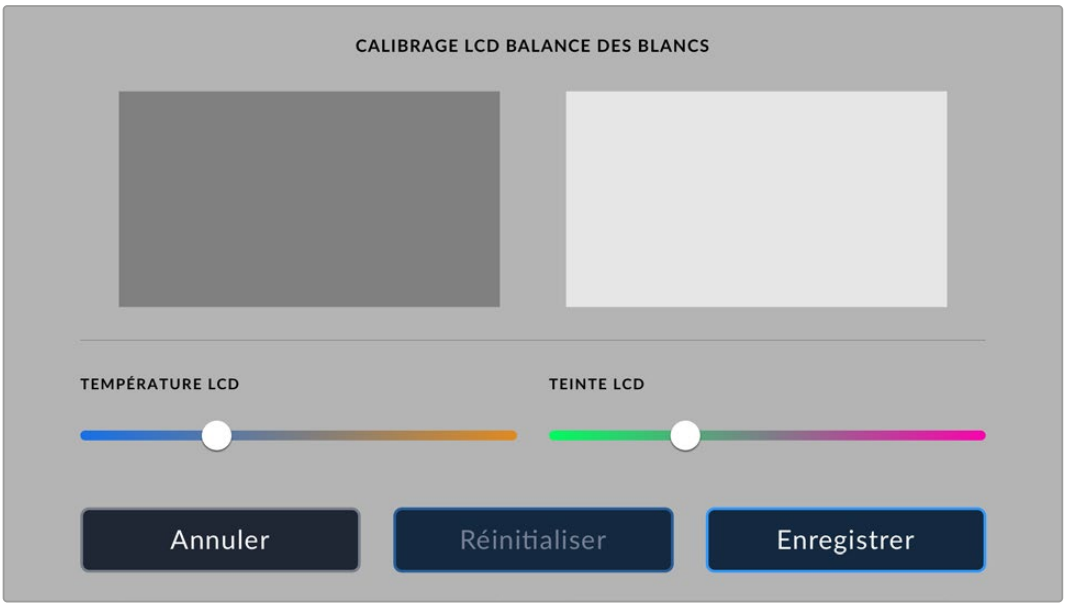
Le capteur CMOS de votre Blackmagic PYXIS est composé de millions de pixels sensibles à la lumière. Le capteur a été calibré en usine, mais la luminosité de certains pixels peut changer avec le temps. En effet, ils peuvent devenir plus visibles, c'est ce qu'on appelle des « pixels chauds ». Toutes les caméras, peu importe le fabricant, développent des pixels chauds.

Pour régler ce problème, nous avons intégré une fonctionnalité de calibrage à la caméra, que vous pouvez utiliser si des pixels chauds apparaissent.

Pour cela, remettez le cache de l'objectif et lancez la fonctionnalité de remappage des pixels en appuyant sur le bouton **Calibrer**. L'opération prend environ une minute.

Calibrage LCD balance des blancs

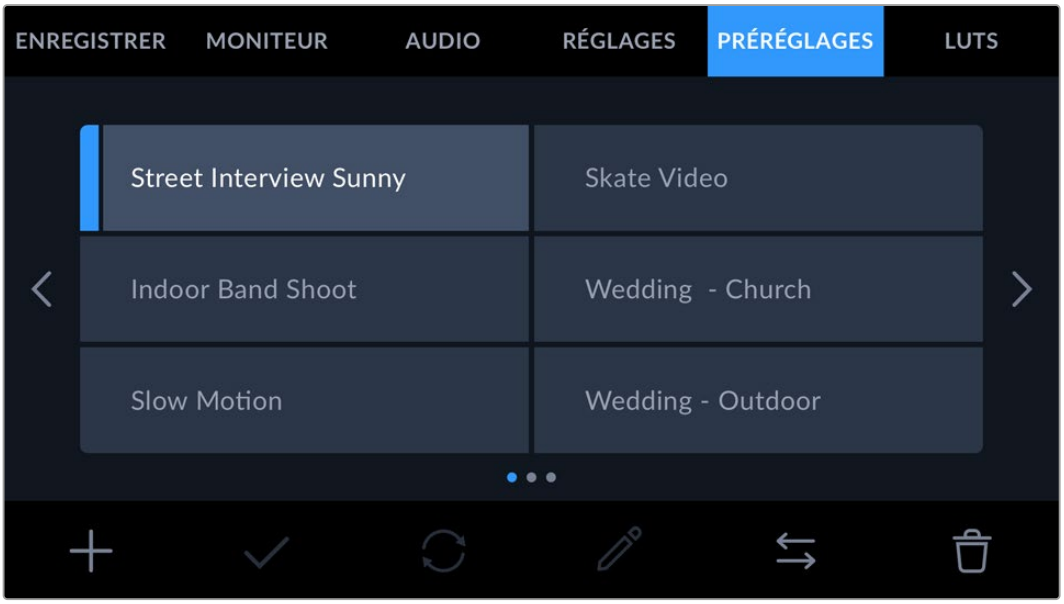
Pour calibrer la balance des blancs de l'écran LCD, ajustez les paramètres **Température LCD** et **Teinte LCD**, jusqu'à ce que les deux carrés de référence aient l'air neutres. Après avoir modifié les réglages, vous pouvez appuyer sur le bouton **Réinitialiser** pour revenir aux paramètres par défaut. Le bouton **Restaurer** restaure vos nouveaux réglages, ce qui permet de comparer l'affichage avant et après le calibrage. Lorsque la balance des blancs vous paraît correcte sur l'écran LCD, sauvegardez vos paramétrages.



Préréglages

L'onglet **Préréglages** vous permet de sauvegarder et de rappeler 12 paramètres. C'est utile lorsqu'une caméra est utilisée sur plusieurs projets. Par exemple, vous pouvez utiliser votre caméra pour des documentaires ou des clips musicaux et avoir des paramètres très différents selon le projet. La fonction **Préréglages** vous permet de sauvegarder la configuration d'un projet ou d'un type de tournage et de le rappeler facilement quand vous en avez besoin.

Vous pouvez également importer et exporter des préréglages qui sont utiles pour les tournages multicaméras. Vous pouvez par exemple régler une Blackmagic PYXIS 6K pour un projet, puis exporter ce préréglage pour toutes les autres Blackmagic PYXIS 6K présentes sur le plateau.



L'onglet Préréglages vous permet de basculer rapidement entre les préréglages sauvegardés

Boutons de préréglage

Les icônes situées dans le bandeau inférieur du menu **Préréglages** correspondent aux fonctions suivantes.

Ajouter	Charger	Mettre à jour	Modifier	Gérer	Supprimer

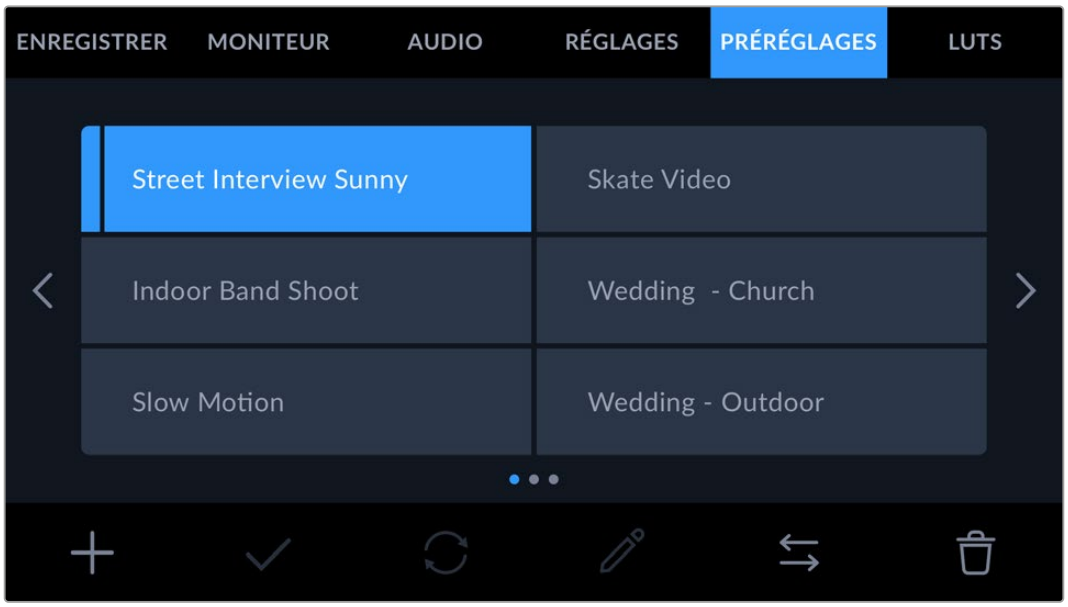
Sauvegarder et rappeler les préréglages

Pour créer un nouveau préréglage, touchez l'icône **Ajouter**. Un clavier tactile s'affichera sur l'écran LCD et vous pourrez nommer le préréglage. Saisissez un nom, puis touchez l'icône **Mettre à jour** pour sauvegarder tous les réglages actuels dans ce préréglage.

Si la caméra possède déjà un préréglage portant le même nom, vous pourrez remplacer le préréglage existant ou garder les deux préréglages.

Une fois le préréglage sauvegardé, touchez son nom dans l'onglet **Préréglages** afin de le sélectionner. Pour charger un préréglage, touchez l'icône **Charger**.

Vous pouvez mettre à jour un préréglage en touchant l'icône **Mettre à jour**. Un message s'affichera pour vous demander de confirmer la mise à jour. Touchez le bouton **Mettre à jour** pour confirmer.



Sélectionnez un préréglage et touchez l'icône **Charger** pour le charger. Les préréglages sélectionnés s'affichent entièrement en bleu, tandis que les préréglages chargés possèdent une ligne bleue à gauche de leur icône

Pour modifier le nom d'un préréglage, touchez l'icône **Modifier** et saisissez un nouveau nom à l'aide du clavier numérique. Touchez le bouton **Mettre à jour** pour confirmer.

Importer des préréglages

Pour importer des préréglages, touchez l'icône **Gérer** située dans le bandeau inférieur. Sélectionnez **Importer un préréglage**, puis **Importer** pour confirmer. L'écran d'importation s'affiche. Si votre préréglage favori ne se trouve pas sur la carte ou le disque actif, basculez entre les supports en touchant le bouton des supports situé en haut de l'écran tactile. Vous pouvez importer des préréglages depuis une carte CFexpress ou un disque flash USB-C.

La caméra effectue une recherche dans le répertoire racine et dans le dossier des préréglages du support sélectionné. Les préréglages que vous avez sauvegardés à un autre emplacement ne sont pas visibles.

Touchez un préréglage pour le sélectionner, puis sélectionnez **Importer** pour confirmer votre sélection et le copier sur un emplacement disponible.

Si le préréglage que vous souhaitez importer porte le même nom qu'un autre préréglage sauvegardé sur la caméra, vous pouvez remplacer le préréglage existant ou garder les deux. En haut à droite de l'écran, vous verrez un nombre qui représente les préréglages vides, disponibles sur la caméra. Vous ne pouvez pas excéder ce nombre.

CONSEIL Lorsque les emplacements pour les préréglages de votre caméra sont pleins, le menu d'importation ne sera plus disponible. Il faudra alors supprimer un préréglage pour faire de la place et en importer un nouveau.

Exporter des préréglages

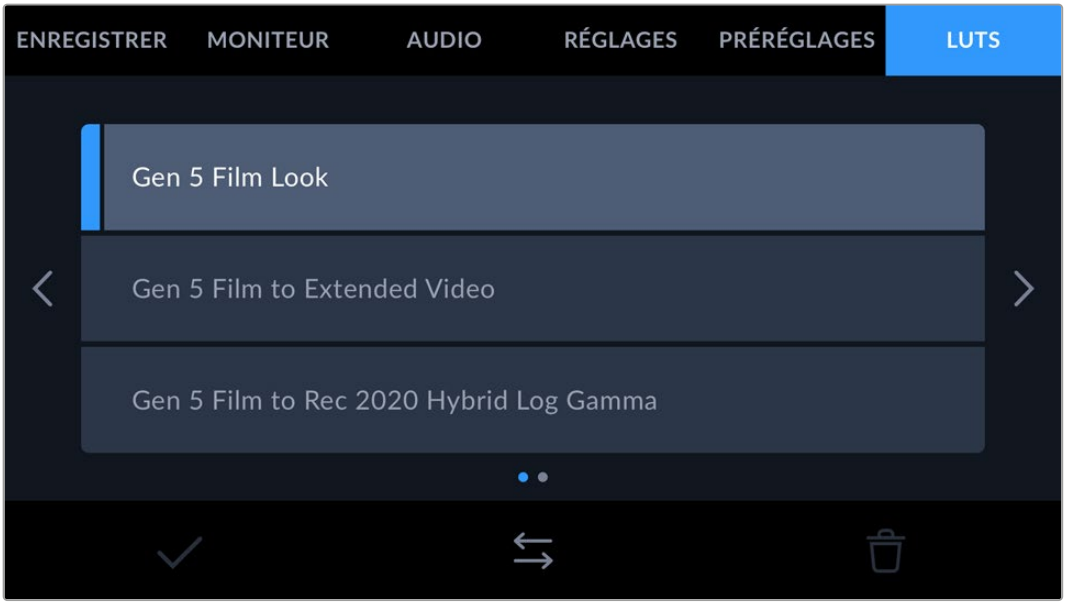
Pour exporter un préréglage sur une carte ou un disque flash USB-C, touchez le préréglage à exporter, puis touchez l'icône **Gérer**. Touchez **Exporter le préréglage sélectionné**, puis sélectionnez le support de votre choix. Si un préréglage porte le même nom qu'un préréglage déjà existant, vous pouvez remplacer le préréglage existant ou garder les deux. La caméra exporte le préréglage dans un dossier **Presets**.

Supprimer des préréglages

Pour supprimer un préréglage, il suffit de le sélectionner et de toucher l'icône **Supprimer**. Lorsqu'il vous est demandé de confirmer votre choix, appuyez sur **Supprimer**.

LUTs 3D

L'onglet **LUTS** vous permet d'importer, d'exporter et d'appliquer des LUTs 3D aux sorties de la caméra.



Présentation des LUTs 3D

Les LUTs 3D peuvent être appliquées aux images sur l'écran LCD tactile, la sortie SDI et le Blackmagic PYXIS Monitor ou URSA Cine EVF en option. Les LUTs indiquent à la caméra quelle couleur et quelle luminance doivent s'afficher pour une couleur ou une luminance donnée. Par exemple, une LUT peut communiquer à la caméra d'afficher une couleur bleue vive et saturée quand elle reçoit une couleur bleue relativement terne. C'est une fonction très pratique lorsque vous tournez des séquences en Blackmagic RAW, ou que vous utilisez le mode **Film**, qui offrent tous deux des images peu contrastées. Le fait d'appliquer une LUT vous donnera une meilleure idée du rendu de la séquence après l'étalonnage.

Il est facile de créer des LUTs 3D avec DaVinci Resolve ou d'autres logiciels d'étalonnage. De nombreuses LUTs sont également disponibles en ligne. La caméra peut stocker jusqu'à dix LUTs 3D à 17 ou 33 points, d'un maximum de 1,5 méga-octet chacune. Une fois chargée, vous pouvez choisir d'afficher une LUT sur l'écran LCD tactile, la sortie SDI ou la sortie USB-C.

La Blackmagic PYXIS prend en charge les LUTs 3D à 33 points au format .cube, créées au sein de DaVinci Resolve et les LUTs 3D à 17 points, converties au format .cube de Resolve via des programmes de conversion de LUT. La caméra traite les LUTs 3D à l'aide d'une interpolation tétraédrique d'excellente qualité.

CONSEIL Pour plus d'informations sur l'affichage des LUTs, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

CONSEIL Pour plus d'informations sur l'affichage des LUTs sur l'écran LCD et la sortie SDI de votre caméra, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Pour savoir comment appliquer des LUTs à des fichiers Blackmagic RAW, consultez la section « Onglet Enregistrer » de ce manuel.

LUTs intégrées

La caméra offre des LUTs intégrées qui permettent de prévisualiser les différents styles lorsque vous filmez avec la plage dynamique **Film** ou en Blackmagic RAW.

La LUT Gen 5 Film Look offre un look stylisé à haut contraste. Elle fournit la même couleur et le même gamma que le plug-in Film Look Creator de DaVinci Resolve à son point de départ.

Gen 5 Film Look
La LUT Gen 5 Film Look offre un look stylisé à haut contraste. Elle fournit la même couleur et le même gamma que le plug-in Film Look Creator de DaVinci Resolve à son point de départ.

Gen 5 Film to Extended Video
Affiche une plage dynamique plus étendue que la LUT Film to Video, tout en appliquant un léger changement de contraste et un affaiblissement progressif dans les hautes lumières.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma
Affiche une courbe gamma compatible avec les écrans HDR et les écrans à plage dynamique standard.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma
Affiche une courbe gamma calculée sur ce que perçoit l'œil humain, pour encoder efficacement les images HDR.

Gen 5 Film to Video
Similaire à l'espace colorimétrique REC 709 pour la vidéo haute définition. Offre un niveau élevé de contraste et de saturation. Ce réglage peut être utile lorsque vous utilisez la Blackmagic PYXIS avec d'autres caméras broadcast et l'espace colorimétrique REC 709.

Boutons des LUTs

Les icônes situées au bas de l'écran **LUTS** de la caméra correspondent aux fonctions suivantes.

Importer des LUTs

Pour importer une LUT 3D, touchez l'icône **Gérer** située au-dessous du menu **LUTS**. Sélectionnez **Importer la LUT**, puis **Importer** pour confirmer. L'écran d'importation s'affiche. Si votre LUT 3D favorite ne se trouve pas sur la carte ou le disque actif, basculez entre les supports en touchant le bouton des supports situé en haut de l'écran tactile. Vous pouvez importer des LUTs depuis un disque flash USB-C ou une carte CFexpress.

La caméra effectue une recherche dans le répertoire racine et dans le dossier des LUTs 3D du support sélectionné. Les LUTs que vous avez sauvegardées à un autre emplacement ne sont pas visibles.

Touchez une LUT pour la sélectionner, puis touchez **Importer** pour confirmer votre sélection et la copier sur un emplacement disponible.

Veuillez noter que lorsque les dix emplacements pour LUT 3D sont pleins, vous devrez supprimer des LUTs existantes afin de pouvoir en importer des nouvelles.

Si la LUT que vous souhaitez importer porte le même nom qu'une autre LUT sauvegardée sur la caméra, vous pourrez remplacer la LUT existante ou garder les deux LUTs. En haut à droite de l'écran, vous verrez un nombre qui représente les LUTs vides, disponibles sur la caméra. Vous ne pouvez pas excéder ce nombre.

REMARQUE Si vous rencontrez des difficultés pour importer une LUT, cela peut être dû à sa taille. Vous pouvez utiliser un éditeur de LUT tel que Lattice pour vérifier sa taille, ou l'ouvrir dans un éditeur de texte sur votre ordinateur. À côté de l'intitulé LUT_3D_SIZE, vous trouverez un nombre indiquant la taille de la LUT. Si cette valeur n'est pas de 17 ou 33 points, vous pouvez utiliser Lattice pour redimensionner la LUT 3D sur 17 points.

Appliquer une LUT

Une fois la LUT sauvegardée sur la caméra, sélectionnez-la dans le menu LUT, puis touchez l'icône **Charger**. La LUT est ainsi activée sur toutes les sorties de la caméra. Pour afficher la LUT chargée sur les sorties de la caméra, activez le bouton **Afficher LUT 3D** dans le menu Moniteur. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur ».

Exporter des LUTs

Pour exporter une LUT sur une carte ou un disque flash USB-C, sélectionnez la LUT à exporter, puis touchez l'icône **Gérer**. Touchez **Exporter la LUT sélectionnée**, puis sélectionnez le support de votre choix. Si une LUT porte le même nom qu'une LUT déjà existante, vous pouvez remplacer la LUT existante ou garder les deux. La caméra exporte la LUT dans un dossier **3DLUTs**.

Supprimer des LUTs

Pour supprimer des LUTs que vous ne souhaitez plus utiliser, sélectionnez les LUTs de votre choix et touchez l'icône **Supprimer**. Lorsqu'il vous est demandé de confirmer votre choix, appuyez sur **Supprimer**.

LUTs 3D intégrées

Lorsque vous utilisez une LUT 3D en filmant en Blackmagic RAW avec une Blackmagic PYXIS, la LUT sélectionnée sera intégrée au fichier Blackmagic RAW que vous enregistrez. Comme la LUT 3D est sauvegardée avec vos fichiers enregistrés dans l'en-tête du fichier .braw, vous pouvez facilement l'appliquer à vos clips en post-production, sans avoir à gérer un fichier supplémentaire.

Lorsque les fichiers Blackmagic RAW sont livrés à un monteur ou un étalonneur, ces derniers auront facilement accès à la LUT qui a été utilisée pendant le tournage. Ainsi, le risque de confondre les LUTs 3D et de les appliquer au mauvais clip est considérablement réduit. Ils peuvent choisir d'appliquer ou non la LUT 3D lors du montage ou de l'étalonnage, et peuvent désactiver la LUT à tout moment.

Lorsque la fonction **Appliquer LUT dans fichier** est activée dans le menu **Enregistrer**, le clip enregistré s'ouvrira dans le Blackmagic RAW Player et dans DaVinci Resolve avec la LUT 3D sélectionnée.

Vous pouvez activer ou désactiver l'application de la LUT 3D, mais elle sera toujours présente dans le fichier Blackmagic RAW. DaVinci Resolve comprend également une fonction **Appliquer une LUT** dans ses paramètres, pour activer ou désactiver la LUT 3D dans le fichier Blackmagic RAW.

La fonction **Appliquer une LUT** dans DaVinci Resolve est la même que dans la caméra. Ainsi, quand vous filmez, vous pouvez demander à l'étalonneur d'utiliser une LUT depuis la caméra. Mais vous pourrez facilement désactiver cette LUT dans DaVinci Resolve en réglant **Appliquer une LUT** sur **Off**.

Saisir des métadonnées

Les métadonnées sont des informations enregistrées dans le clip, telles que le numéro de prise et les paramètres de la caméra. Ce sont des données extrêmement pratiques pour trier et traiter les séquences en post-production. Par exemple, les numéros de prise, de plan et de scène sont des outils d'organisation essentiels. Les informations concernant l'objectif peuvent être utilisées pour corriger automatiquement la déformation de l'image ou pour mieux associer les VFX aux séquences.

La Blackmagic PYXIS enregistre automatiquement certaines métadonnées, telles que les paramètres de la caméra, le timecode, la date et l'heure. Vous pouvez également utiliser le clap de la caméra pour ajouter des informations supplémentaires.

Clap

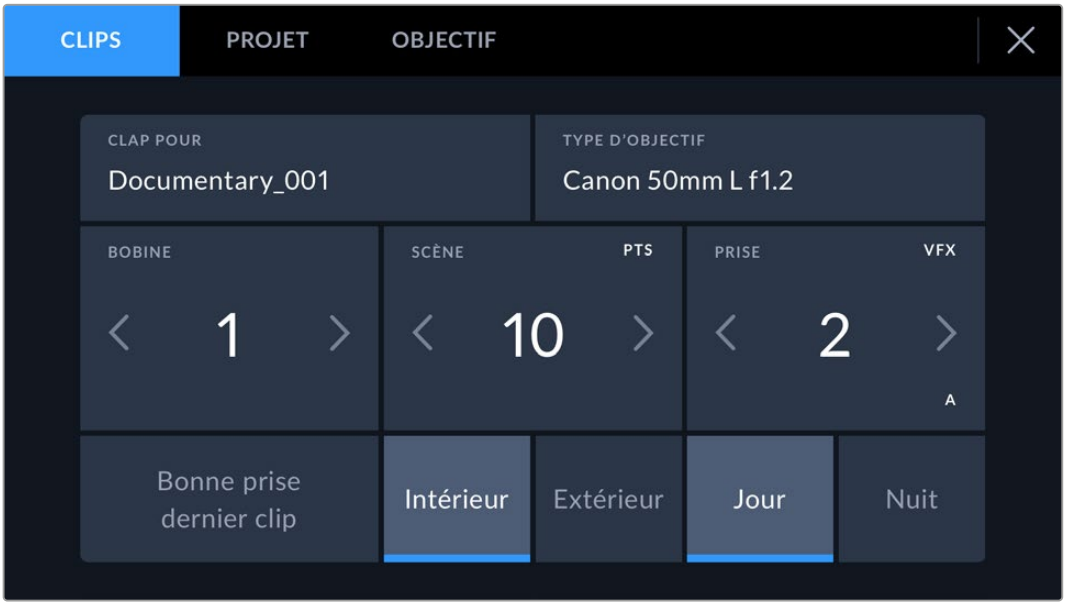
Balayez l'écran tactile vers la gauche ou vers la droite pour afficher le clap.

Le clap est divisé en trois onglets intitulés **Clips**, **Projet** et **Objectif**. L'onglet **Clips** contient des informations qui peuvent varier selon les clips. En revanche, les informations qui sont identiques pour tous les clips sont saisies dans l'onglet **Projet**, par exemple les noms du projet, du réalisateur, de la caméra et de l'opérateur. Le paramètre **Objectif** affiche des informations concernant l'objectif monté sur la caméra. Si l'objectif envoie automatiquement des informations vers votre caméra, elles s'afficheront. Vous pouvez également saisir manuellement ces données.

CONSEIL Les métadonnées saisies dans le clap sont affichées sur la sortie SDI lorsque l'option **Afficher info. état pour** est réglée sur **Réalisateur** dans l'onglet **Moniteur**. Pour plus d'informations, consultez la section « Onglet Moniteur » de ce manuel.

Métadonnées des clips

Les modifications apportées aux métadonnées des clips fonctionnent différemment en mode veille et en mode lecture. En mode veille, les métadonnées des clips sont enregistrées sur le clip suivant, sauf si vous sélectionnez **Bonne prise dernier clip**, qui marque le clip qui vient d'être enregistré comme une bonne prise. En mode lecture, le bouton **Bonne prise** s'affiche et les métadonnées des clips sont toujours liées au clip en cours de visionnage.



En mode lecture, le champ **Clap pour** identifie le clip auquel se réfère le clap et le bouton **Bonne prise** est visible. En mode veille, le clap se réfère au **Clip suivant** et le bouton **Bonne prise dernier clip** est visible.

Clap pour

Ce paramètre désigne le clip auquel les métadonnées affichées dans l'onglet **Clips** se réfèrent. En mode lecture, elles se réfèrent au clip actuel, alors qu'en mode veille, elles se réfèrent au prochain clip que vous enregistrerez.

Données objectif

Si vous utilisez un objectif capable de communiquer avec votre caméra, les informations du modèle de l'objectif s'afficheront ici. Pour modifier ou ajouter des informations concernant l'objectif que vous utilisez, appuyez sur l'option **Données de l'objectif** au-dessus.

Pour plus d'informations, consultez la section « Métadonnées de l'objectif » de ce manuel.

Bobine

Affiche la bobine utilisée actuellement.

Votre caméra incrémente automatiquement le numéro de bobine, il n'est donc généralement pas nécessaire de saisir cette information manuellement. Quand vous passez à un autre projet et que vous souhaitez recommencer à partir de la bobine **1**, sélectionnez **Réinitialiser** dans l'onglet **Projet** du clap.

Scène

Ce paramètre indique le numéro de la scène. Il est également possible d'afficher le numéro du plan et son type.

Ce numéro fait toujours référence à la scène en cours. Vous pouvez l'ajuster à l'aide des flèches gauche et droite situées de part et d'autre du paramètre, ou en touchant le numéro de scène pour accéder à l'éditeur de numéro de scène.

Les numéros des scènes sont compris entre 1 et 9999.

En ajoutant une lettre au numéro de scène dans l'éditeur de numéro de scène, vous pourrez également indiquer le plan en cours. Par exemple, 23A indique que vous allez filmer le plan 1 de la scène 23. Si vous ajoutez une lettre au numéro de scène, la caméra suggérera le numéro de la prochaine scène et la lettre du prochain plan à chaque fois que vous accéderez à l'éditeur de numéro de scène. Par exemple, si l'identifiant de la scène actuelle est « 7B », la caméra suggérera « 8 » et « 7C ».

Le paramètre **Scène** peut également afficher des informations concernant le type de plan dans le coin supérieur droit. Vous pouvez sélectionner ces informations sur le côté droit du clavier numérique dans l'éditeur de numéro de scène.

Les types de plans disponibles sont :

PL	Plan large
PM	Plan moyen
PR	Plan rapproché
GP	Gros plan
PTS	Plan très serré
TGP	Très gros plan

Lorsque vous saisissez les métadonnées de la scène, la caméra suggérera des numéros de scène sur le côté gauche du clavier tactile, et des types de plans sur le côté droit.

Prise

Ce paramètre indique le numéro de prise pour le plan en cours. Vous pouvez l'ajuster à l'aide des flèches gauche ou droite situées de part et d'autre du paramètre, ou en touchant l'indicateur afin d'accéder à l'éditeur de numéro de prise.

CONSEIL Lorsque le numéro du plan ou la lettre de la scène s'incrémentent, le numéro de prise se remettra sur 1.

Vous pouvez également ajouter des descriptions dans l'éditeur de numéro de prise. Ces descriptions se trouvent sur la droite du clavier tactile et correspondent aux scénarios suivants :

P/U	**Pick up**. Fait référence au tournage d'éléments supplémentaires d'une prise déjà tournée afin d'enrichir la séquence.
VFX	**Effets visuels**. Fait référence à une prise ou à un plan auquel on ajoute des effets visuels.
SER	**Séries**. Fait référence à une situation où plusieurs prises ont été effectuées lors du même enregistrement.

Touchez le bouton **A** pour incrémenter automatiquement le numéro de la prise de chaque clip lorsque l'appareil est en mode veille. Un petit **A** apparaîtra alors à côté du numéro de la prise dans le clap.

Lorsque vous saisissez des métadonnées concernant la prise, la caméra propose des types de plans sur le côté droit du clavier tactile.

Bonne prise

En mode lecture, touchez ce bouton pour marquer les bonnes prises afin de pouvoir les retrouver facilement en post-production. Lorsque la caméra est en mode veille et prête à enregistrer, touchez le bouton **Bonne prise dernier clip** pour identifier le dernier clip enregistré en tant que **Bonne prise**.

Intérieur/Extérieur

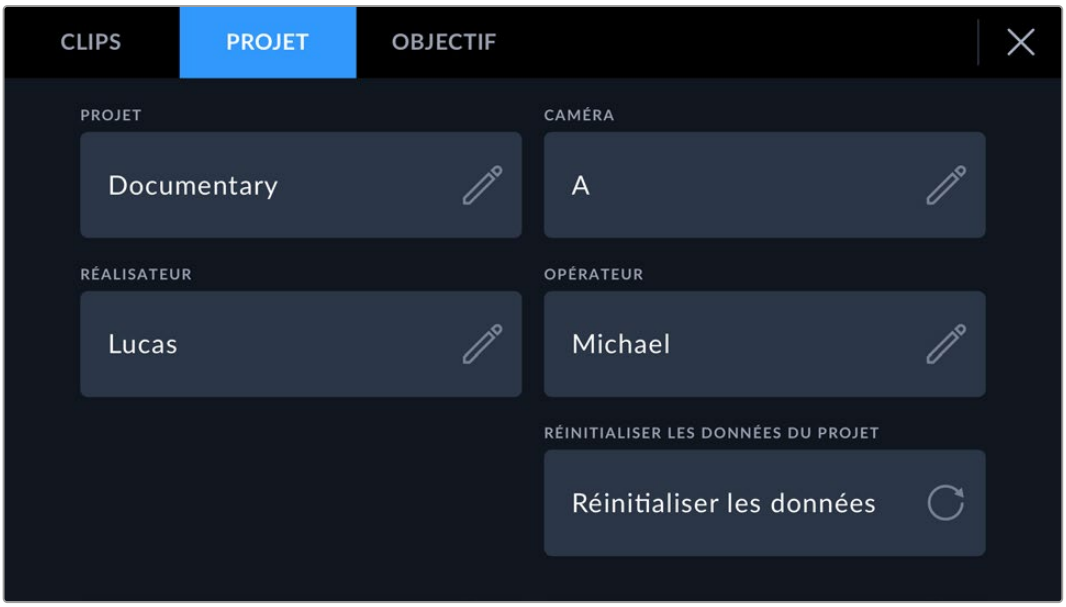
Touchez les paramètres **Intérieur** ou **Extérieur** pour ajouter un marqueur intérieur ou extérieur au clip suivant en mode de veille, ou au clip en cours en mode de lecture.

Jour/Nuit

Touchez les paramètres **Jour** ou **Nuit** pour ajouter un marqueur jour ou nuit au clip suivant en mode de veille, ou au clip en cours en mode de lecture.

Métadonnées du projet

Les métadonnées du projet fonctionnent de la même façon en mode de veille ou en mode de lecture. Ces métadonnées font toujours référence à l'intégralité du projet et sont indépendantes des numéros de clip.



Saisissez les informations du projet dans l'onglet **Projet** du clap.

Nom du projet
Affiche le nom du projet en cours. Touchez l'icône crayon pour modifier le nom du projet.

Caméra
Affiche une seule lettre représentant la caméra. Touchez l'icône crayon pour modifier cette lettre.

Réalisateur
Affiche le nom du réalisateur pour le projet en cours. Touchez l'icône crayon pour modifier le nom du réalisateur.

Opérateur
Affiche le nom de l'opérateur de la caméra. Touchez l'icône crayon pour modifier le nom de l'opérateur de la caméra.

Réinitialiser les données du projet
Pour supprimer toutes les informations du projet, touchez le bouton **Réinitialiser les données**.

Métadonnées de l'objectif

Ce paramètre affiche des informations concernant l'objectif monté sur la caméra. De nombreux objectifs électroniques fournissent automatiquement des informations telles que le modèle de l'objectif, l'ouverture et la distance focale. Si vous utilisez un objectif qui ne fournit pas ces informations, ou si vous souhaitez saisir des données supplémentaires, touchez l'icône crayon de ce paramètre pour les saisir manuellement. Le menu **Données de l'objectif** s'affichera. Il contient les informations suivantes :

Les **Données de l'objectif** affichent les informations générées automatiquement depuis l'objectif monté sur la caméra, ainsi que les informations sur les filtres saisies manuellement.

Type d'objectif

Affiche le modèle de l'objectif. Si le type d'objectif ne s'affiche pas automatiquement, touchez ce paramètre pour saisir les données manuellement. Comme votre caméra possède une base de données interne pour de nombreux objectifs, elle suggérera des noms automatiquement lorsque vous saisissez des données manuellement. La saisie des données sera donc beaucoup plus rapide.

Utilisez le clavier tactile pour saisir les métadonnées de l'objectif si elles n'apparaissent pas automatiquement.

Iris

Ce paramètre indique l'ouverture de l'iris au début du clip. Lorsqu'elle est fournie automatiquement, cette information peut être affichée en f- ou T-Stops selon l'objectif utilisé. Touchez l'icône crayon de ce paramètre pour saisir les données manuellement.

Longueur focale

Ce paramètre indique la longueur focale de l'objectif au début du clip enregistré. Lorsqu'elle est fournie automatiquement, la longueur focale est exprimée en millimètres. Touchez ce paramètre pour la saisir manuellement.

Distance

Ce paramètre indique la distance focale de l'objectif pour le clip enregistré. Certains objectifs fournissent automatiquement cette information en millimètres. Vous pouvez également saisir manuellement cette donnée.

Filtre

Ce paramètre indique les filtres utilisés. Touchez ce paramètre pour saisir les données manuellement. Vous pouvez saisir plusieurs données en les séparant par des virgules.

Les informations sur les filtres doivent être saisies manuellement.

Vous pouvez effacer les données de l'objectif quand vous le souhaitez en touchant le bouton **Réinitialiser** dans le menu **Données de l'objectif**. Un message s'affiche pour vous demander de confirmer votre choix. Si vous confirmez, toutes les données de l'objectif seront automatiquement remplacées par les données de l'objectif actuellement monté sur la caméra. Si vous avez saisi manuellement les informations présentes dans ces champs, vous devrez réinitialiser les données de l'objectif la prochaine fois que vous monterez un objectif afin de supprimer les valeurs saisies manuellement.

Stabilisation gyroscopique

Votre Blackmagic PYXIS enregistre automatiquement les données pan, tilt et roll capturées par le capteur de mouvement interne. Ces données, aussi connues sous le nom de données gyroscopiques, peuvent être utilisées par DaVinci Resolve pour stabiliser les plans filmés au poing.

Il est important de calibrer le capteur de mouvement de votre caméra avant d'enregistrer pour vous assurer que les données gyroscopiques enregistrées sont correctes. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans la section **Paramètres**, sous **Calibrage du capteur de mouvement**.

Activer la stabilisation gyroscopique

Pour activer la stabilisation gyroscopique, il faut vous assurer que la stabilisation d'image optique de votre objectif est désactivée. Les objectifs à monture L intégrant la stabilisation optique sont dotés d'un interrupteur qui permet de l'activer et de la désactiver.

Enregistrer les données gyroscopiques avec des objectifs manuels

Pour optimiser la stabilisation gyroscopique, il faut des informations précises concernant la longueur focale. Ces dernières sont incluses dans les métadonnées qui sont automatiquement enregistrées avec la plupart des objectifs à monture L. Pour les objectifs manuels qui ne prennent pas en charge la communication électronique avec la caméra, il faudra saisir ces informations dans le clap de la caméra.

1. Balayez l'écran tactile vers la gauche ou vers la droite pour afficher le clap.
2. Touchez l'onglet **Données objectif**.
3. Touchez la section **Longueur focale** et saisissez la longueur focale de l'objectif que vous utilisez.

Saisissez **Données objectif** lorsque vous utilisez des objectifs qui n'ont pas de communication électronique avec la caméra

REMARQUE Il faudra mettre à jour cette information à chaque fois que vous changerez d'objectif manuel ayant une longueur focale différente. Les objectifs intégrant l'électronique requise remplaceront automatiquement les métadonnées.

Appliquer la stabilisation gyroscopique dans DaVinci Resolve

Après avoir importé et placé vos clips sur une timeline :

1. Allez dans la fenêtre Inspecteur de la page Montage, puis sélectionnez **Stabilisation**.
2. Réglez le mode de stabilisation sur **Gyro caméra**.
3. Cliquez sur **Stabiliser**.

Une barre de progression vous indiquera lorsque la stabilisation est terminée.

Dans la fenêtre Inspecteur, sélectionnez **Gyro caméra** pour stabiliser le clip à l'aide des données gyroscopiques

CONSEIL Vous pouvez améliorer les résultats en tournant avec des angles d'obturation faibles pour minimiser le flou de bougé, par exemple 45 degrés.

Sortie vidéo de la caméra

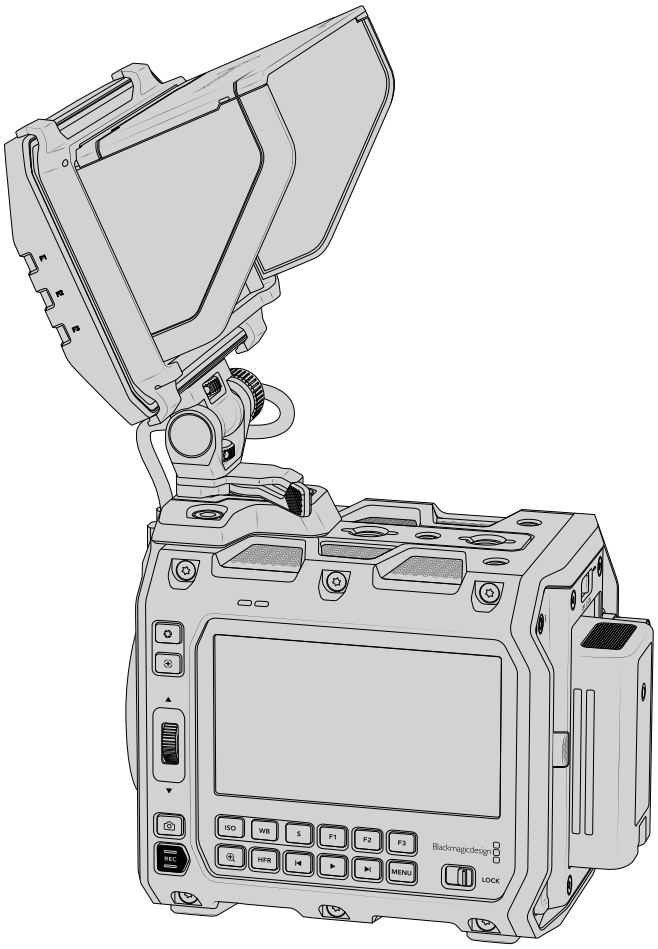
Sortie 12G-SDI

Le connecteur de sortie 12G-SDI situé sur le panneau arrière de la caméra prend en charge la vidéo HD et Ultra HD, notamment les formats progressifs à fréquences d'images élevées, tels que 2160p50, 59.94 et 60 sur un seul câble SDI. Vous pouvez utiliser la sortie 12G-SDI pour connecter un moniteur SDI. La sortie peut basculer entre HD et Ultra HD en sélectionnant 1080p ou 1260p dans le paramètre **Sortie SDI** de l'onglet SDI des paramètres du moniteur.

Formats de sortie SDI

Sortie SDI	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60.

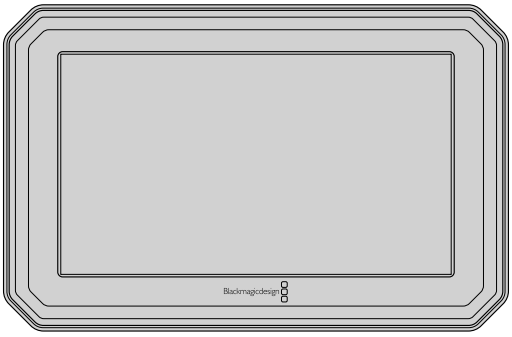
Blackmagic PYXIS Monitor

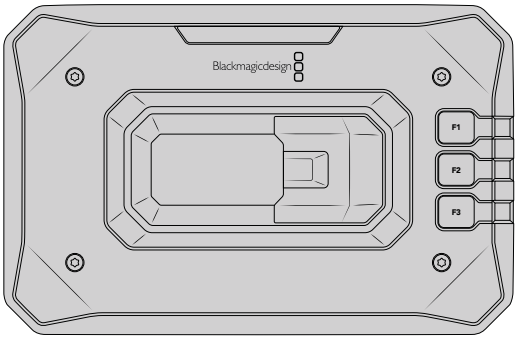


Le Blackmagic PYXIS Monitor est un écran tactile HDR 5″ en option conçu pour votre Blackmagic PYXIS. Le PYXIS Monitor est doté d'un écran de 1500 nits pour une utilisation en plein jour. Il fonctionne comme l'écran LCD intégré de votre caméra, vous permettant de contrôler l'image de la caméra et toutes ses fonctions, ainsi que de modifier les paramètres.

Trois boutons de fonction programmables peuvent être configurés dans le menu de réglages de votre caméra et un grand indicateur tally affiche l'état de l'enregistrement. Le Blackmagic PYXIS Monitor est connecté et alimenté via le port USB-C situé sur le panneau avant de votre Blackmagic PYXIS 6K. Sur la PYXIS 12K, vous pouvez connecter le PYXIS Monitor au port USB-C avant ou arrière.

Vous pouvez monter le PYXIS Monitor sur votre caméra ou sur la URSA Cine Handle à l'aide du Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount, ou sur le support URSA Cine EVF Bracket à l'aide du Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount.

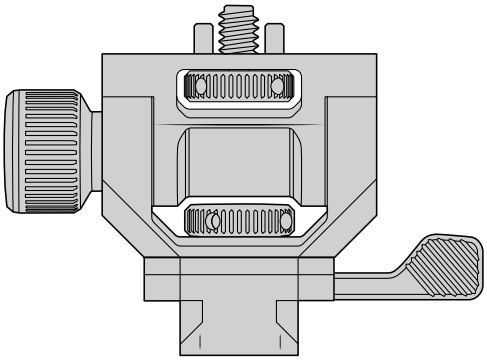




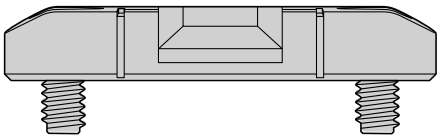
PYXIS Monitor Swivel Mount

Le Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount est livré avec le PYXIS Monitor Kit. Le Swivel Mount vous permet de fixer votre PYXIS Monitor sur le panneau supérieur de votre caméra à l'aide du PYXIS Monitor Dovetail Shoe.

Le Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount peut également être fixé directement à la monture avant à queue d'aronde de la URSA Cine Handle. Pour plus d'informations sur la fixation de la URSA Cine Handle à votre Blackmagic PYXIS, consultez la section « Blackmagic URSA Cine Handle » de ce manuel.



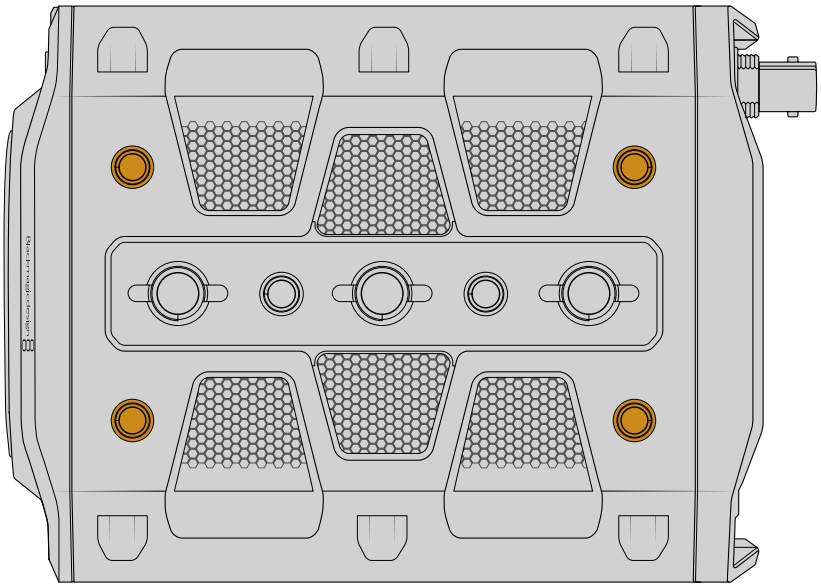
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe et vis 1/4-20

Fixer le PYXIS Monitor Dovetail Shoe

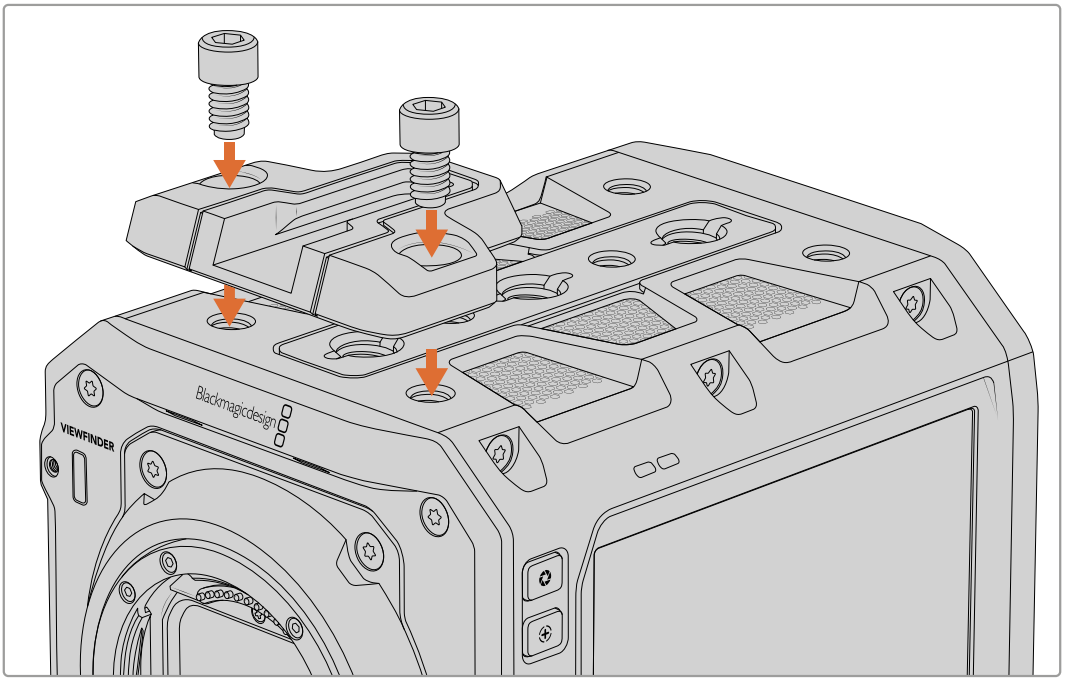
Le PYXIS Monitor Dovetail Shoe se fixe à la caméra grâce aux pas de vis de 1/4″ situés sur le panneau supérieur. Vous pouvez choisir d'utiliser les pas de vis avant ou arrière, en fonction de la façon dont vous souhaitez positionner votre PYXIS Monitor.



Fixez le PYXIS Monitor Dovetail Shoe aux pas de vis avant ou arrière de 1/4″ situés sur le panneau supérieur.

Pour fixer le PYXIS Monitor Dovetail Shoe :

Alignez le PYXIS Monitor Dovetail Shoe sur les pas de vis avant ou arrière de 1/4″ situés sur le panneau supérieur de votre caméra. À l'aide d'une clé Allen de 3/16″, sécurisez-le en resserrant les boulons.

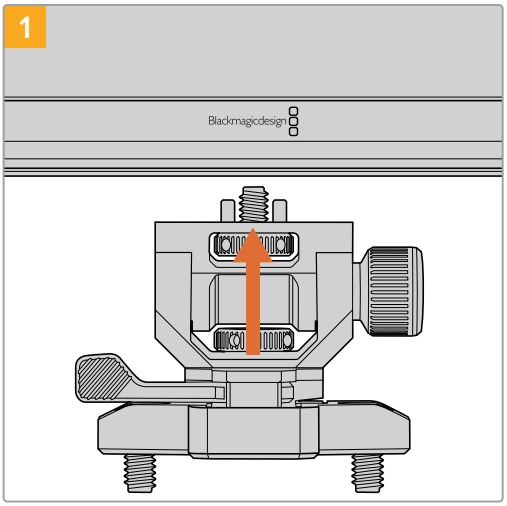


Sécurisez le PYXIS Monitor Dovetail Shoe sur le panneau supérieur de votre caméra

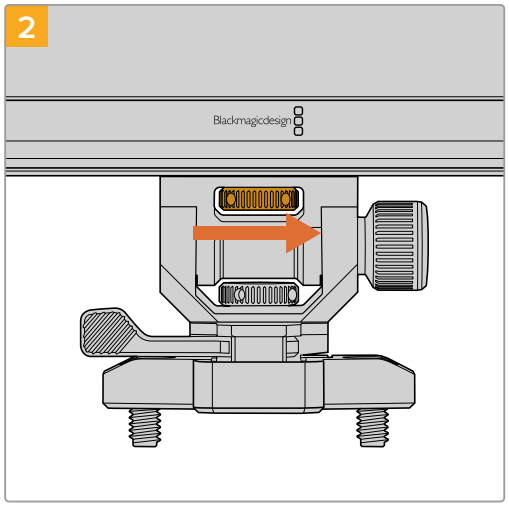
Fixer le PYXIS Monitor Swivel Mount

Le PYXIS Monitor Swivel Mount se fixe à la base de votre PYXIS Monitor et vous permet d'ajuster son angle de pivotement et d'inclinaison.

Pour fixer le PYXIS Monitor Swivel Mount :

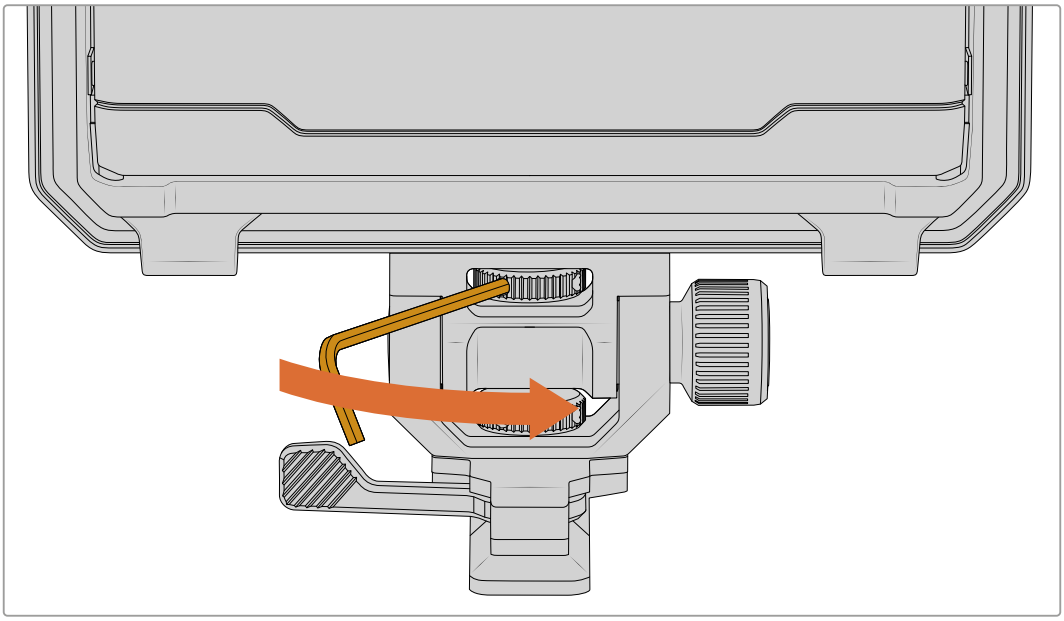


Alignez le haut du PYXIS Monitor Swivel Mount sur les pas de vis à la base de votre PYXIS Monitor.



Une fois aligné, tournez la molette supérieure pour fixer le support à la base du moniteur.

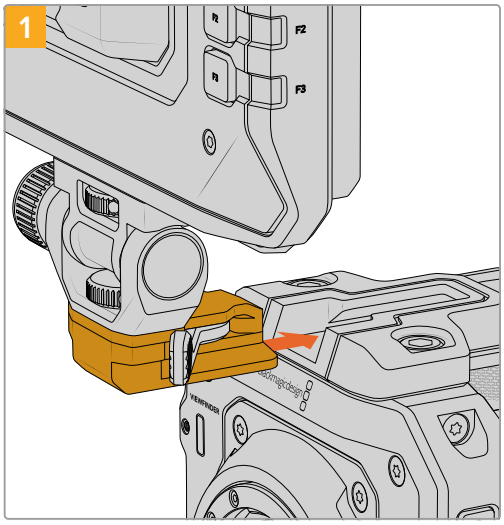
Pour plus de sécurité, vous pouvez utiliser une petite clé Allen pour serrer davantage la molette. Insérez-la dans l'un des petits trous de la molette, puis utilisez-la comme levier.



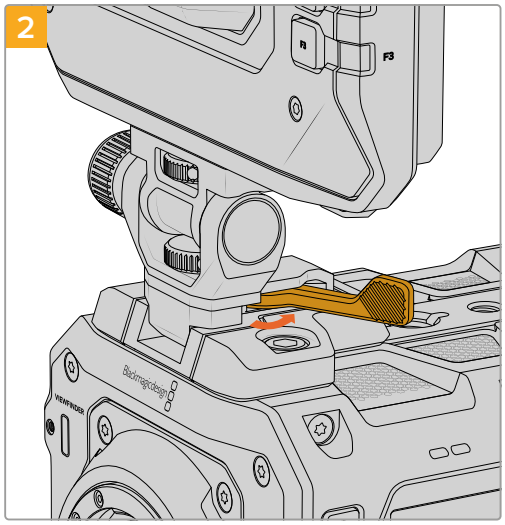
Utilisez une petite clé Allen pour serrer la molette

Fixer le PYXIS Monitor à votre caméra

Pour fixer le PYXIS Monitor au PYXIS Monitor Dovetail Shoe :



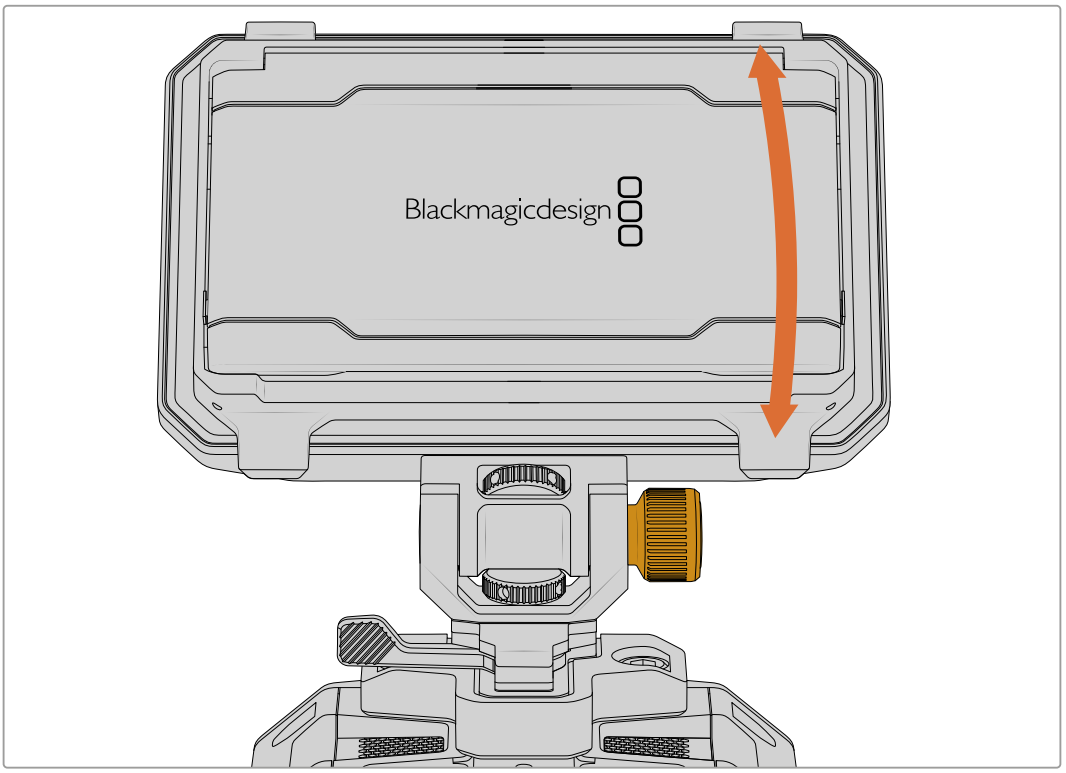
Glissez la base du PYXIS Swivel Mount dans le PYXIS Monitor Dovetail Shoe.



Une fois celui-ci bien en place, utilisez le levier de verrouillage du Swivel Mount pour le fixer.

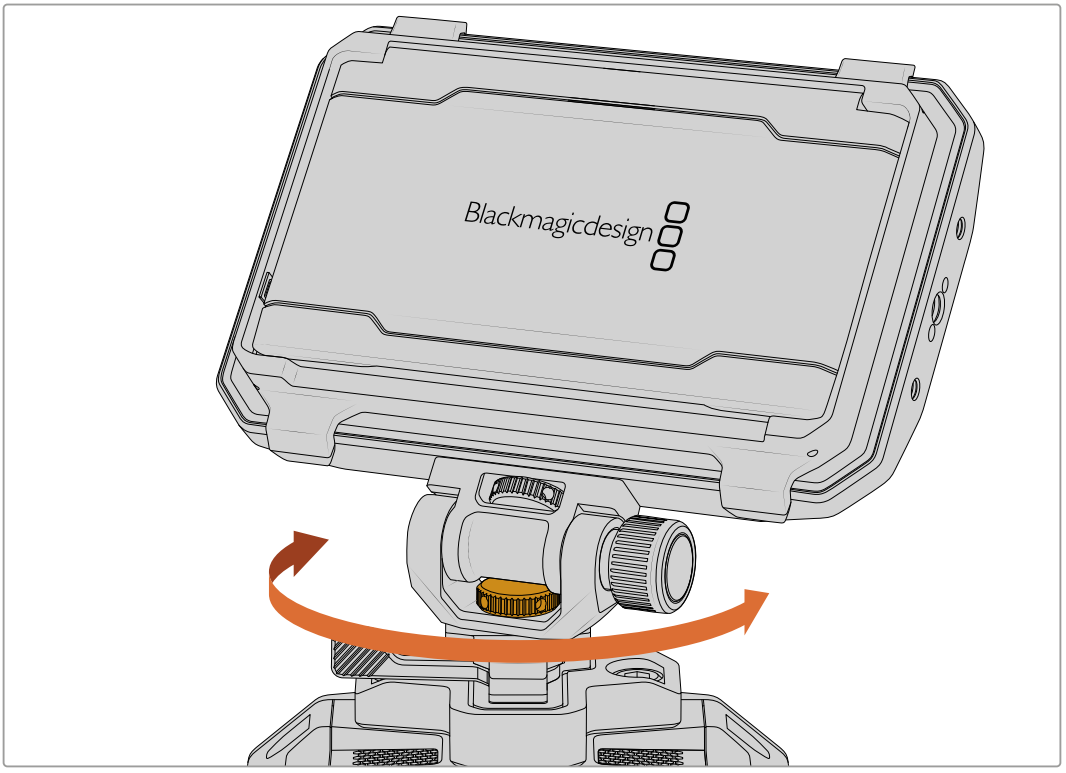
Ajuster le pan et le tilt

Pour ajuster l'inclinaison de votre Blackmagic PYXIS Monitor, desserrez la grande molette située sur le côté du PYXIS Swivel Mount en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



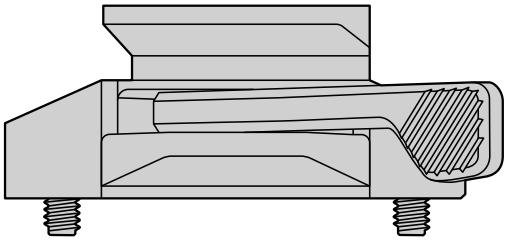
Réglez l'inclinaison de votre moniteur, puis tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fixer.

Pour ajuster le pan, desserrez la molette inférieure du Swivel Mount en la faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Une fois les ajustements effectués, resserrez la molette.



PYXIS Monitor Fixed Mount

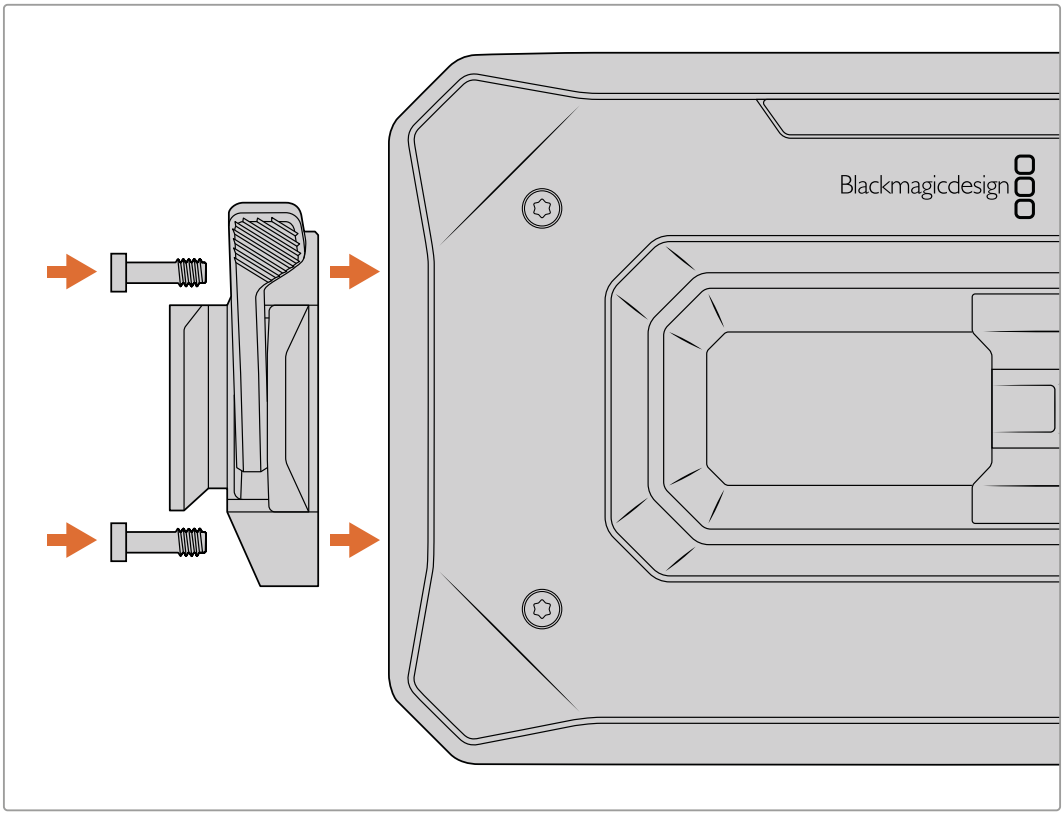
Le Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount se fixe sur le côté droit du Blackmagic PYXIS Monitor. Cette monture vous permet de fixer votre moniteur au mécanisme de montage de l'URSA Cine EVF.



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount et vis M4

CONSEIL Pour plus d'informations sur la fixation du mécanisme de montage de l'URSA Cine EVF à votre Blackmagic PYXIS, consultez la section « Blackmagic URSA Cine EVF » de ce manuel.

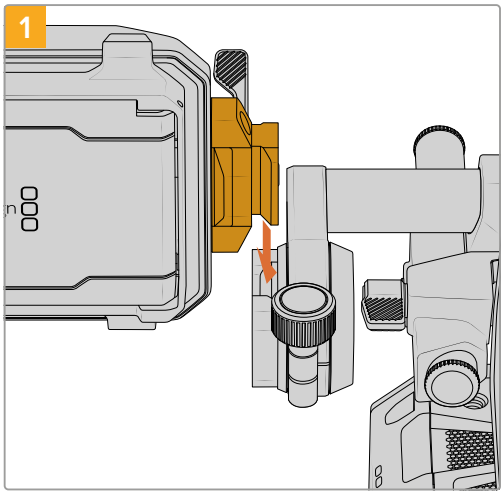
Pour fixer la monture fixe à votre PYXIS Monitor, alignez la monture sur les pas de vis sur le côté droit du moniteur et fixez les deux boulons M4 à l'aide d'une clé Allen de 3 mm.



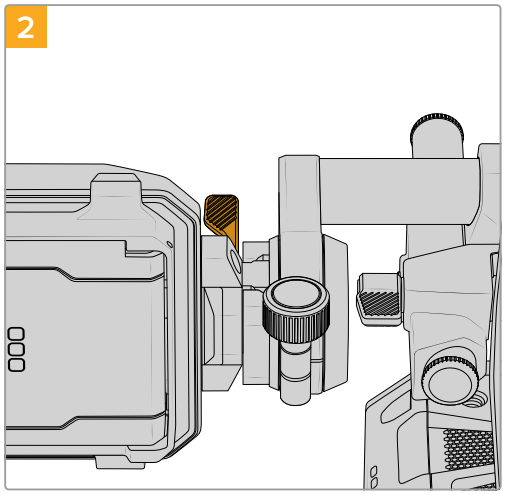
Fixez les boulons de la monture fixe à l'aide d'une clé Allen de 3 mm.

Fixer le moniteur au support rotatif de l'URSA Cine EVF

Pour fixer le moniteur :



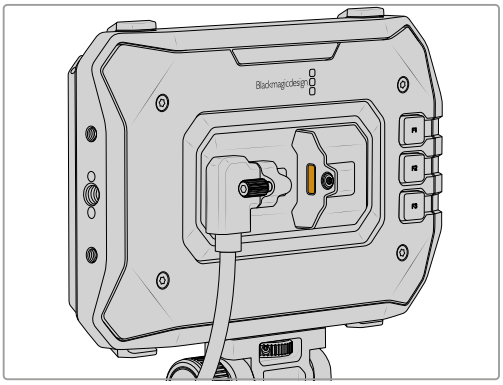
Faites glisser le moniteur dans la mini-fente en queue d'aronde du support rotatif de l'URSA Cine EVF.

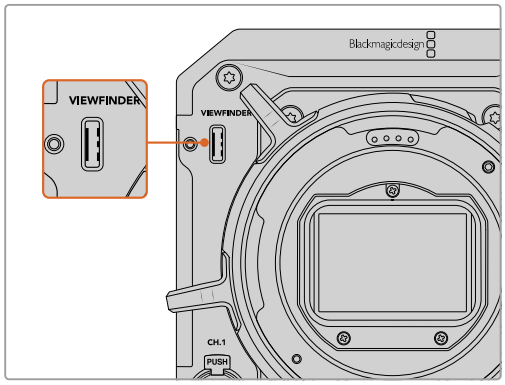


Une fois fermement positionné, poussez le levier de verrouillage du moniteur vers l'avant pour le fixer.

Connecter le PYXIS Monitor à votre caméra

Connectez une extrémité du câble USB fourni au port USB-C situé à l'arrière de votre PYXIS Monitor. Si vous connectez une PYXIS 6K, branchez l'autre extrémité du câble USB-C au port USB **Viewfinder** du panneau avant de votre caméra. Si vous connectez une PYXIS 12K, vous pouvez brancher le PYXIS Monitor au port USB-C avant ou arrière de votre caméra.





Boutons de fonction du PYXIS Monitor

Les trois boutons de fonction situés à l'arrière de votre PYXIS Monitor peuvent être programmés pour une variété de fonctions couramment utilisées. Vous pouvez définir les fonctions dans la cinquième page du menu Réglages de votre caméra, mais la fonction par défaut de chaque bouton est la suivante :

Bouton de fonction F1 : Fausses couleurs

Bouton de fonction F2 : Affichage de la LUT

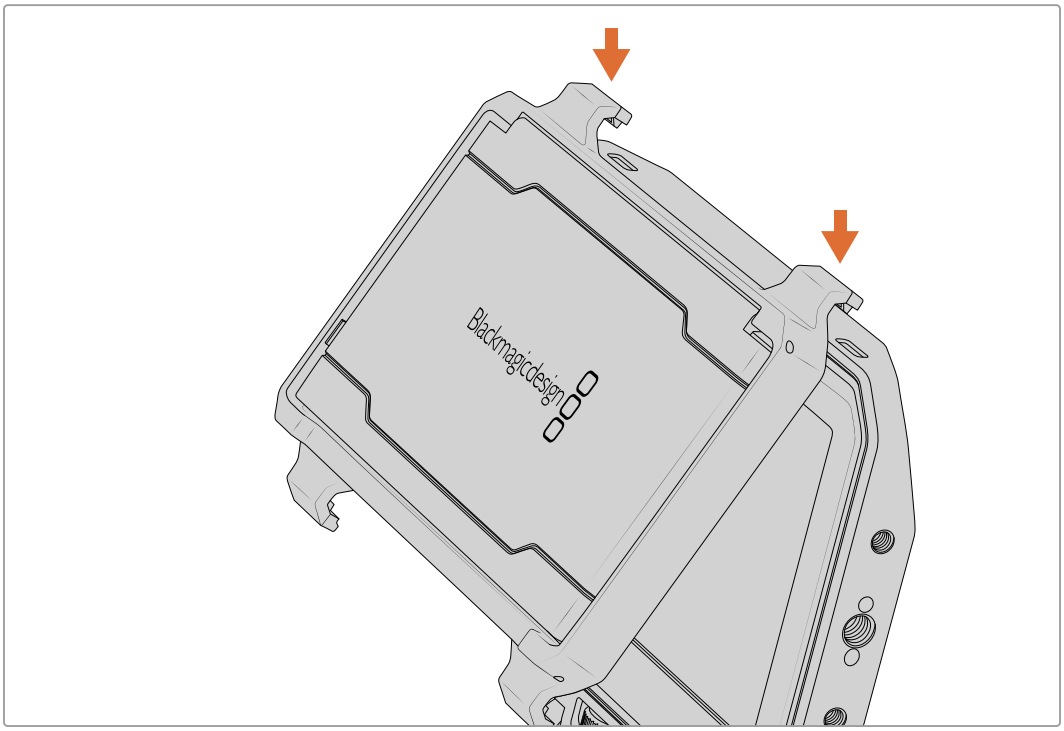
Bouton de fonction F3 : Enregistrement Off speed

Pour en savoir plus sur la personnalisation de ces boutons de fonction, consultez la section « Onglet Réglages » de ce manuel.

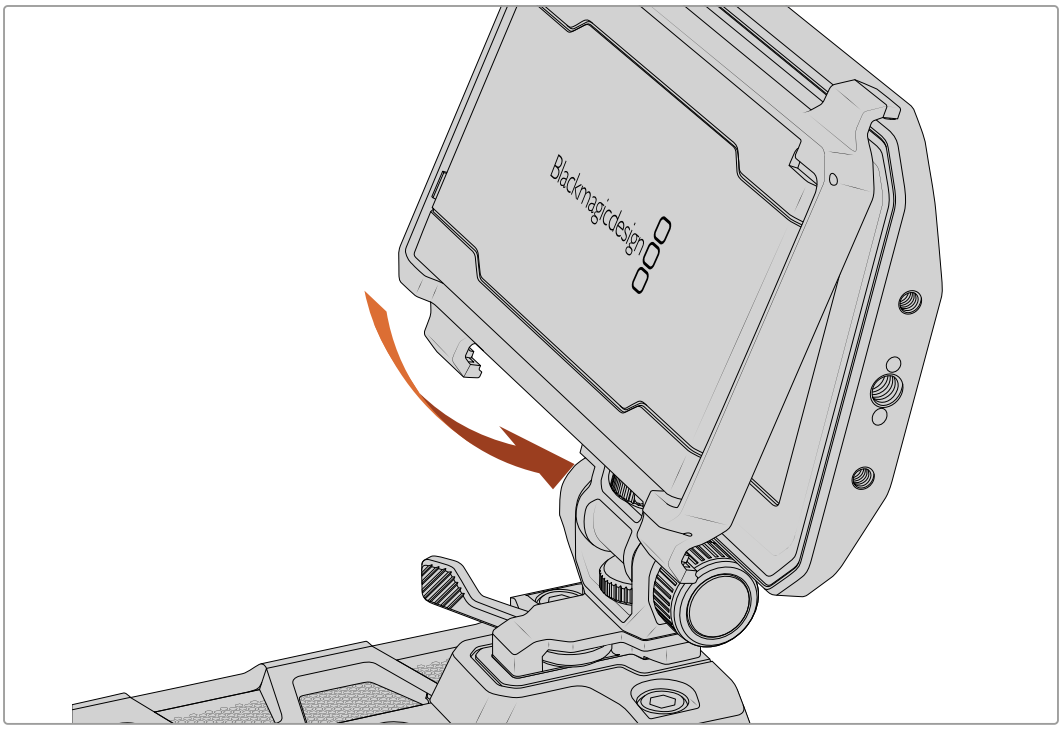
Installer le pare-soleil

Le Blackmagic PYXIS Monitor est livré avec un pare-soleil amovible pour une utilisation dans des conditions lumineuses ou ensoleillées.

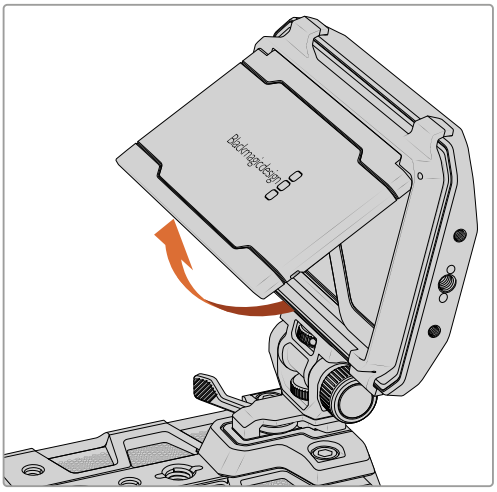
Pour fixer le pare-soleil, alignez les languettes de fixation situées sur le bord supérieur de celui-ci sur les points de fixation situés sur la partie supérieure du moniteur.

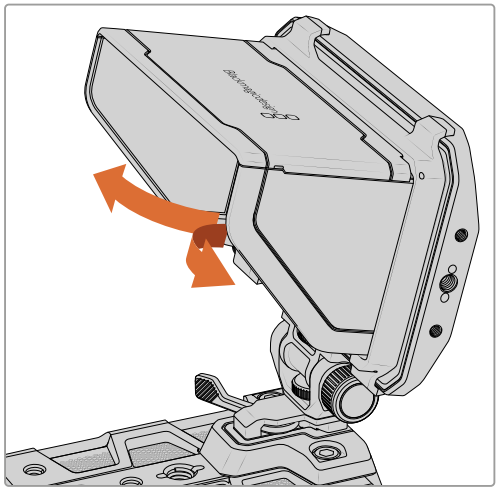


Faites pivoter le pare-soleil vers le bas jusqu'à ce que les languettes inférieures s'enclenchent dans les pas de vis inférieurs.

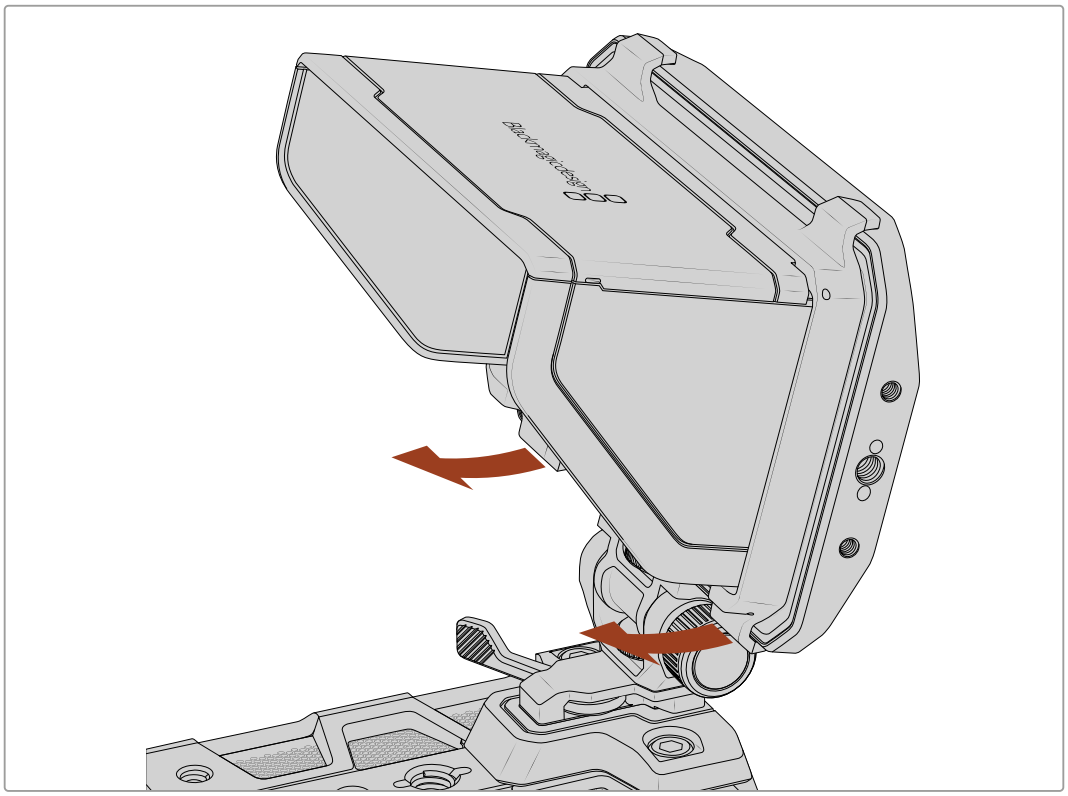


Une fois fixé, soulevez le panneau supérieur pour permettre aux panneaux latéraux de se déplier puis de supporter le panneau supérieur.





Le pare-soleil offre une protection supplémentaire à l'écran de votre PYXIS Monitor. Il peut être retiré rapidement et facilement. Pour fermer le pare-soleil, repliez les panneaux latéraux, puis abaissez le panneau supérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Pour retirer le pare-soleil, tirez doucement sur les languettes inférieures pour les éloigner de la base du moniteur, puis soulevez-le pour le détacher de la caméra.

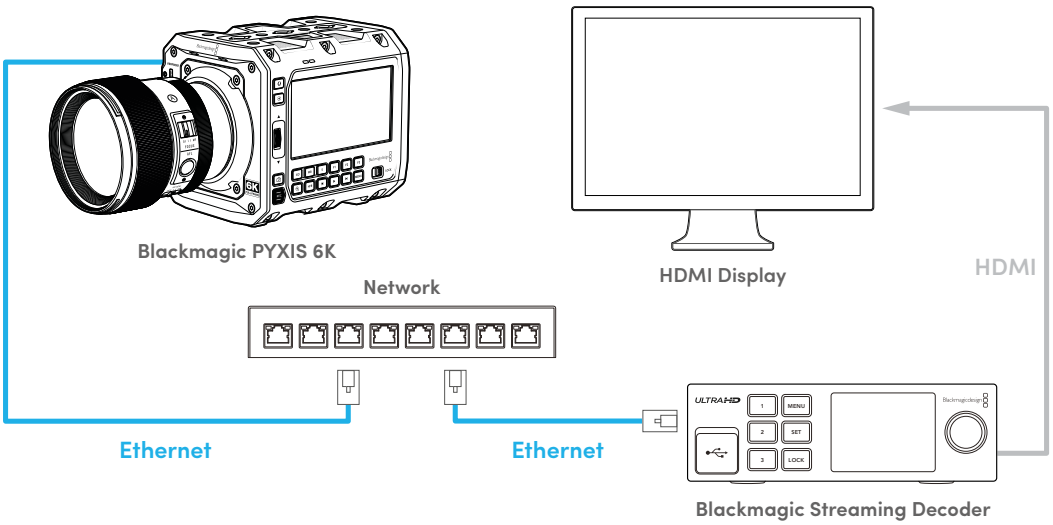
Streamer une vidéo

La Blackmagic PYXIS possède un moteur de streaming intégré permettant à la caméra de streamer directement sur des plateformes comme YouTube, Facebook Live et Twitch.

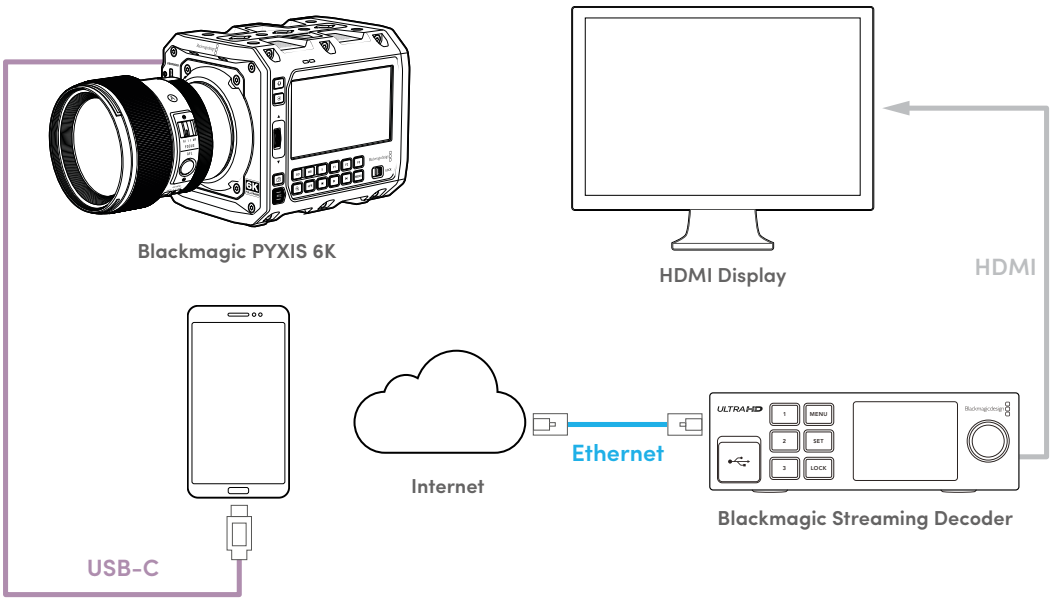
Vous pouvez également connecter votre caméra à un moniteur ou une TV sur le même réseau local ou via Internet n'importe où dans le monde à l'aide d'un Blackmagic Streaming Decoder en option. Pour ce faire, vous pouvez connecter Ethernet de la PYXIS à votre routeur, ou l'USB pour accéder aux données cellulaires de votre téléphone portable.

Vous trouverez ci-dessous deux façons différentes de streamer du contenu sur un moniteur HDMI externe.

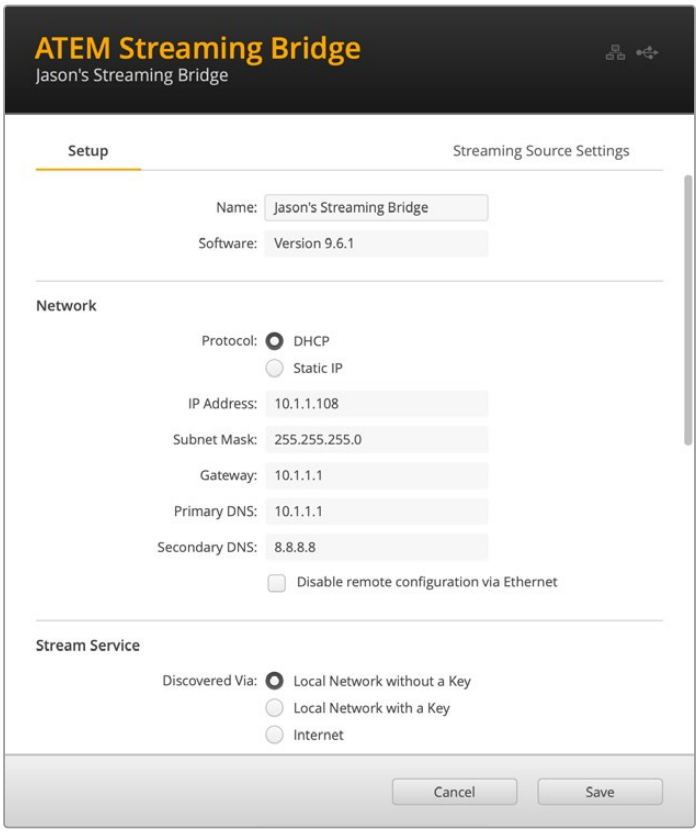
Connexion via un réseau



Connexion via Internet



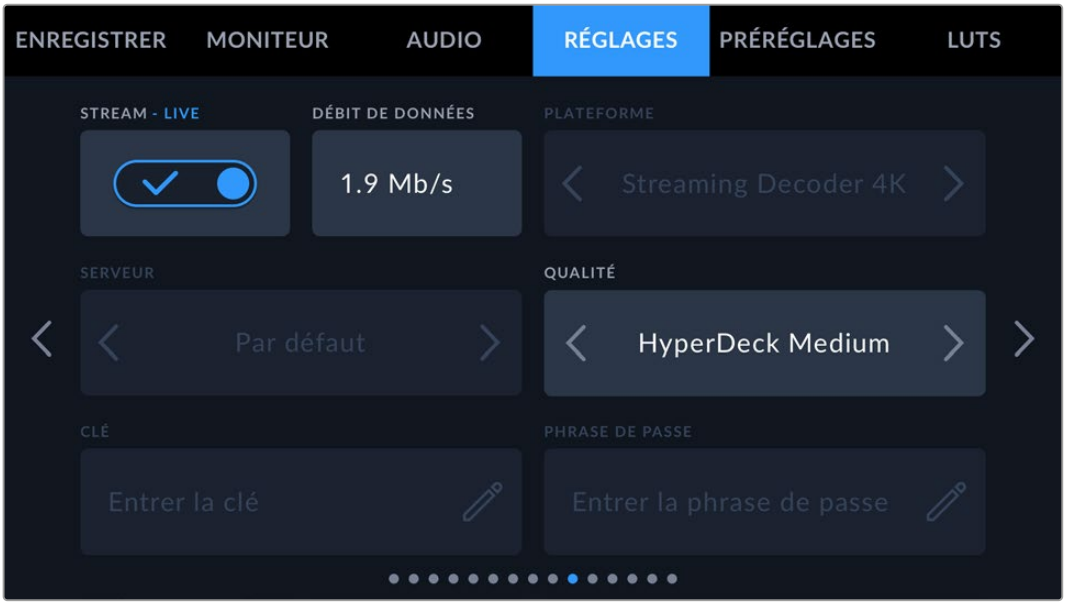
Pour streamer sur un moniteur sur le plateau :



1. Veillez à ce que votre Blackmagic PYXIS soit réglée sur DHCP.
2. Connectez votre caméra à un réseau local existant via Ethernet.
3. Branchez votre Blackmagic Streaming Decoder au même réseau.
4. Connectez le Streaming Decoder à votre ordinateur via USB. Ouvrez le Blackmagic Streaming Setup. Dans l'onglet **Live Stream**, réglez **Stream Service** sur **Local Network with a Key**. Cliquez sur **Save**.

Une fois cela fait, à condition que les deux appareils soient sur le même réseau, la PYXIS pourra détecter le Streaming Decoder et l'afficher comme plateforme de streaming dans l'onglet Réglages de votre caméra.

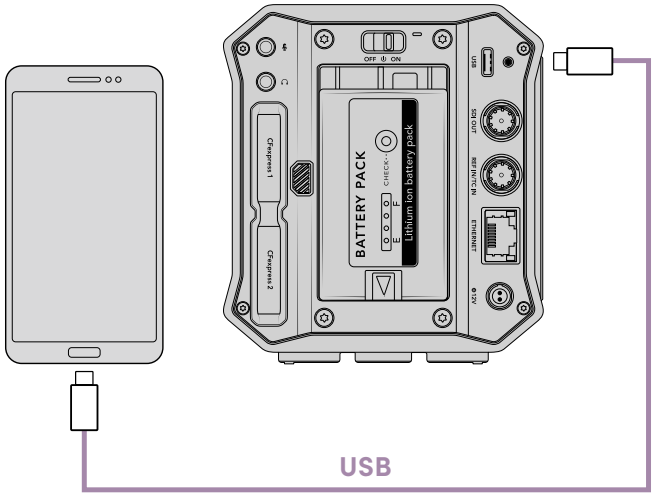
Il suffit de sélectionner le Streaming Decoder en tant que plateforme et de démarrer le streaming en faisant basculer le bouton **Stream**.



Vous saurez que le streaming est actif, car la fenêtre de données d'encodage du stream indiquera que des données sont envoyées, et une image apparaîtra sur l'écran connecté à votre Blackmagic Streaming Decoder.

Configurer un smartphone

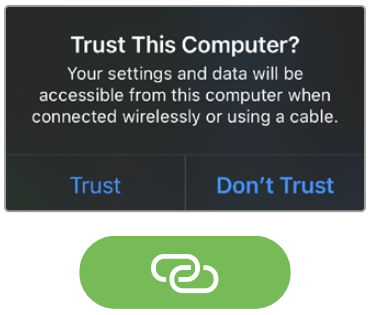
Connectez un smartphone au port USB-C à l'arrière de votre caméra via un câble USB-C. Cette connexion permet de streamer rapidement depuis n'importe quel endroit où votre smartphone dispose d'une connexion mobile 4G ou 5G.



Réglages

La première étape pour configurer votre smartphone pour le streaming Internet est de vous assurer que le point d'accès est activé.

1. Sur votre appareil iOS ouvrez Réglages> Partage de connexion et veillez à ce que l'option **Autoriser d'autres utilisateurs** soit activée.
2. Un message apparaîtra, vous demandant si vous faites confiance à l'ordinateur connecté. Sélectionnez **Se fier** et une icône de partage de connexion verte sera visible sur l'écran. C'est ainsi que vous pouvez vérifier que la connexion fonctionne correctement.



L'icône de partage de connexion apparaît lorsqu'elle est activée

L'horloge de votre smartphone apparaîtra toujours sur un fond vert lorsque le partage de connexion est activé.

Sur les appareils Android, balayez l'écran pour afficher le menu. Appuyez longuement sur l'icône de point d'accès, puis activez le partage de connexion via USB.

CONSEIL Une fois le streaming terminé, nous vous recommandons de désactiver le partage de connexion afin d'économiser la batterie de votre téléphone.

Créer le fichier XML

Pour créer un fichier XML de paramètres de streaming, connectez le Blackmagic Streaming Decoder à Internet en branchant un câble réseau du routeur Internet ou commutateur réseau au port Ethernet **Live stream** du panneau arrière.

Connectez le Streaming Decoder à votre ordinateur via un câble USB et lancez le Blackmagic Streaming Setup.

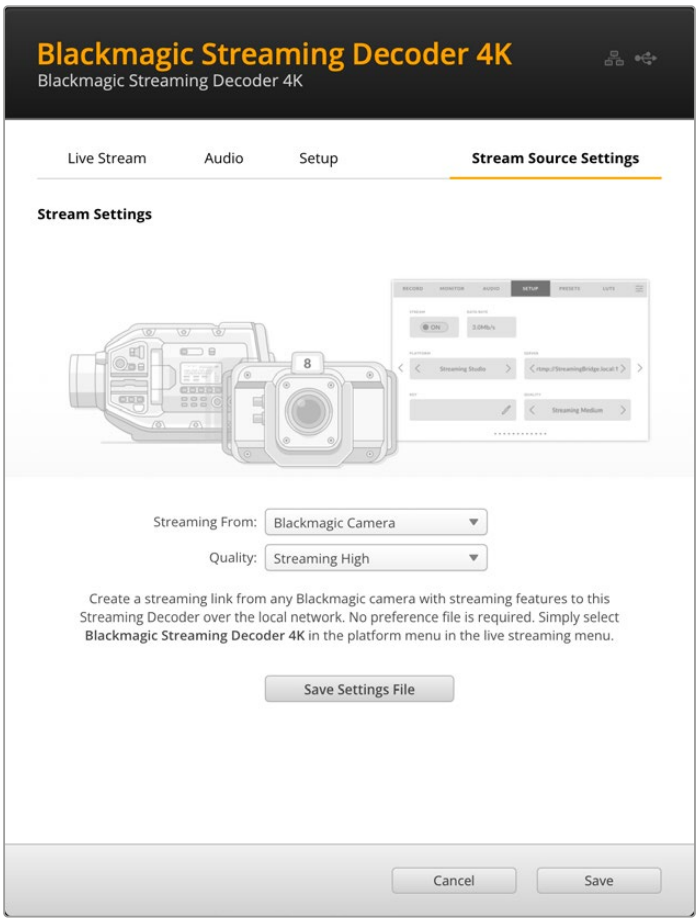
Dans le Blackmagic Streaming Setup, cliquez sur l'onglet **Setup** et vérifiez que les paramètres réseau sont corrects. Puis, cliquez sur l'onglet **Live Stream** et sélectionnez **Internet** parmi les options de **Stream Service**. Le message **Visible worldwide** devrait s'afficher dans la boîte d'état d'Internet.

Remarque sur la redirection de port

Si une erreur de redirection de port ou UPnP s'affiche dans la boîte d'état d'Internet, il faudra demander à votre fournisseur de services Internet ou à votre administrateur réseau de configurer la redirection de port de votre connexion Internet sur **TCP port 1935**.

Exporter le fichier XML

Une fois que vous avez confirmé vos paramètres dans le Blackmagic Streaming Setup et que vous avez réussi à connecter le Streaming Decoder à Internet, vous pouvez exporter le fichier XML.



1. Cliquez sur l'onglet **Streaming Source Settings** en haut à droite de la fenêtre.
2. Sélectionnez l'endroit à partir duquel vous allez streamer. Dans ce cas, **Blackmagic Camera**.
3. Sélectionnez la qualité du streaming. Ce paramètre règlera la qualité de la Blackmagic PYXIS connectée à distance.
4. Cliquez sur **Save settings file** et enregistrez le fichier XML.
5. Vous pouvez maintenant envoyer par email le fichier XML sauvegardé à l'opérateur à distance.

Charger le fichier XML

Pour importer un fichier de paramètres XML dans votre PYXIS, copiez le fichier sur une carte CFexpress ou un disque flash USB-C.

1 Dans la onzième page de l'onglet Réglages de votre caméra, touchez le bouton appelé **Importer les réglages**.

2 En haut de l'écran, touchez la carte ou le disque où est sauvegardé le fichier XML. Appuyez sur le nom du fichier, puis sur **Importer**. Une fois le fichier de configuration importé, le Blackmagic Streaming Decoder sera automatiquement sélectionné dans le menu plateforme de votre caméra.

   Il vous suffit de toucher le bouton de stream en direct pour activer le streaming.

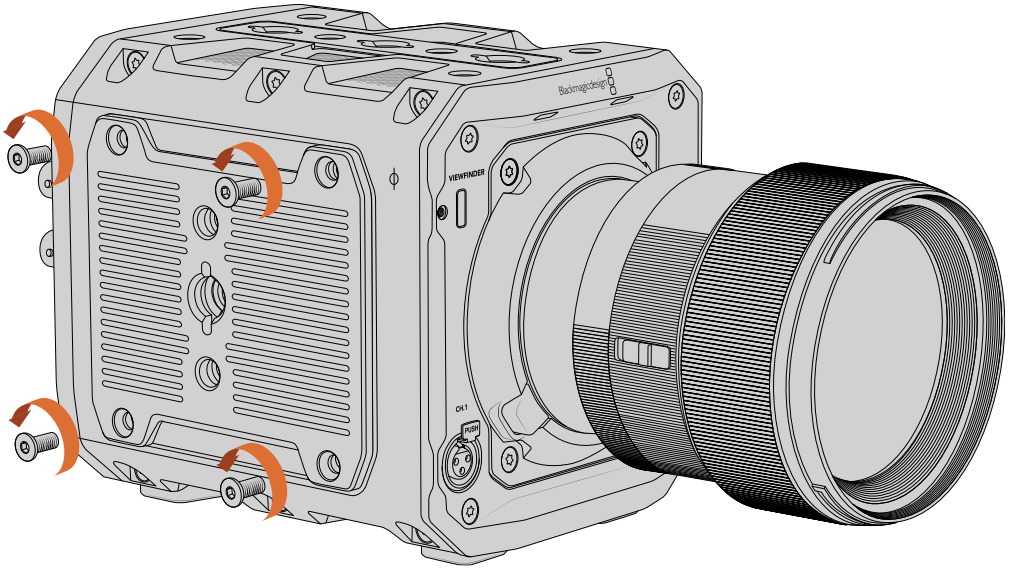
Changer les supports latéraux

La Blackmagic PYXIS comprend des supports latéraux interchangeables vous permettant de fixer une large gamme d'accessoires à votre caméra, tels que des micros, des poignées ou des SSD.

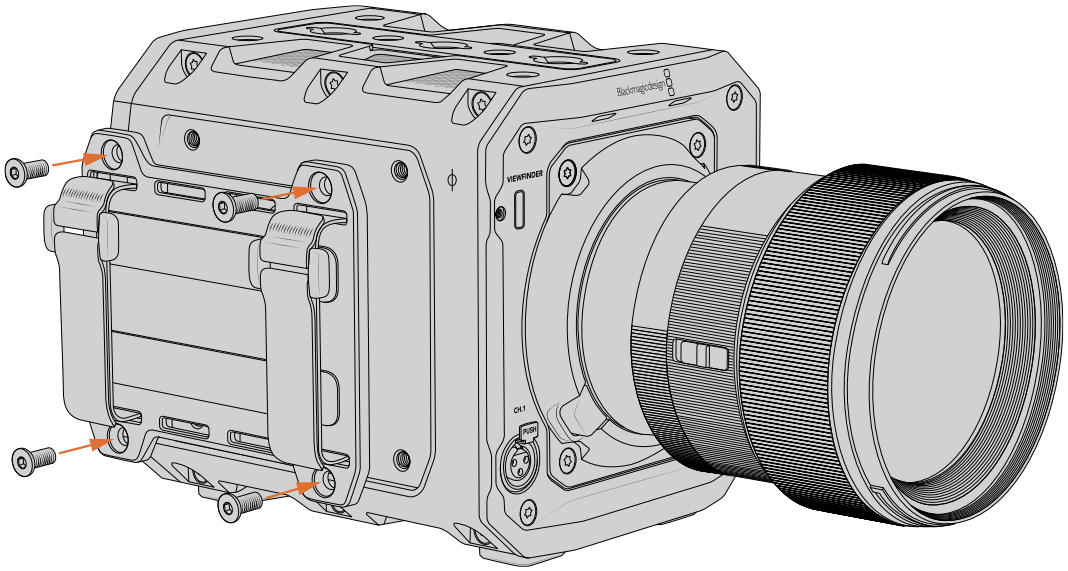
Votre caméra est livrée avec deux supports latéraux : un support latéral est installé incluant deux pas de vis de 1/4″ et un de 3/8″. Un support latéral pour SSD est inclus afin de fixer de manière sécurisée un SSD ou un smartphone à votre caméra. Un support pour rosette optionnel est disponible avec cinq pas de vis de 1/4″ et quatre de 3/8″, ainsi qu'une monture pour rosette.

Pour changer le support latéral de votre caméra :

1 Pour retirer un support latéral, placez la caméra sur une surface plate et stable. À l'aide d'une clé Allen de 2,5mm, retirez les quatre vis du support latéral. Retirez le support latéral du boîtier de la caméra.



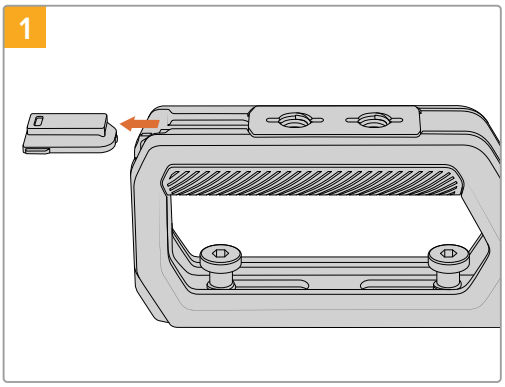
2 Pour monter un support latéral, alignez soigneusement le support avec le boîtier de la caméra et fixez-le avec les vis.



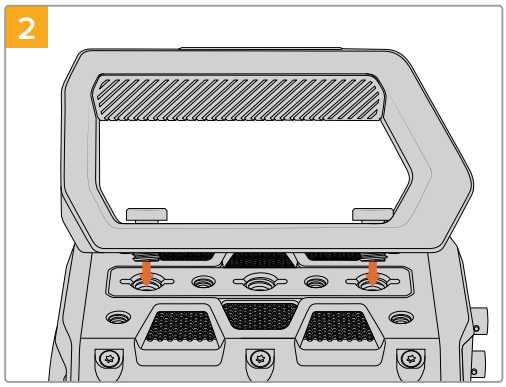
Blackmagic URSA Cine Handle

La Blackmagic URSA Cine Handle est un accessoire optionnel pour la Blackmagic PYXIS doté d'une monture V-lock pour URSA Cine EVF et de deux pas de vis de 1/4″ standard.

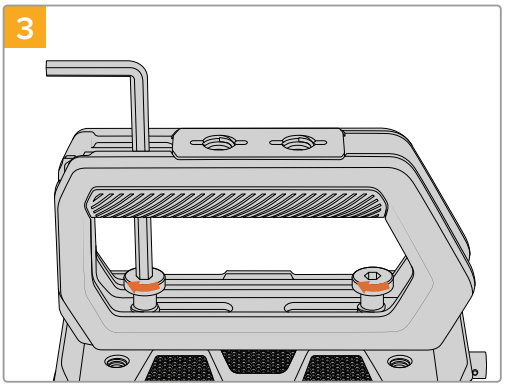
Pour fixer la URSA Cine Handle :



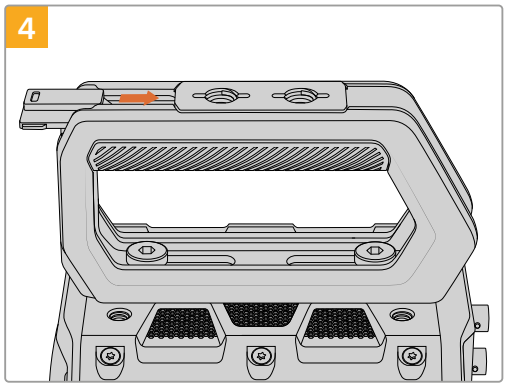
Retirez la protection en caoutchouc en la glissant en dehors de la poignée.



Alignez la poignée avec le haut de la caméra. La monture V-lock doit être tournée vers l'avant et les boulons alignés avec l'avant et l'arrière des pas de vis de 3/8".

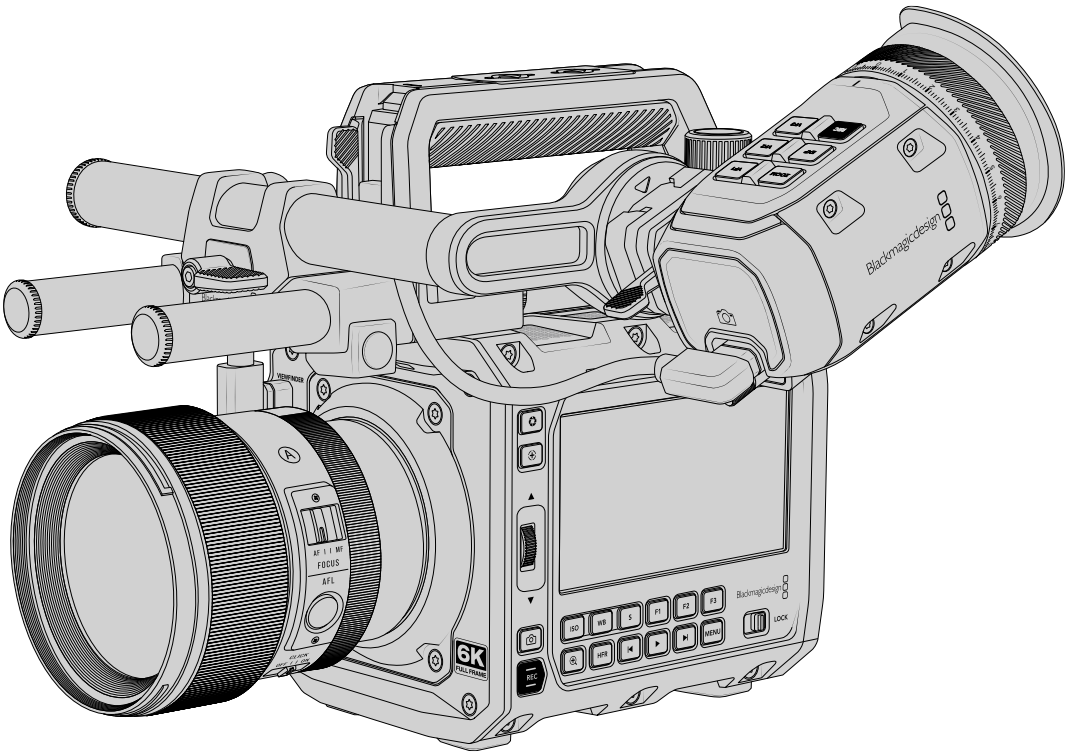


À l'aide d'une clé Allen de 3/16", resserrez les boulons pour fixer la poignée sur le haut de la caméra.



Remettez la protection en caoutchouc en la glissant à l'intérieur de la poignée.

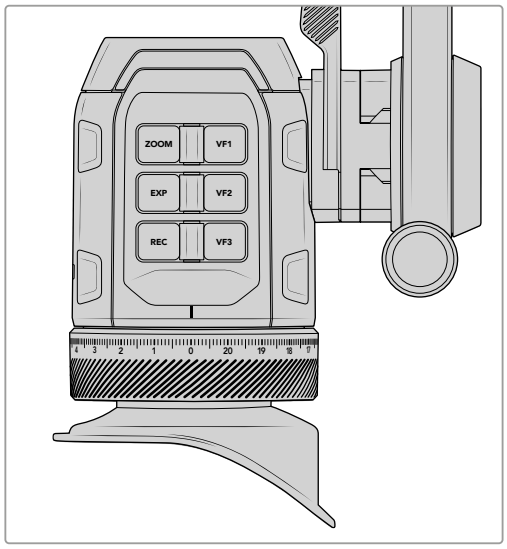
Blackmagic URSA Cine EVF

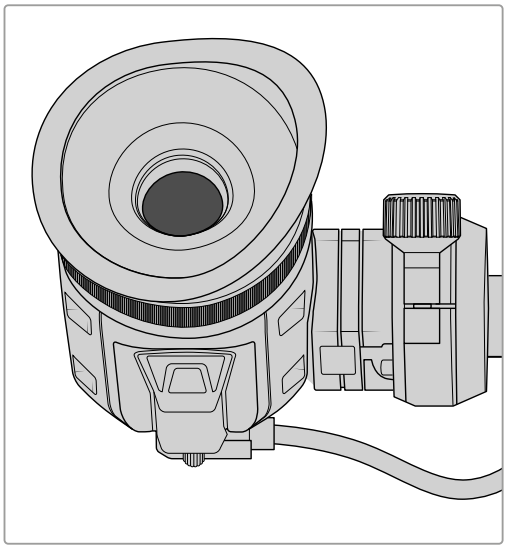


Le Blackmagic URSA Cine EVF est un viseur électronique optionnel disponible pour votre Blackmagic PYXIS. L'écran couleur OLED et les lentilles de précision en verre offrent une image claire, nette et réaliste, vous pouvez ainsi effectuer rapidement la mise au point et voir tous les détails de vos images.

Ce viseur est idéal pour le tournage à l'épaule, ou lorsque la luminosité est très intense et qu'il vous faut une précision absolue sans reflets.

Le viseur est connecté est alimenté via USB. Les paramètres **EVF** de la page **Moniteur** de votre caméra vous permettent de personnaliser les affichages sur la sortie EVF ou de les masquer totalement en sélectionnant **Clean feed**.





Assembler le mécanisme de montage de l'URSA Cine EVF

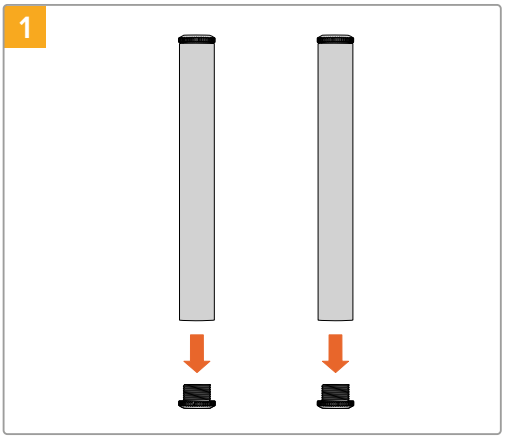
Le bras du URSA Cine EVF comprend :

1 Support rotatif Blackmagic URSA Cine EVF

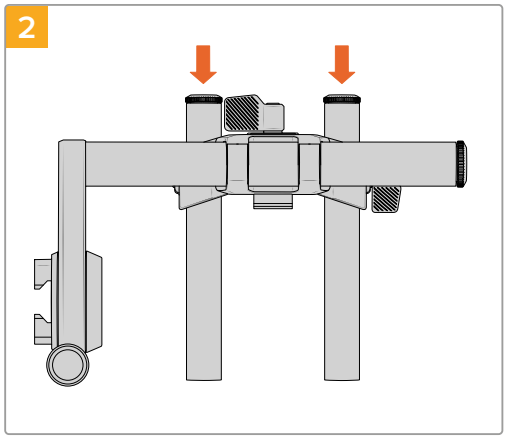
2 Monture de tige du Blackmagic URSA Cine EVF

3 Deux tiges courtes en fibre de carbone 15mm

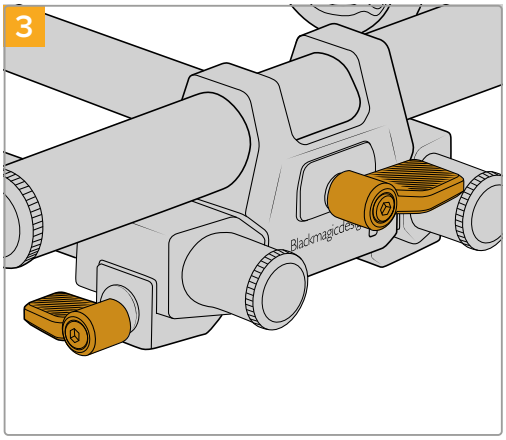
La première étape de l'assemblage du support rotatif URSA Cine EVF consiste à fixer les deux tiges de 15 mm à la monture de tige de l'URSA Cine EVF.



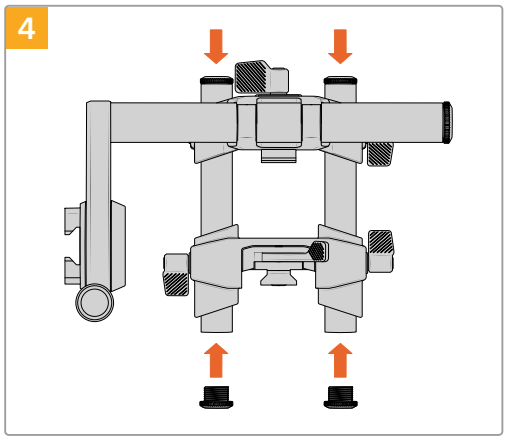
Dévissez les bouchons métalliques de l'extrémité de chaque tige et conservez-les dans un endroit sûr car vous devrez les revisser sous peu.



Tournez les vis ailées de la monture de tige du Blackmagic URSA Cine EVF dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour laisser suffisamment d'espace aux tiges pour glisser dans leurs trous respectifs.



Serrez les vis ailées pour fixer les tiges.

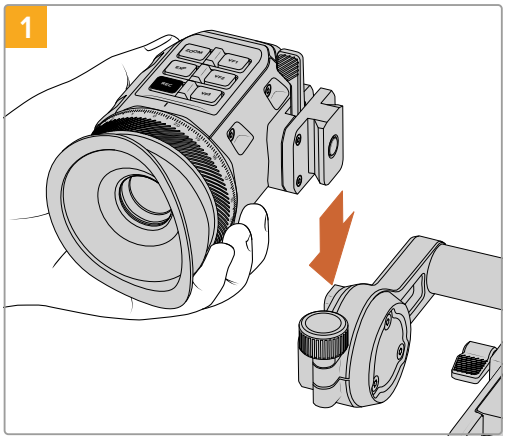


Vous remarquerez qu'un support de tige supérieure réglable est fixé à l'avant de la poignée supérieure de la URSA Cine. Desserrez les vis des tiges de chaque côté et insérez les tiges du bras EVF assemblé.

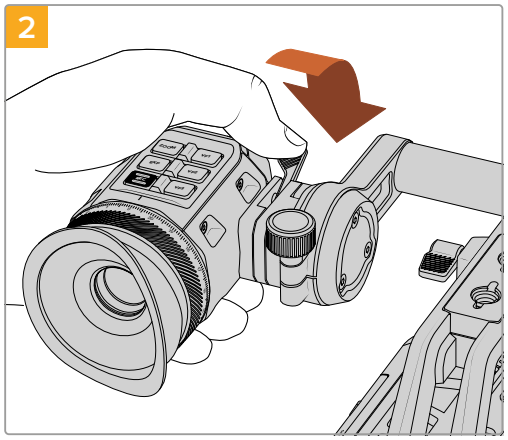
Vous pouvez désormais revisser les bouchons métalliques dans chaque tige et resserrer le bras de serrage. Évitez de serrer trop fort.

Fixer l’œilleton au bras du viseur

Pour fixer l’œilleton au bras du viseur assemblé :



Faites glisser l’œilleton dans la mini fente en queue d’aronde du bras EVF.

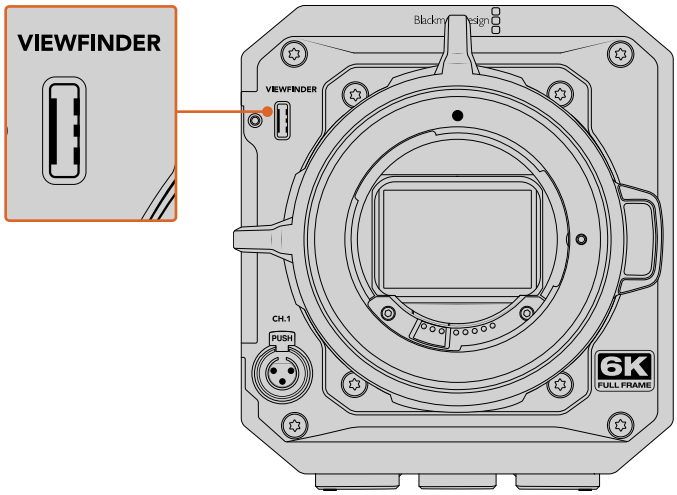


Une fois fermement positionné, poussez le levier de verrouillage de l’œilleton vers l’avant pour le fixer au bras du viseur.

Le URSA Cine EVF est désormais assemblé ! La prochaine étape consiste à connecter l’œilleton à votre caméra via USB.

Connecter le URSA Cine EVF à votre caméra

Pour connecter la Blackmagic PYXIS 6K, branchez l’URSA Cine EVF au port USB-C **Viewfinder** du panneau avant de la caméra. Si vous connectez une PYXIS 12K, vous pouvez brancher l’URSA Cine EVF au port USB-C avant ou arrière de votre caméra. Votre URSA Cine EVF s’allumera automatiquement lorsque la caméra est alimentée.



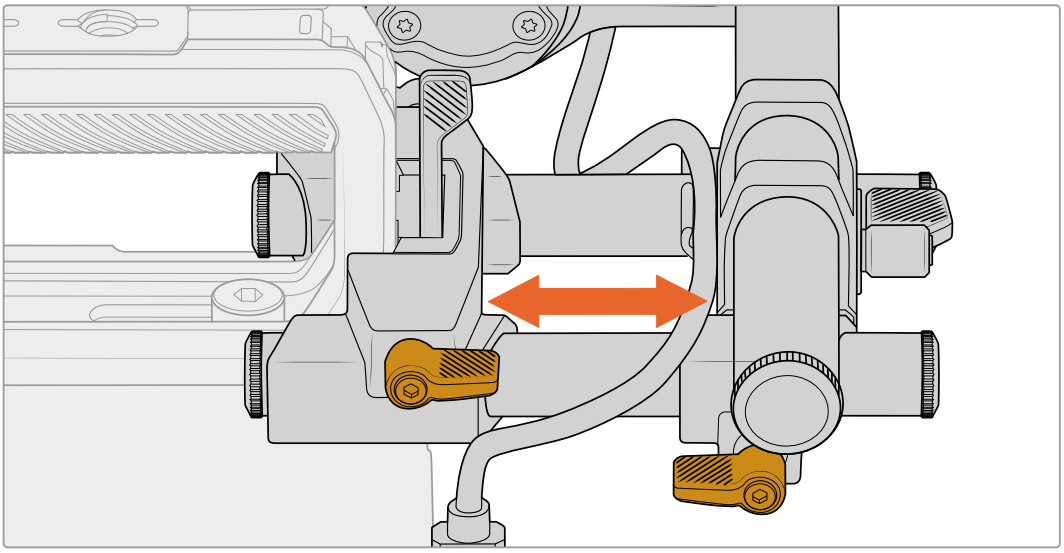
Connectez l’URSA Cine EVF au port USB-C avant de la Blackmagic PYXIS 6K

Positionner le URSA Cine EVF

Le design de la monture de tige du URSA Cine EVF vous offre une flexibilité totale quant au positionnement du viseur, ainsi que la possibilité de fixer des accessoires, comme des moteurs de mise ou point ou d'iris. En desserrant les pinces et en glissant le bras vers l'avant ou vers l'arrière, en pivotant le bras et l'œilleton, ou les trois en même temps, vous pouvez positionner l'œilleton exactement où vous le souhaitez. Cette section explique comment le faire.

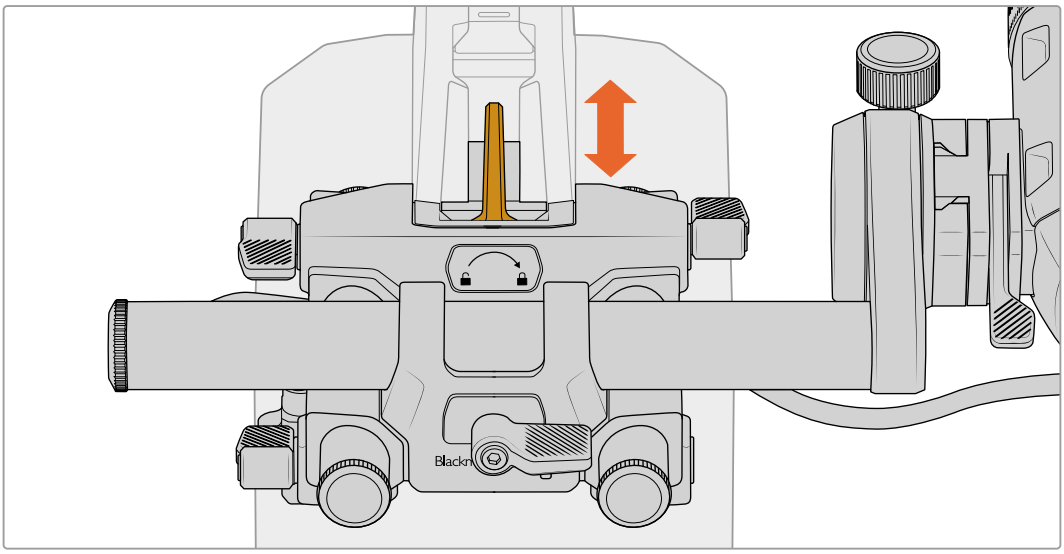
Ajuster vers l'avant et vers l'arrière

Pour les mouvements vers l'avant et vers l'arrière, la manière la plus rapide est de desserrer la vis ailée de la monture de tige de l'URSA Cine EVF vers l'avant ou vers l'arrière sur les tiges de 15mm. Serrez pour la maintenir en place.

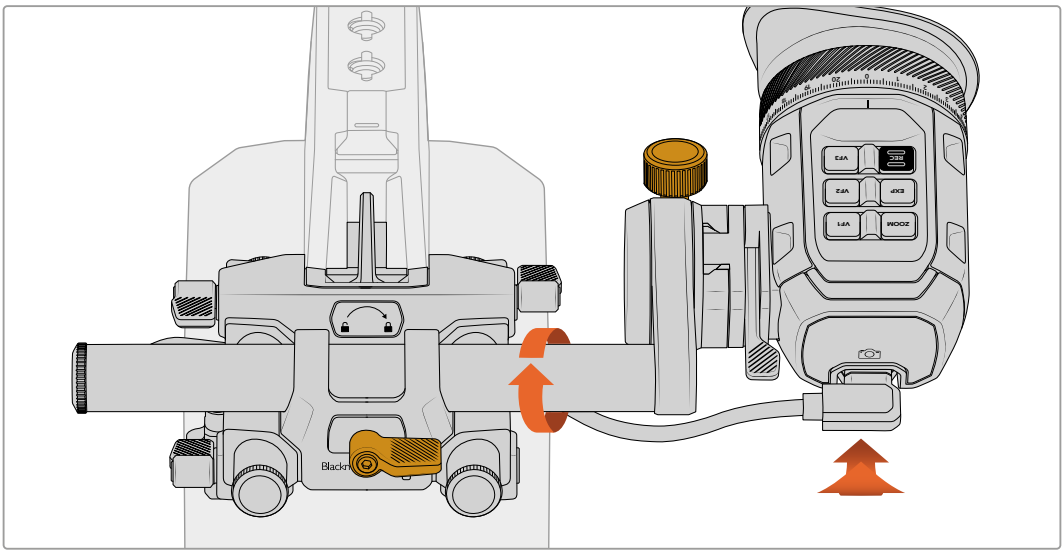


Ajuster la hauteur

Une des méthodes pour régler la hauteur de l'œilleton est de desserrer la monture de la tige supérieure et de faire glisser son support en queue d'aronde de haut en bas dans la mini fente à queue d'aronde verticale de la poignée. Cela permet aussi de régler la position pour s'adapter aux accessoires d'objectif.



Une autre méthode consiste à desserrer la monture de tige de l'URSA Cine EVF ainsi que l'EVF, puis de les faire pivoter tous les deux pour obtenir une position précise.



Ajuster l'œilleton

Pour faire pivoter l'œilleton, tournez la molette du support rotatif de l'URSA Cine EVF dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le desserrer. Faites pivoter l'œilleton et maintenez-le en position en serrant la molette de réglage.

ASTUCE Combiner toutes les options de réglage est utile afin de positionner l'œilleton pour tourner avec la caméra sur votre épaule.

Boutons et fonctionnalités du viseur

En haut du viseur, vous trouverez un groupe de boutons. Ces boutons comprennent 3 boutons de fonction, ainsi qu'un bouton séparé pour l'enregistrement, l'exposition et le zoom.

Boutons de fonction

Les 3 boutons de fonction rétro-éclairés programmables sont libellés VF1, VF2 et VF3. Ces boutons peuvent être réglés sur différentes fonctions, mais leur fonction par défaut est :

Viewfinder Function 1 Focus Assist
Appuyez pour activer ou désactiver l'aide à la mise au point.

Viewfinder Function 2 Affichage LUT
Appuyez pour activer ou désactiver l'affichage de la LUT.

Viewfinder Function 3 État du texte
Appuyez pour masquer ou révéler l'affichage semi-transparent.

Bouton d'enregistrement (Rec)

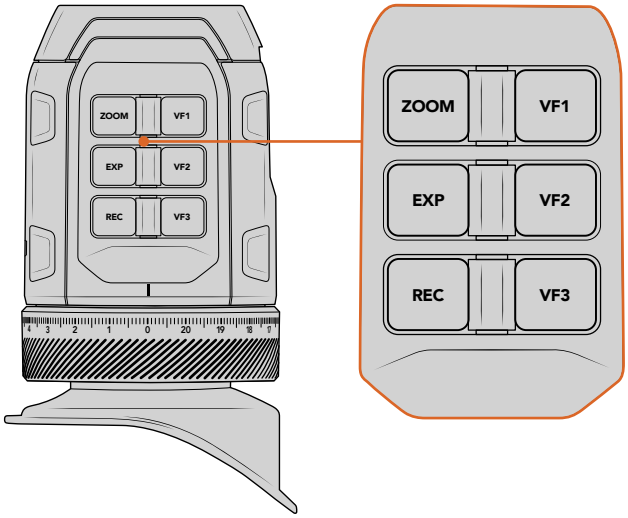
Ce bouton vous permet de démarrer ou d'arrêter l'enregistrement. Vous pouvez également personnaliser le bouton d'enregistrement sur n'importe quelle fonction disponible, de la même manière que pour les boutons de fonction du viseur, ou même désactiver le bouton pour éviter de lancer l'enregistrement accidentellement.

Bouton d’exposition (Exp)

Ce bouton permet d’activer ou de désactiver les fonctionnalités de l’aide à l’exposition, comme les fausses couleurs, le zébra, ou les deux. Réglez la fonction via les réglages de la caméra.

Bouton Zoom

Ce bouton permet de zoomer dans l’image pour vérifier la mise au point critique. Appuyez pour zoomer. Cette fonction peut également être réglée pour afficher les sorties caméra, comme EVF + LCD1, EVF + LCD2 ou toutes les sorties.

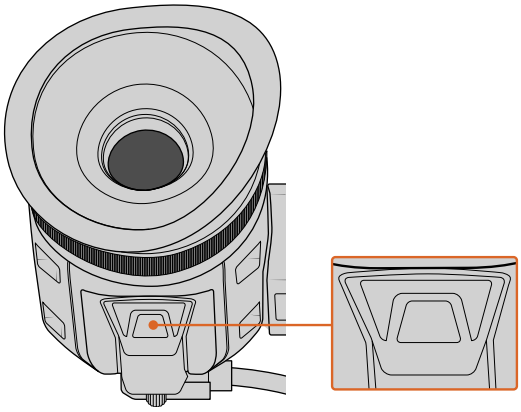


Tous les boutons du Blackmagic URSA Cine EVF peuvent être personnalisés via les paramètres **EVF** de la page **Réglages** de votre caméra.

Capteur mouvement

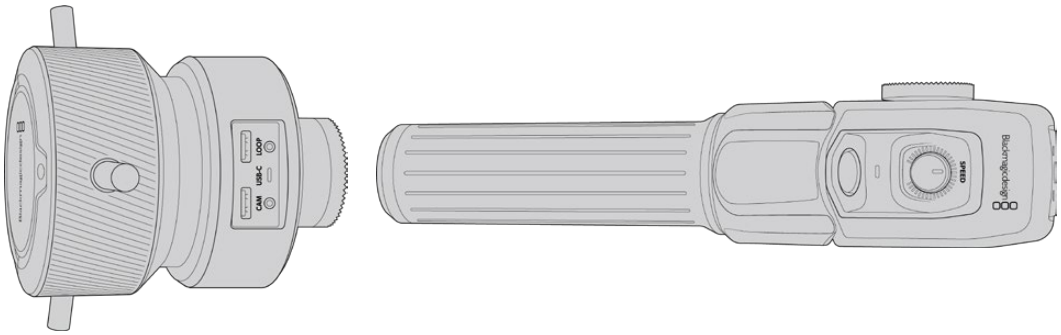
Le capteur de mouvement situé sur votre viseur allume automatiquement l’écran OLED lorsque vous approchez votre œil de l’œilleton. Lorsque vous éloignez votre œil du viseur pendant plus de 20 secondes en mode veille, l’écran s’éteint pour économiser la batterie et augmenter la durée de vie de l’écran. Pendant l’enregistrement, le temps d’attente pour la mise en veille du capteur est de 5 minutes. Après ce délai, la luminosité de l’écran diminue progressivement. Tous les mouvements devant l’œilleton réinitialisent le compteur. Le viseur détectera automatiquement votre présence, cependant, vous pouvez également allumer l’écran en appuyant sur n’importe quel bouton du viseur.

Couvrir ou bloquer le capteur de mouvement de façon délibérée peut entraîner des dommages sur l'écran du viseur. L'écran étant maintenu allumé pendant une période prolongée, sa durée de vie pourrait en être diminuée. Un affichage prolongé d'images très contrastées ou de repères de cadrage entraînera également une rémanence de l'image à l'écran.



Le capteur de mouvement est situé en bas du boîtier du URSA Cine EVF

Blackmagic Zoom Demand et Focus Demand



Le Blackmagic Zoom Demand et le Blackmagic Focus Demand sont des accessoires en option qui permettent de contrôler la mise au point et le zoom avec des objectifs motorisés EF et PL compatibles. Le Blackmagic Focus Demand peut être utilisé pour contrôler la mise au point sur les objectifs à monture L compatibles.

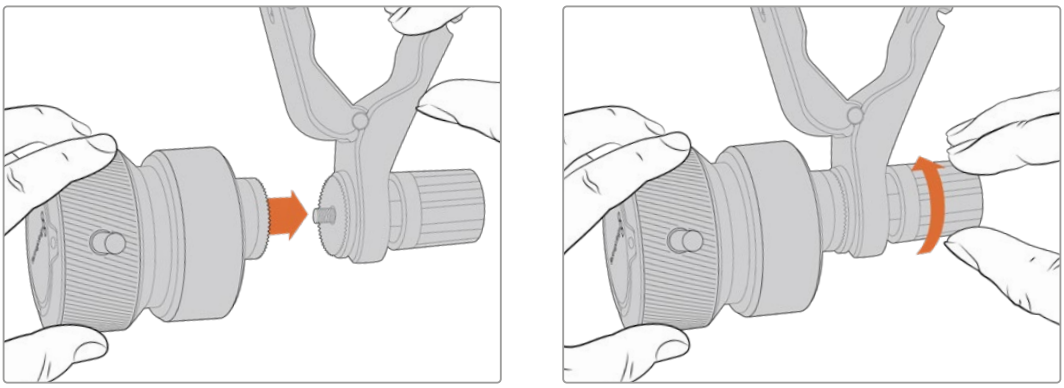
Chaque accessoire se fixe à une poignée de trépied sur votre trépied ou socle de caméra. Vous pouvez ainsi contrôler la mise au point et le zoom tout en effectuant des pan et des tilt avec la caméra à l'aide de vos deux mains. Des boutons et commandes supplémentaires vous permettent d'ajuster la vitesse et la sensibilité du contrôle du zoom, de régler automatiquement la balance des blancs, d'activer les repères de cadrage et bien plus.

Connecter et monter les accessoires sur votre caméra

Montage sur des poignées de trépied

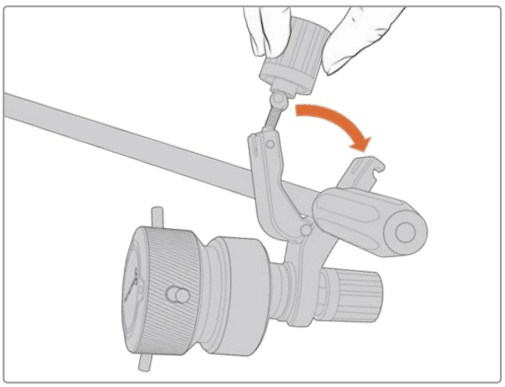
Chaque accessoire se fixe à une poignée de trépied via son support de montage. Fixez chaque appareil à son support via la rosette :

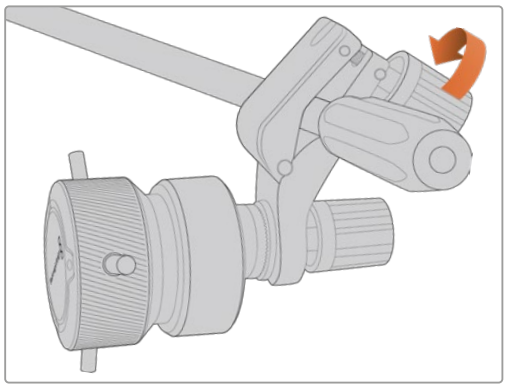
Connectez le Zoom Demand ou le Focus Demand à son support de montage via la rosette et fixez-les en resserrant la molette.



1. Placez le Zoom Demand ou le Focus Demand contre la rosette du support de montage.
2. Resserrez la molette afin que les accessoires soient fermement fixés à leur support.

Une fois les accessoires montés sur leur support, vous pouvez fixer les ferrures du support à la poignée du trépied. L'extrémité de chaque ferrure contient un loquet en forme de T qui s'articule dans une fente afin d'être resserré.





1 Desserrez le loquet en dévissant la molette du loquet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cela permettra de libérer le loquet en forme de T.

2 Une fois le loquet ouvert, placez le support sur le bras du trépied et fixez-le en refermant le loquet dans sa fente de fixation. Faites pivoter le support sur la position de votre choix.

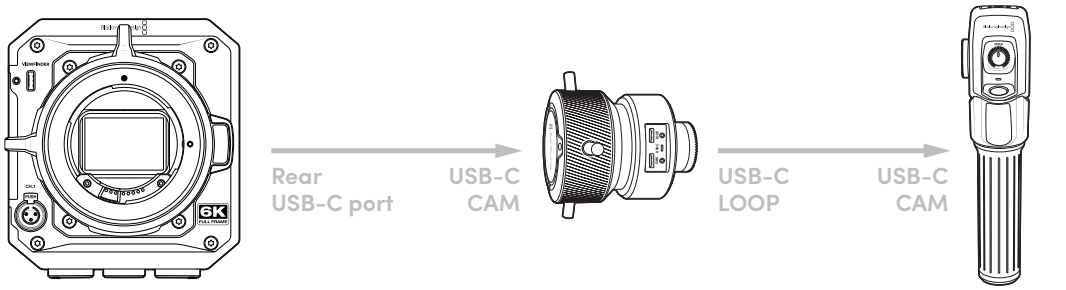
3 Resserrez la molette du loquet pour fixer le support au bras du trépied.

Connecter les accessoires à votre caméra

Les Blackmagic Focus Demand et Zoom Demand ont chacun deux ports USB-C. Cela vous permet d'utiliser un appareil individuellement ou les deux ensemble.

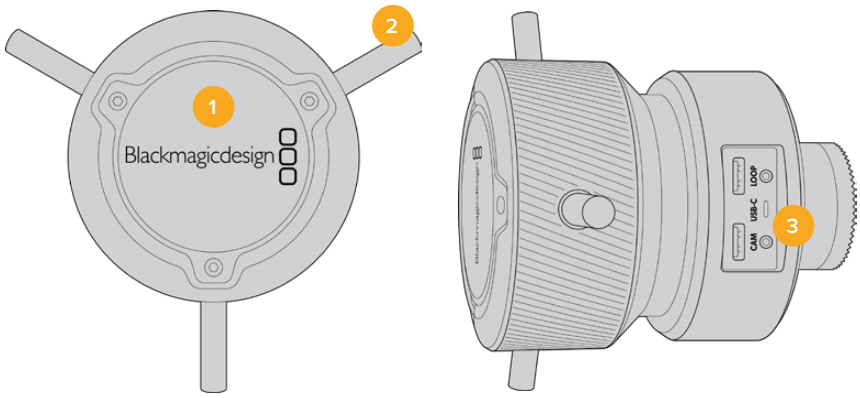
Un câble USB-C de 1 mètre de long est fourni avec chaque appareil. Il se connecte directement du port USB-C arrière de votre caméra au port « Cam » du Focus Demand.

Si vous utilisez les deux appareils ensemble, il faudra les relier en chaîne en connectant le premier appareil au second via USB-C.



Grâce à la connexion en chaîne, les deux appareils peuvent être contrôlés via le port USB-C arrière de votre caméra. Par exemple, vous pouvez connecter un câble USB-C au port USB-C à l'arrière de la caméra, et connecter l'autre extrémité du câble au port caméra du Focus Demand. Avec un deuxième câble, reliez le port **Loop** du Focus Demand au port **Cam** du Zoom Demand.

Utiliser le Blackmagic Focus Demand



1 **Molette de contrôle**

Tournez la roue dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire la mise au point sur les sujets les plus proches de l'objectif, ou dans le sens inverse pour faire la mise au point sur les sujets les plus loin. Vous pouvez changer la direction de la mise au point dans le menu en réglant le paramètre sur **Normale** ou **Inversée**.

CONSEIL Si vous utilisez également le Blackmagic Zoom Demand, appuyez sur le bouton de zoom rapide pour grossir l'image tandis que vous faites la mise au point à l'aide du Focus Demand.

2 **Barres de contrôle**

Ces trois barres de contrôles agrandissent le diamètre de la surface de contrôle pour vous permettre de faire des ajustements de mise au point plus précis du bout du doigt.

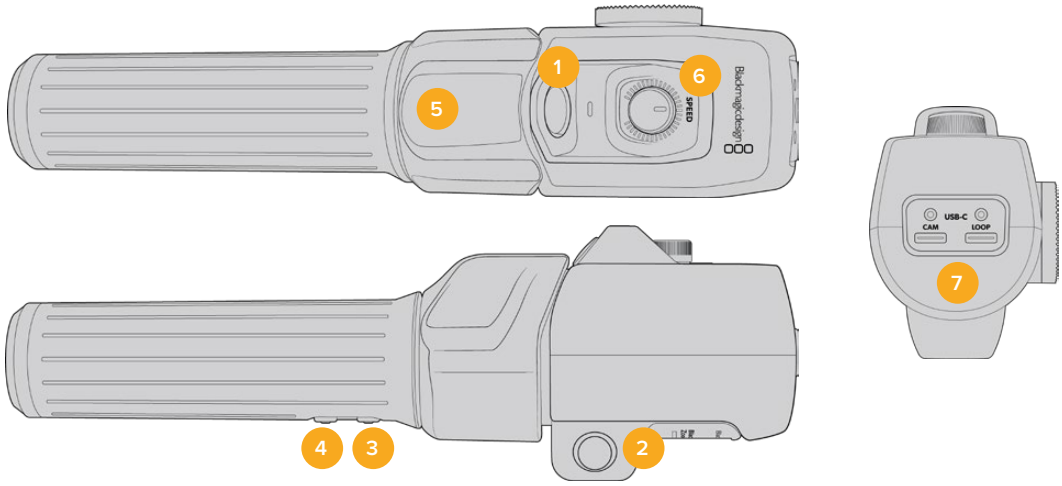
3 **Ports USB**

Permettent de connecter le Focus Demand à la caméra et de le connecter en chaîne au Zoom Demand. Le port **Cam** est également utilisé pour mettre à jour le logiciel interne via l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

Utiliser le Blackmagic Zoom Demand

Les commandes du Zoom Demand sont assignables depuis les Réglages de la caméra. Pour modifier les boutons de fonction, consultez le chapitre « Onglet Réglages » de la section « Menu de paramétrage ».

Les commandes suivantes sont réglées par défaut :



1 **Zoom F1**

C'est le bouton 1 de la fonction zoom. Par défaut, il est assigné à la fonction d'enregistrement.

2 **Zoom F2**

C'est le bouton 2 de la fonction zoom. De l'autre côté du contrôleur se trouve un bouton identique qui effectue la même fonction, pour une utilisation de la main droite ou gauche. Par défaut, il est assigné à une fonction de zoom rapide qui opère instantanément dans l'image en direct.

REMARQUE La fonctionnalité de zoom rapide est seulement visible sur l'écran LCD de votre caméra. Elle n'apparaîtra pas sur la sortie vidéo connectée à un mélangeur ou un enregistreur.

3 **Zoom F3**

C'est le bouton 3 de la fonction zoom. Ce bouton est assigné par défaut à la fonction **Balance des blancs automatique**.

4 **Zoom F4**

C'est le bouton 4 de la fonction zoom. Ce bouton est assigné par défaut à la fonction **Repères de cadrage**.

5 **Thumb Rocker**

Sur la poignée du Zoom Demand se trouve une commande de bascule contrôlable par le pouce. Poussez le Thumb rocker vers la gauche avec votre pouce pour dézoomer, et vers la droite pour zoomer. Vous pouvez inverser la direction du zoom depuis le menu de paramétrage de la caméra.

6 **Molette de vitesse**

Ajustez la vitesse du zoom avec finesse grâce à la molette de vitesse située sur le dessus de l'appareil. Vous pouvez également assigner cette molette au contrôle du niveau du casque, à l'ajustement de l'iris et même de la mise au point.

7 **Ports USB-C**

Permettent de connecter le Zoom Demand à la caméra et de le connecter en chaîne au Focus Demand. Le port **Cam** est également utilisé pour mettre à jour le logiciel interne via l'utilitaire Blackmagic Camera Setup.

Utiliser DaVinci Resolve

La production d'émissions télévisées ou de films avec votre Blackmagic PYXIS ne s'arrête pas au tournage. Il faut non seulement sauvegarder et organiser les médias mais aussi effectuer le montage, l'étalonnage et l'encodage des fichiers master. La Blackmagic PYXIS comprend une version du logiciel DaVinci Resolve pour Mac et Windows, vous disposez ainsi d'une solution complète pour le tournage et la post-production.

REMARQUE Nous recommandons d'utiliser la dernière version du logiciel DaVinci Resolve pour obtenir un traitement des couleurs optimal sur les clips tournés avec une caméra Blackmagic PYXIS.

Après avoir connecté votre support à votre ordinateur, vous pouvez utiliser l'outil Clone de DaVinci Resolve situé sur la page Média pour créer des sauvegardes en cours de tournage. Cela permettra d'éviter de perdre des prises à cause de dommages ou de défauts. Une fois que vous avez utilisé DaVinci Resolve pour sauvegarder vos médias, vous pouvez charger vos clips dans la bibliothèque de médias de DaVinci, puis monter, étalonner et finaliser votre projet sans quitter le logiciel.

DaVinci Resolve est utilisé pour produire la plupart des grosses productions hollywoodiennes. Il offre bien plus de fonctionnalités qu'un logiciel de montage non linéaire standard et intègre une technologie de pointe destinée à la création de longs métrages haut de gamme. Vous bénéficiez des avantages de cette technologie lorsque vous utilisez DaVinci Resolve pour le montage et l'étalonnage de vos travaux.

Vous trouverez ci-dessous des informations relatives à l'utilisation de DaVinci Resolve avec les fichiers enregistrés à l'aide de votre caméra. Il va sans dire que DaVinci Resolve est un outil ultra performant et que son interface utilisateur renferme de nombreuses fonctionnalités. Pour plus d'informations sur l'utilisation de DaVinci Resolve, veuillez consulter le manuel d'utilisation de DaVinci Resolve sur le site internet de Blackmagic. Vous y trouverez également plusieurs formations et tutoriels.

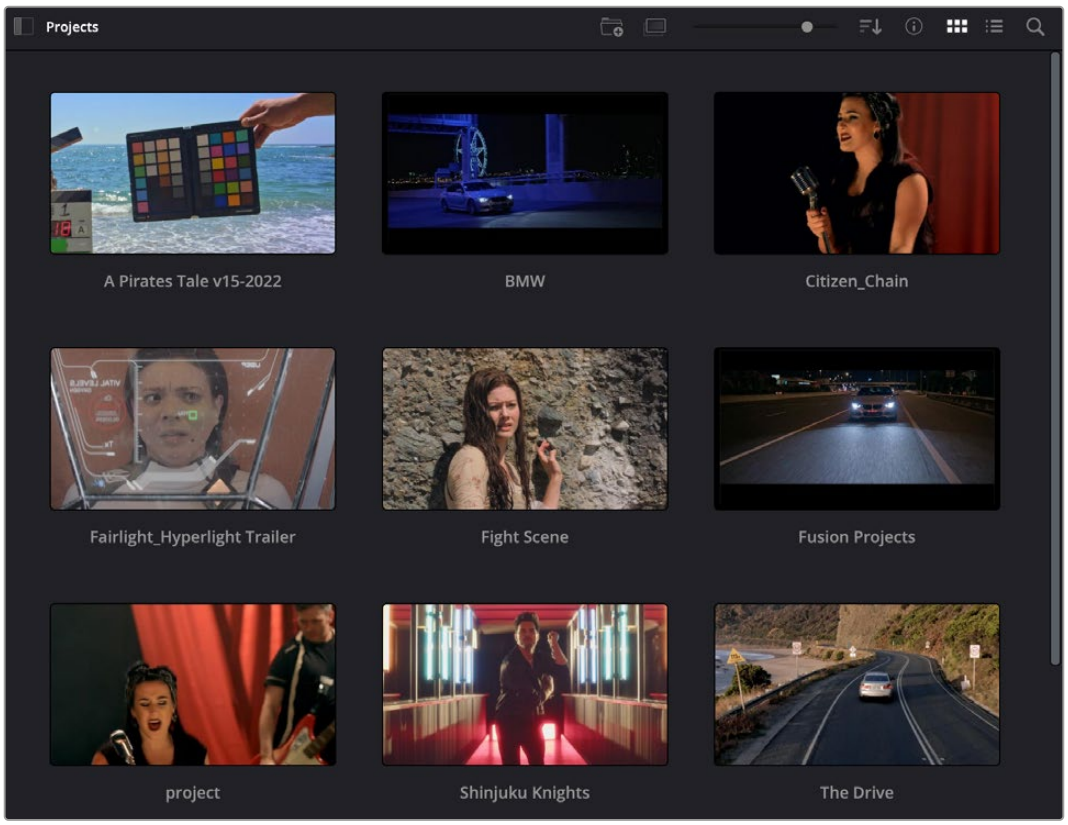
Gestionnaire de projet

Avant d'importer des clips et de commencer le montage, vous devez configurer votre projet à l'aide du Gestionnaire de projet.

Le gestionnaire de projet est la première page qui s'affiche lorsque vous lancez DaVinci Resolve, mais vous pouvez y accéder à tout moment en cliquant sur l'icône d'accueil située en bas à droite de l'interface. Il permet d'accéder à d'anciens projets ou d'en créer de nouveaux.

Pour créer un nouveau projet, cliquez sur **Nouveau projet** en bas de la fenêtre, puis renommez-le. Cliquez sur **Créer**.

En utilisant la page **Cut**, vous pouvez directement commencer le montage.



Le Gestionnaire de projet affiche tous les projets de l'utilisateur

Pour plus d'informations sur le Gestionnaire de projet, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve téléchargeable depuis la page d'assistance du site Internet de Blackmagic Design.

Monter avec la page Cut

La page **Cut** offre un workflow de montage rapide et dynamique pour assembler, raccorder et monter vos clips de manière efficace.

Les deux timelines actives vous permettent de travailler simultanément sur la totalité du montage ainsi que sur une zone en particulier. Ainsi, vous pouvez déposer vos clips dans la grande timeline, puis peaufiner votre montage dans la timeline détaillée, le tout au sein du même espace de travail. Grâce à ce workflow, vous pouvez monter vos clips depuis un ordinateur portable sans perdre de temps à zoomer ou à scroller dans la timeline.

Disposition de la page Cut

Lorsque vous ouvrez la page Cut, vous verrez la bibliothèque de médias, le viewer et la timeline. Ces trois fenêtres principales offrent un contrôle complet sur votre montage.

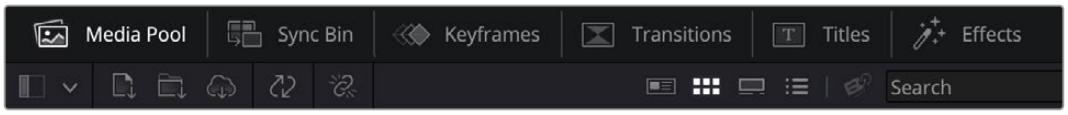
Disposition par défaut de la page Cut, avec la bibliothèque de médias affichée par vignette

Pour plus d'informations, veuillez consulter le chapitre « The Cut Page » du manuel DaVinci Resolve.

Onglets des médias

En haut à gauche de l'écran, vous trouverez six onglets.

Cliquez sur ces onglets pour ouvrir les outils destinés au montage. Par exemple, le premier onglet est la bibliothèque de médias. Elle est sélectionnée par défaut. Les autres onglets s'intitulent Sync bin, Éditeur d'images clés, Transitions, Titres et Effets.



- **Bibliothèque de médias :** La bibliothèque de médias contient tous les clips, dossiers et fichiers que vous avez importés sur la page Média. Vous pouvez également importer de nouveaux fichiers directement dans la page Cut, pour éviter d'avoir à revenir sur la page Média.
- **Sync Bin :** Cette puissante fonction permet de synchroniser automatiquement tous vos clips via le timecode, la date et l'heure de façon à ce que vous puissiez choisir les angles depuis toutes les caméras sur un projet multicaméra.
- **Images clés :** Pour l'automation, comme l'animation de titres ou les changements de vitesse, il est possible de modifier les images clés via l'éditeur d'images clés.
- **Transitions :** En cliquant sur cet onglet, vous afficherez toutes les transitions vidéo et audio disponibles pour votre montage, dont les fondus enchaînés, les volets animés et d'autres transitions populaires.
- **Titres :** L'onglet **Titres** se trouve à côté de l'onglet Transitions. Il permet de sélectionner le type de titre souhaité, comme un texte défilant, un texte standard ou un bandeau de bas d'écran. Vous pouvez également utiliser les modèles de titres Fusion pour ajouter des titres animés dynamiques. Ces animations sont personnalisables sur la page Fusion de DaVinci Resolve.

- **Effets :** Le cinquième onglet s'intitule **Effets**. Il permet d'afficher tous les filtres et effets que vous pouvez utiliser pour enrichir votre montage, comme des effets de flou, d'éclat et de flare. Vous avez le choix parmi de nombreux effets, que vous pouvez retrouver facilement via l'outil de recherche.

CONSEIL Utilisez la barre de recherche pour retrouver facilement les éléments de votre choix. Par exemple, si l'onglet Transitions est sélectionné, entrez « Fondu » dans l'outil de recherche pour afficher uniquement les transitions de type fondu dans le viewer.

Icônes du viewer

Près du coin gauche de la fenêtre du viewer, vous trouverez les boutons des modes du viewer.

Boutons des modes du viewer

Ces boutons permettent de contrôler le mode de viewer utilisé : **Plan source**, **Bande source** et **Timeline**. Ces modes du viewer offrent énormément d'options de contrôle lorsque vous sélectionnez les clips pour votre montage.

	Plan source	Le viewer Plan source affiche un seul clip depuis la bibliothèque de médias et vous pouvez saisir des points d'entrée et de sortie sur toute la longueur de la timeline. Cette option vous offre davantage de contrôle. Sélectionnez un clip source à visualiser en double-cliquant sur un clip dans la bibliothèque de médias, ou en le faisant glisser dans le viewer.
	Bande source	Le mode Bande source permet de visionner tous les clips sources dans la bibliothèque de médias. C'est très pratique pour rechercher rapidement un moment précis parmi tous vos clips. Alors que vous survolez les clips avec la tête de lecture, les vignettes associées sont sélectionnées dans la bibliothèque de médias. Ainsi, lorsque vous avez trouvé le clip que vous souhaitez monter, vous pouvez cliquer sur l'icône Plan source pour que le clip source correspondant apparaisse automatiquement dans le viewer. Ce mode vous offre la liberté de travailler sur votre montage, de rechercher rapidement des prises, de tester de nouvelles idées tout en restant dans le moment.
	Timeline	Le viewer Timeline permet de voir la timeline de montage pour lire votre projet et peaufiner vos montages.

Importer des clips dans la bibliothèque de médias

Vous pouvez désormais commencer à importer des médias dans votre projet. Pour cela, utilisez les outils d'importation situés au-dessus de la bibliothèque de médias de la page Cut.

Sélectionnez une des options d'importation pour ajouter des médias à votre projet

	Importer un média	Cette option permet d'importer des fichiers de média individuellement depuis votre espace de stockage.
	Importer un dossier	Cette option permet d'importer un dossier depuis votre espace de stockage. Lors de l'importation d'un dossier, DaVinci Resolve conserve la structure des fichiers, traitant chaque dossier comme un chutier séparé. Ainsi, vous pourrez naviguer entre les chutiers pour retrouver vos vidéos et autres médias.

Pour importer des médias :

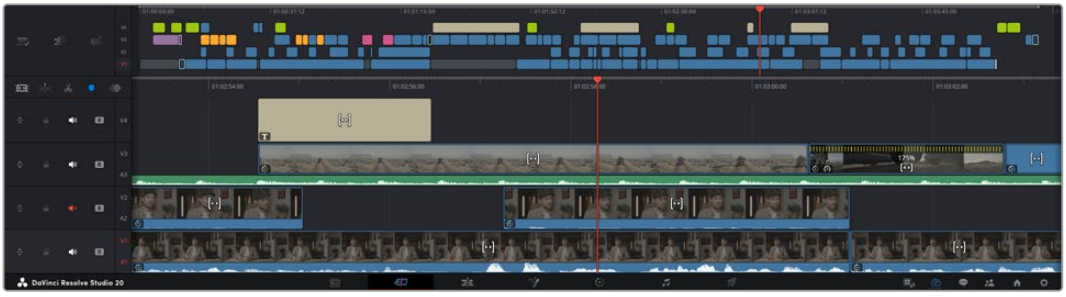
1. Cliquez sur l'icône d'importation d'un média ou d'un dossier.
2. Naviguez dans votre espace de stockage pour retrouver le média de votre choix.
3. Sélectionnez le fichier ou le dossier, puis cliquez sur **Ouvrir**.

Une fois les médias ajoutés à votre projet, pensez à sauvegarder vos changements. DaVinci Resolve comprend une fonctionnalité de sauvegarde automatique très rapide, appelée Enregistrement continu. Après avoir manuellement sauvegardé votre projet une première fois, l'enregistrement continu sauvegardera les prochaines modifications en temps réel. Ainsi, vous ne perdrez jamais votre travail.

Pour plus d'informations sur l'enregistrement continu et les autres fonctionnalités de sauvegarde, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Ajouter des clips à la timeline

Maintenant que vous êtes familiarisé avec l'onglet des médias et les modes du viewer, vous pouvez ouvrir la bibliothèque de médias et ajouter rapidement des clips à votre timeline.

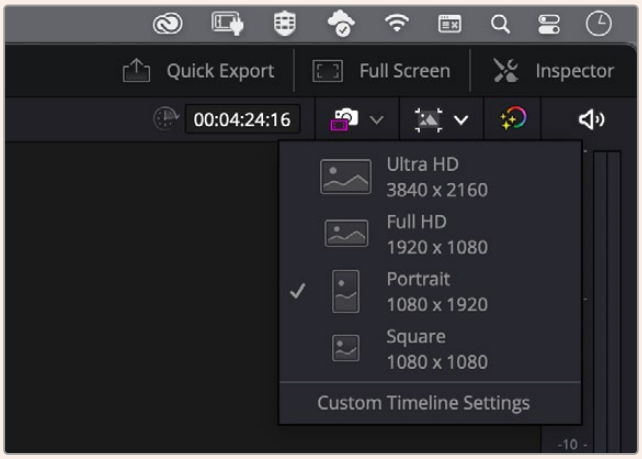


La timeline supérieure et la timeline inférieure zoomée de la page Cut

La timeline est l'endroit où vous allez effectuer votre montage. C'est comme un tableau avec des pistes sur lequel vous pouvez ajouter, déplacer et rogner des clips. Les pistes vous permettent de créer différentes couches pour superposer les clips. Ainsi, vous avez davantage de flexibilité pour essayer différents montages et pour créer des transitions et des effets. Par exemple, vous pouvez essayer un montage sur un clip d'une piste, sans que cela affecte les clips de la piste du dessous.

Vous pouvez ajouter des clips à la timeline de différentes façons, en utilisant par exemple les modes Insertion intelligente, Ajouter à la fin ou Placer au-dessus.

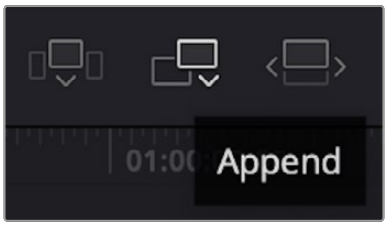
REMARQUE Si vous montez des clips avec un format d'image vertical, vous pouvez facilement régler votre timeline en mode vertical en cliquant sur le menu de résolution de la timeline, puis en sélectionnant **Portrait 1080x1920**.



Réglez la timeline sur les formats d'image verticaux en utilisant le menu de résolution de la timeline

Ajouter des clips à la fin

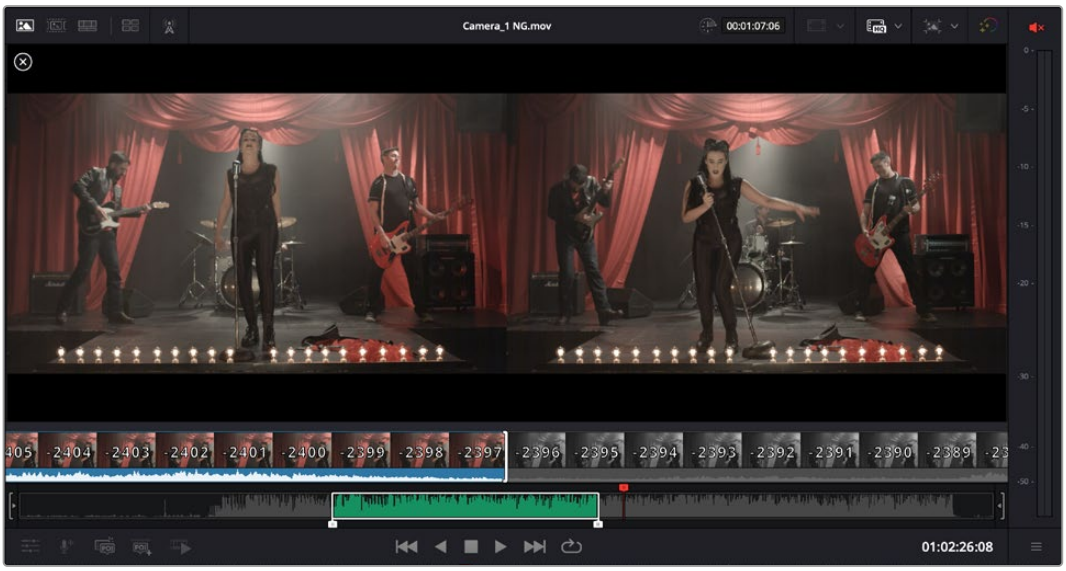
Lorsque vous sélectionnez des prises et que vous créez un montage, vous voudrez probablement ajouter ces prises à votre timeline les unes après les autres. L'outil Ajouter à la fin est parfait pour cela, car il vous permettra de monter vos clips rapidement.



Cliquez sur l'icône Ajouter à la fin pour placer un clip après le dernier clip

Pour ajouter un clip à la fin :

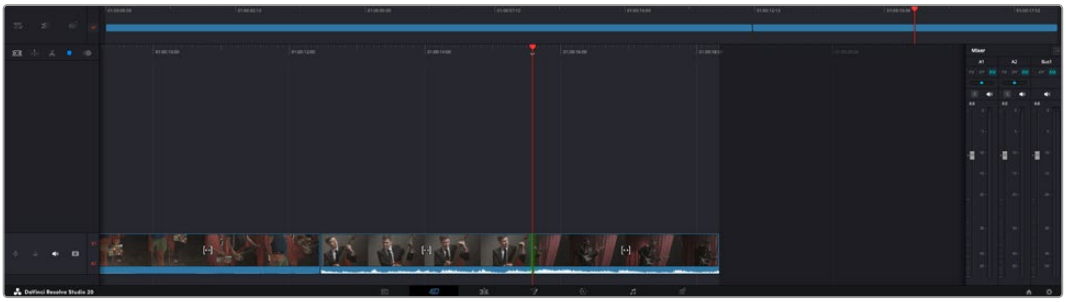
1. Double-cliquez sur un clip pour l'ouvrir dans le viewer.
2. À l'aide de l'outil scratch trim, réglez les points d'entrée et de sortie pour sélectionner la durée précise de votre prise. Vous pouvez également régler les points en appuyant sur les touches « i » ou « o » de votre clavier.



3 Cliquez sur l'icône **Ajouter à la fin** située dans la barre au-dessous de la bibliothèque de médias.

Votre premier clip sera placé au début de la timeline.

Répétez les étapes 1 à 3 pour ajouter des clips les uns après les autres, sans laisser d'espace entre eux.



En ajoutant des clips à la fin, vous n'aurez pas d'espace vide entre les clips

CONSEIL Vous pouvez travailler plus rapidement en assignant un raccourci clavier à la fonction **Ajouter à la fin**. Par exemple, en assignant la touche « p » à cette fonction, vous pouvez régler les points d'entrée et de sortie avec les touches « i » et « o », puis directement appuyer sur « p » pour ajouter le clip à la fin. Pour plus d'informations sur les raccourcis clavier, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Vidéo uniquement et Audio uniquement

Normalement, les fonctions de montage sur la page Cut insèrent à la fois l'audio et la vidéo dans la timeline. Cependant, il peut arriver que l'on souhaite utiliser uniquement l'audio ou la vidéo.

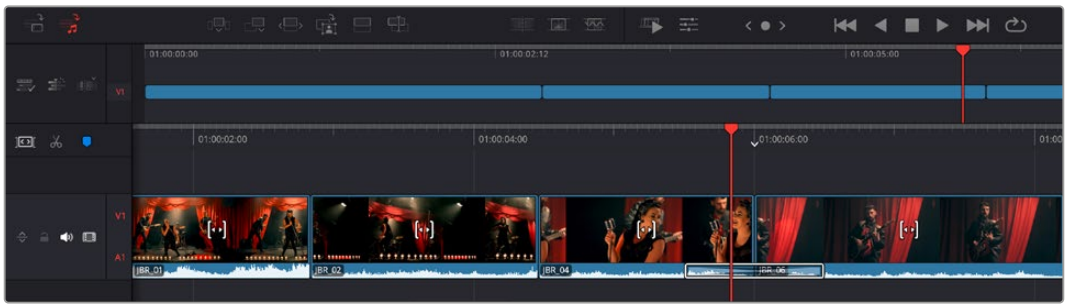
Pour ajouter uniquement la vidéo d'un clip, cliquez sur l'icône Vidéo uniquement au-dessus de la timeline. Elle s'allumera en rouge une fois activée.

Désormais, seule la partie vidéo sera ajoutée lorsque des clips viendront se greffer à la timeline.

Vous pouvez également utiliser les paramètres Vidéo uniquement ou Audio uniquement pour que les transitions ne s'appliquent qu'à la vidéo ou qu'à l'audio.

Pour ajouter une transition à l'audio uniquement :

1. Cliquez sur l'icône Audio uniquement pour l'activer.
2. Déplacez la tête de lecture près du point de coupe.
3. Cliquez sur l'icône du fondu au-dessus de la timeline. Le fondu sera appliqué aux pistes audio uniquement.



Raccorder des clips dans la timeline

Une fois les clips ajoutés dans la timeline, vous pouvez les déplacer et effectuer des raccords comme bon vous semble.

Pour rogner un clip, survolez-en le début ou la fin avec votre souris, puis cliquez et faites glisser la souris vers la gauche ou la droite. Par exemple, glissez vers la gauche pour réduire sa durée, ou vers la droite pour l'augmenter. Vous remarquerez qu'après cette action, tous les clips seront déplacés dans la timeline pour s'adapter au nouvel ajustement. C'est une des nombreuses fonctionnalités de la page Cut qui vous permettra de gagner du temps.

Vous pouvez même remonter le clip pour le déposer dans une nouvelle piste vidéo dans la grande timeline sans avoir à zoomer ou à dézoomer. Vous perdrez ainsi moins de temps à naviguer dans une longue timeline.

Barre d'outils

La barre d'outils à gauche de la timeline supérieure contient des menus d'actions et d'options pour la timeline.

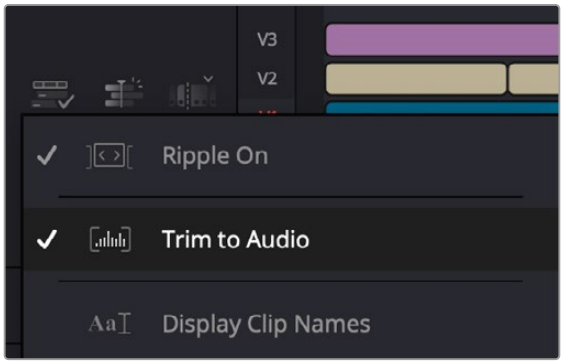
	Options de la timeline	Les options de la timeline vous permettent de régler l'affichage des clips et de la timeline, comme l'affichage des noms de clips et le comportement de la tête de lecture.
	Actions de la timeline	Les actions de la timeline peuvent être utilisées pour ajouter de nouvelles pistes ou modifier la timeline.
	Actions de montage	Les actions de montage permettent d'ajouter de nouveaux clips sur la timeline ou d'apporter des modifications, notamment le rognage au niveau du début et de la fin de la tête de lecture, et la synchronisation des clips multicaméras.

Affichage des trims audio

L'affichage des trims audio vous permet de faire des coupes audio précises en agrandissant la forme d'onde dans la timeline. Cela s'avère utile pour monter une scène de dialogue ou un clip musical et cela facilite la recherche d'un point de montage entre des mots ou des temps.

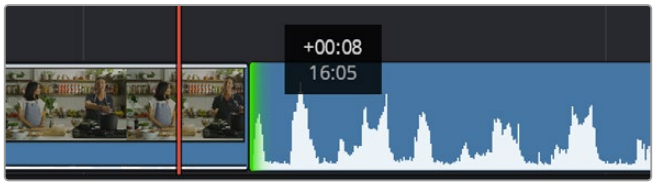
Pour utiliser l'affichage Trim to Audio :

1 Cliquez sur les options de la timeline et cochez **Trim to Audio**.



Cochez **Trim to Audio**

2 Quand vous rognez un clip, vous verrez une forme d'onde agrandie dans la timeline. Une fois le rognage terminé, les clips dans la timeline reprendront leur taille normale.



L'affichage Trim sur audio agrandit la forme d'onde audio dans la timeline.

Après avoir monté vos clips avec la page Cut, vous pouvez insérer un titre. La section suivante vous montrera comment ajouter un titre.

Ajout de titres

Il est très facile d'insérer différents types de titres dans votre timeline.

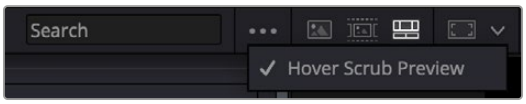
Pour cela, cliquez sur l'onglet **Titres** en haut à gauche de l'écran. La fenêtre de sélection affichera la liste de tous les types de titres disponibles sous forme de vignettes. Vous pouvez choisir un texte à afficher sur le tiers inférieur, en défilement, ou encore un texte standard. Vous pouvez même ajouter des titres animés Fusion personnalisables.

Prévisualiser les titres

Avant d'ajouter un titre à votre timeline, vous pouvez le visionner depuis la fenêtre de sélection **Titres**. Ainsi, vous pourrez survoler toutes les options disponibles avant de faire votre choix.

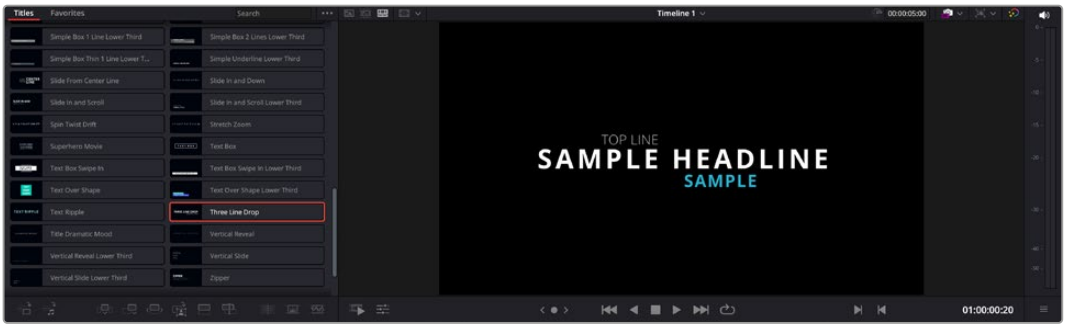
Pour prévisualiser un titre :

1. Cliquez sur le menu d'options en haut à droite de la fenêtre des titres et cochez **Survol**.



Activez le **Survol** depuis le menu d'options.

2. Dans la fenêtre de sélection **Titres**, passez le curseur sur la vignette pour prévisualiser un titre dans le viewer. Si vous prévisualisez un titre animé ou Fusion, déplacez le curseur de gauche à droite sur la vignette du titre pour voir l'animation.



Passez la souris sur la vignette d'un titre pour en afficher un aperçu dans la visionneuse.

Une fois le titre sélectionné, vous pouvez l'ajouter à votre timeline.

Pour ajouter un titre standard :

1. Cliquez sur le titre et faites-le glisser dans la timeline. La timeline n'a pas d'importance, mais pour plus de précisions, utilisons la timeline détaillée. Le titre créera automatiquement une nouvelle piste vidéo pour le titre et s'aimantera à la tête de lecture.
2. Relâchez la souris et le titre apparaîtra sur la nouvelle piste. Vous pouvez désormais le déplacer ou changer sa durée, comme pour un clip vidéo.
3. Pour modifier un titre, cliquez sur celui-ci, puis sur l'icône **Outils** sous le viewer du clip.

   Une liste d'outils s'affichera pour modifier le titre du clip, comme Transformation, Rogner, Zoom dynamique et bien plus.
4. Cliquez maintenant sur l'onglet Inspecteur.

La fenêtre de l'Inspecteur va s'ouvrir et vous pourrez saisir le titre et configurer le tracking, l'espacement entre les lignes, la police, la couleur et autres réglages.

Vous avez de nombreuses options à disposition pour personnaliser votre titre. Nous vous conseillons de jouer avec les différents réglages pour voir comment cela modifie le titre.

CONSEIL Vous pouvez aussi utiliser la fonction Survol pour prévisualiser des effets, des transitions, des générateurs et des filtres dans les pages **Cut** et **Montage**.

Travailler avec des fichiers Blackmagic RAW

Les clips Blackmagic RAW offrent une grande flexibilité en post-production. Cela vous permet de faire des changements sur les clips, tels que la balance des blancs et l'ISO, comme si vous les faisiez dans les paramètres de la caméra. Le Blackmagic RAW offre également davantage d'informations tonales dans les ombres et dans les hautes lumières. Ceci est particulièrement utile pour récupérer les détails d'un ciel surexposé ou dans les zones d'ombre de l'image.

Si vous souhaitez obtenir la meilleure qualité possible ou si vous tournez des séquences comportant des contrastes importants entre les hautes lumières et les zones d'ombre, le Blackmagic RAW répondra parfaitement à vos exigences.

Grâce à la vitesse et à la petite taille de fichier du Blackmagic RAW, il n'est pas nécessaire de créer des fichiers proxy. La lecture est donc identique à celle d'un clip vidéo standard. Cette section du manuel décrit les fonctionnalités du Blackmagic RAW et la façon d'utiliser les fichiers Blackmagic RAW dans votre workflow DaVinci Resolve.

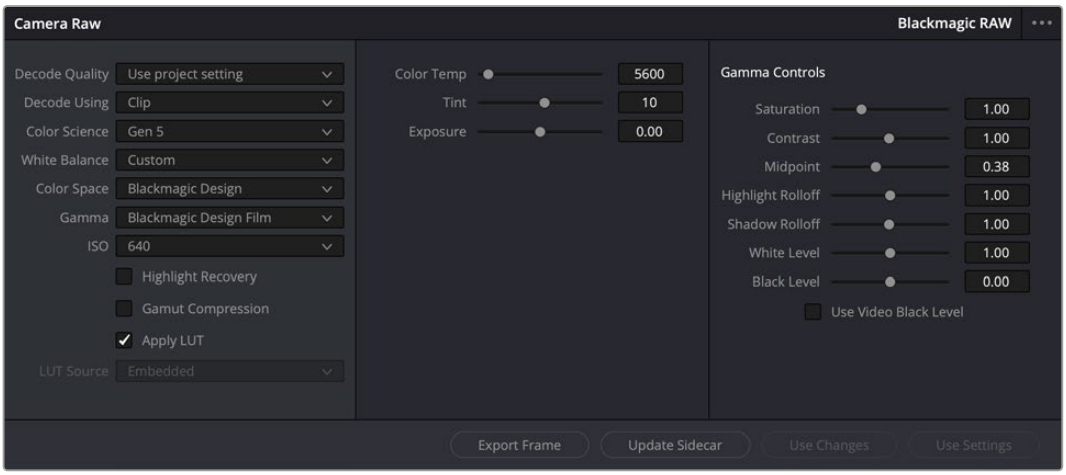
CONSEIL Nous vous recommandons d'ajuster les réglages Blackmagic RAW pour vos clips sur la page **Étalonnage** avant de les étalonner.

Paramètres des clips pour le Blackmagic RAW

Quand vous importez des fichiers Blackmagic RAW, DaVinci Resolve décode les données de la caméra contenues dans les fichiers, notamment l'ISO, la balance des blancs et la teinte. Si les images vous plaisent, vous pouvez d'ores et déjà commencer le montage.

L'avantage de travailler au format Blackmagic RAW, c'est que vous pouvez changer ces réglages ! En effet, le nombre d'options pour le traitement des fichiers Blackmagic RAW vous permet de mettre au point votre propre workflow. En utilisant les paramètres **Plan** de diverses façons pour chaque clip dans l'onglet **Caméra RAW**, vous comprendrez à quel point le travail en Blackmagic RAW est performant et polyvalent.

Le menu **Colorimétrie** vous permet de choisir entre une colorimétrie de 4e génération ou de 5e génération pour vos séquences. La URSA Cine utilise la colorimétrie Blackmagic Design de 5e génération. Les fichiers tournés sur des caméras dotées de la colorimétrie de 4e génération peuvent être réinterprétés avec une colorimétrie de 5e génération pour faire correspondre vos plans à ceux de la URSA Cine. En outre, si vous tournez principalement avec des caméras qui créent des fichiers Blackmagic RAW avec la colorimétrie de 4e génération, vous pouvez également les utiliser avec des clips filmés sur la URSA Cine avec la colorimétrie de 5e génération auxquels vous aurez appliqué la colorimétrie de 4e génération. Il sera ainsi plus facile d'harmoniser les plans filmés sur des caméras utilisant différentes générations de colorimétrie Blackmagic Design.



Dans l'onglet **Caméra RAW**, sélectionnez **Plan** dans le menu **Dématricer avec** pour régler les paramètres Blackmagic RAW des clips

Changer les paramètres Blackmagic RAW

Une fois que les paramètres des clips pour le Blackmagic RAW sont activés dans DaVinci, ces derniers ainsi que les commandes de gamma sont modifiables. Ajuster ces paramètres pour optimiser vos clips équivaut presque à un étalonnage primaire. C'est encore plus performant lorsque vous utilisez les scopes de DaVinci Resolve, car ils vous permettent de neutraliser et d'équilibrer les clips pour les préparer à un étalonnage plus poussé.

Vous trouverez ci-dessous une description des commandes relatives aux clips et au gamma.

ISO

La valeur ISO peut être modifiée en augmentant ou en diminuant ce paramètre. C'est très utile pour éclaircir ou assombrir le clip et ensuite l'optimiser.

Récupération des hautes lumières

Cochez cette case pour récupérer des informations dans les hautes lumières dans les canaux écrêtés en utilisant les informations des canaux non écrêtés.

Compression du gamut

Cochez la case pour maintenir automatiquement des niveaux de gamut adaptés.

Température de la couleur

Ajustez la commande de température de la couleur pour réchauffer ou refroidir les tons de l'ensemble de l'image. Ce paramètre peut être utilisé pour neutraliser la balance des couleurs de chaque image.

Teinte

Ajustez ce paramètre pour ajouter du vert ou du magenta à l'image afin d'équilibrer les couleurs.

Exposition

Utilisez ce paramètre pour affiner la luminosité générale de l'image.

Saturation

Le curseur de saturation est réglé sur 1 par défaut. Vous pouvez la réduire jusqu'à 0 pour une saturation minimale et l'augmenter jusqu'à 4 pour une saturation maximale.

Contraste

Le curseur de contraste est réglé sur 1 par défaut. Vous pouvez le réduire jusqu'à 0 pour un contraste minimal et l'augmenter jusqu'à 2 pour un contraste maximal.

Point central

En mode Blackmagic Design Film, la valeur des tons moyens est réglée par défaut sur 0.38 ou 38.4%. Ajustez le curseur vers la gauche pour la réduire ou vers la droite pour l'augmenter jusqu'à 100. Lorsque le contraste n'est pas réglé par défaut, vous pouvez modifier le roll-off des hautes lumières et des ombres.

Affaiblissement des hautes lumières

Le curseur d'ajustement des hautes lumières est réglé sur 1 par défaut. Vous pouvez les atténuer jusqu'à 0 en déplaçant le curseur vers la gauche, ou les augmenter jusqu'à 2 en déplaçant le curseur vers la droite. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 1.

Affaiblissement des basses lumières

Ajustez le curseur vers la gauche pour réduire les ombres à 0 ou vers la droite pour les augmenter à 2.

Niveau blancs

Ajustez le point blanc de la courbe de gamma en déplaçant le curseur. Les valeurs maximales et minimales sont respectivement de 2 et 0. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 1.

Niveau noirs

Ajustez le point noir de la courbe de gamma en déplaçant le curseur. Les valeurs maximales et minimales sont respectivement de 1 et -1. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 0.

Utiliser les niveaux vidéo de noir

Cochez cette case pour régler vos niveaux de noir sur Video.

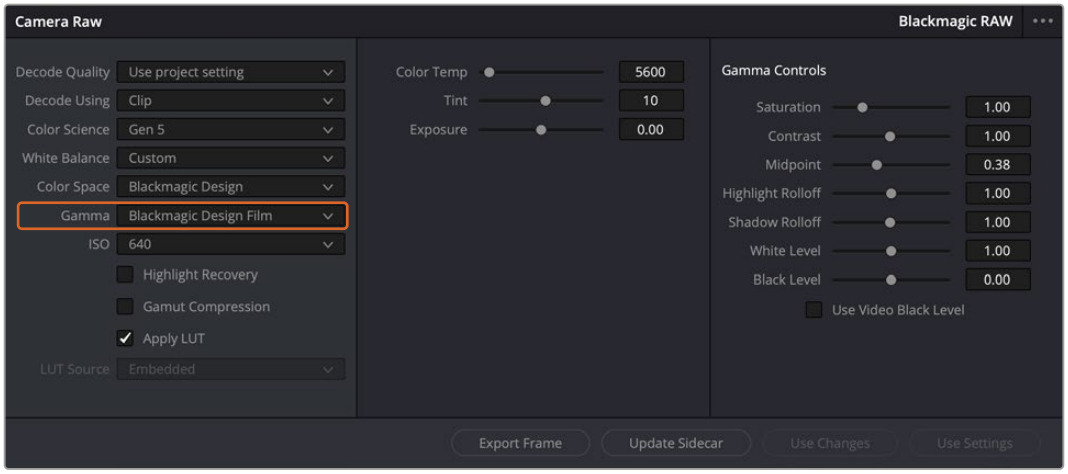
Exporter l'image

En cliquant sur le bouton **Exporter l'image**, vous pouvez exporter une seule image du clip Blackmagic RAW.

Mettre à jour le sidecar

Cliquez sur ce bouton pour mettre à jour le fichier sidecar Blackmagic RAW pour le clip actuel.

Lorsque vous effectuez des modifications sur vos clips Blackmagic RAW, le paramètre Gamma sera réglé sur Blackmagic Design Custom.



Si vous souhaitez restaurer vos clips sur un paramètre Gamma par défaut, sélectionnez une option dans le menu

CONSEIL Les commandes Gamma sont désactivées lorsque vous filmez avec une plage dynamique Video, mais vos données Blackmagic RAW ne sont pas perdues. Sélectionnez Blackmagic Design Film ou Blackmagic Design Extended Video depuis le menu déroulant du paramètre Gamma et effectuez vos ajustements.

Sauvegarder les changements Blackmagic RAW :

1. Réglez les commandes Gamma pour votre clip Blackmagic RAW.
2. Cliquez sur le bouton **Mettre à jour le Sidecar**.

Un fichier **Sidecar** est créé dans le même dossier que votre fichier .braw. Lorsqu'un autre utilisateur importe les fichiers Blackmagic RAW, le fichier sidecar sera automatiquement lu par DaVinci Resolve. Si vous effectuez des modifications supplémentaires, appuyez une nouvelle fois sur **Mettre à jour le Sidecar**.

> **CONSEIL** Pour supprimer un fichier sidecar, effacez-le de son emplacement dans votre lecteur de média.

Paramètres du projet pour le Blackmagic RAW

Si vous souhaitez modifier un paramètre commun à tous les clips, par exemple la balance des blancs ou l'ISO, vous pouvez régler les clips afin qu'ils utilisent les paramètres **Caméra RAW** du projet. Vous pourrez ainsi apporter des changements à plusieurs clips en même temps.

Régler les paramètres du projet pour le Blackmagic RAW :

1. Ouvrez le menu de paramétrage du projet, en cliquant sur **Fichier** puis sur **Paramètres du projet**.
2. Dans l'onglet **Caméra RAW**, vous trouverez un menu près du profil RAW. Cliquez sur la flèche pour sélectionner Blackmagic RAW depuis la liste.
3. Dans le menu **Dématricer avec**, sélectionnez **Projet**.
4. Sélectionnez une colorimétrie dans le menu.
5. Réglez la **Balance des blancs** sur **Personnaliser**.
6. Dans le menu **Gamma**, sélectionnez **Blackmagic Design Custom**. Réglez l'espace de couleurs sur **Blackmagic Design**.
7. Choisissez votre résolution depuis le menu **Qualité de dématriçage**. Une basse résolution vous permettra d'améliorer la lecture sur des systèmes aux performances limitées. Pour un rendu optimal, vous pouvez changer la résolution plus tard, avant l'exportation.

Vous pouvez désormais ajuster les paramètres de la caméra tels que la saturation, le contraste et les tons moyens. Cela s'appliquera à tous les clips du projet réglés sur **Dématricer avec Projet**.

Étalonner vos clips avec la page Étalonnage

Une fois vos clips dans la timeline et vos titres ajoutés, vous pouvez commencer à étalonner vos images depuis la page **Étalonnage**. C'est une page très puissante qui vous permettra de définir le look général de votre film. Pour cet exemple, il est conseillé de commencer par rendre vos clips neutres afin qu'ils soient consistants. Vous pouvez également retourner sur les pages **Cut** ou **Montage** à tout moment pour effectuer des modifications dans votre montage.

La page Étalonnage vous permet d'ajuster le look de votre montage. L'étalonnage est un art en soi à bien des égards, car il permet d'ajouter une réelle émotion à votre travail. C'est une partie extrêmement créative de votre workflow et, une fois les techniques acquises, il n'y a rien de plus gratifiant que de voir vos images prendre vie ! C'est généralement la première étape, appelée correction colorimétrique primaire. Ensuite, vous pourrez passer à la correction colorimétrique secondaire, où vous pourrez faire des ajustements de couleur extrêmement précis sur des objets spécifiques dans vos images. La correction colorimétrique secondaire est très amusante, mais comme son nom l'indique, elle est généralement effectuée dans un deuxième temps pour obtenir de meilleurs résultats.

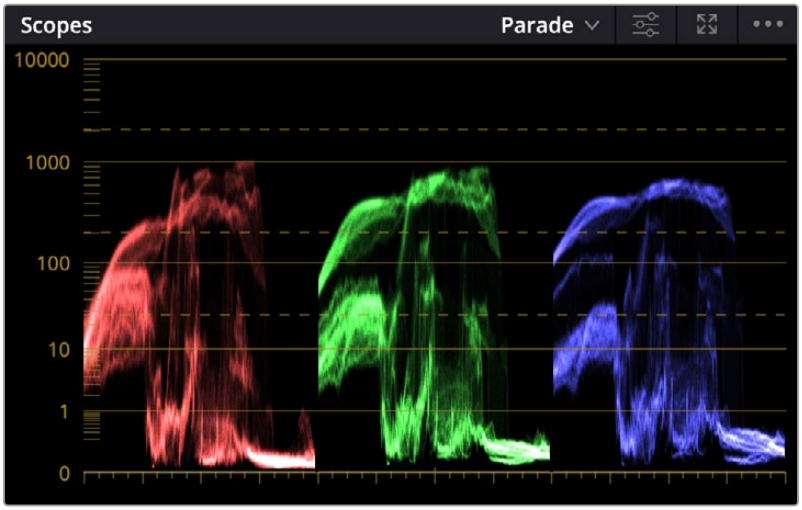
Commencez par cliquer sur l'onglet **Étalonnage** afin d'ouvrir la page Étalonnage.

Cette page contient les réglages Caméra RAW, les roues chromatiques, les palettes de courbes, des outils d'étalonnage de base ainsi qu'une fenêtre de prévisualisation et une fenêtre contenant les nœuds. Ne soyez pas intimidés par les nombreuses fonctionnalités proposées sur cette page, car elles sont là pour vous aider à obtenir des images époustouflantes. Dans cette section vous découvrirez les bases, mais pour des informations plus détaillées, veuillez consulter les sections spécifiquement dédiées à l'étalonnage dans le manuel. Il vous indiquera clairement à quoi ces outils servent et la façon de les utiliser. Vous apprendrez ainsi les techniques que les professionnels utilisent dans les studios d'étalonnage haut de gamme.

En général, la première étape de la correction colorimétrique primaire consiste à optimiser le niveau des ombres, des tons moyens et des hautes lumières dans vos clips. En d'autres termes, il faut ajuster les paramètres **Lift**, **Gamma** et **Gain**. Vous obtiendrez ainsi des images optimales pour débuter la phase d'étalonnage et obtenir l'esthétique souhaitée pour votre film. Les scopes s'avèrent très pratiques pour optimiser les niveaux.

Utiliser les scopes

Les étalonneurs réalisent les corrections colorimétriques en fonction de l'émotion et du rendu qu'ils veulent donner aux programmes sur lesquels ils travaillent et n'utilisent en général qu'un simple écran pour effectuer les changements. Vous pouvez vous inspirer d'objets de tous les jours et la façon dont l'éclairage s'y reflète pour vos différents projets.

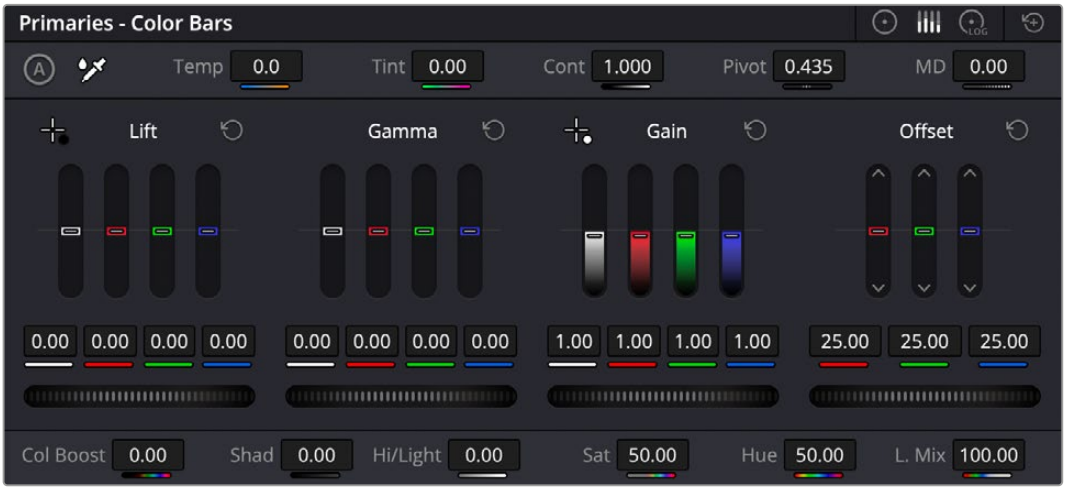


Le scope Parade vous permet d'optimiser les tons clairs, les tons moyens et les ombres

Mais il existe d'autres façons d'étalonner un film, notamment en s'aidant des scopes intégrés à DaVinci Resolve. Vous pouvez ouvrir un seul scope vidéo en cliquant sur le bouton **Scope** (le deuxième bouton à partir de la droite sur la barre d'outils). Vous pouvez choisir entre les scopes suivants : Forme d'onde, Parade, Vecteurscope, Histogramme ou Coordonnées chromatiques CIE. Grâce à ces scopes, vous pouvez contrôler l'équilibre des tons, les différents niveaux de la vidéo sans écraser les noirs ni écrêter les blancs, mais aussi contrôler la dominance des couleurs de vos clips.

La palette **Roues chromatiques** contient les commandes **Lift**, **Gamma** et **Gain** qui vous permettent d'effectuer les premiers ajustements. Si vous avez déjà fait de l'étalonnage, ces roues chromatiques ressemblent sûrement aux commandes que vous avez pu voir dans d'autres applications pour ajuster les couleurs et le contraste.

Les roues chromatiques **Lift**, **Gamma**, **Gain** et **Offset** vous offrent un contrôle complet sur l'équilibre des couleurs et des tons de vos clips. Pour régler toutes les couleurs de façon identique, tournez la roue située sous les roues chromatiques



Les barres primaires permettent d'apporter des ajustements colorimétriques plus facilement avec une souris

Pour un contrôle précis de chaque couleur, utilisez la souris. Vous pouvez régler les roues chromatiques sur **Barres primaires**, ce qui vous permet de régler séparément les canaux de couleurs et de luminance pour le lift, le gamma et le gain. Sélectionnez simplement **Barres primaires** dans le menu déroulant situé en haut à droite des roues chromatiques.

- **Ajuster le Lift :** Après avoir sélectionné votre clip dans la timeline de la page Étalonnage, cliquez sur la roue **Lift** située sous la première roue chromatique. Faites-la tourner vers la gauche ou vers la droite pour constater les modifications apportées à l'image. Vous verrez que la luminosité des zones d'ombres de votre image augmente et diminue.

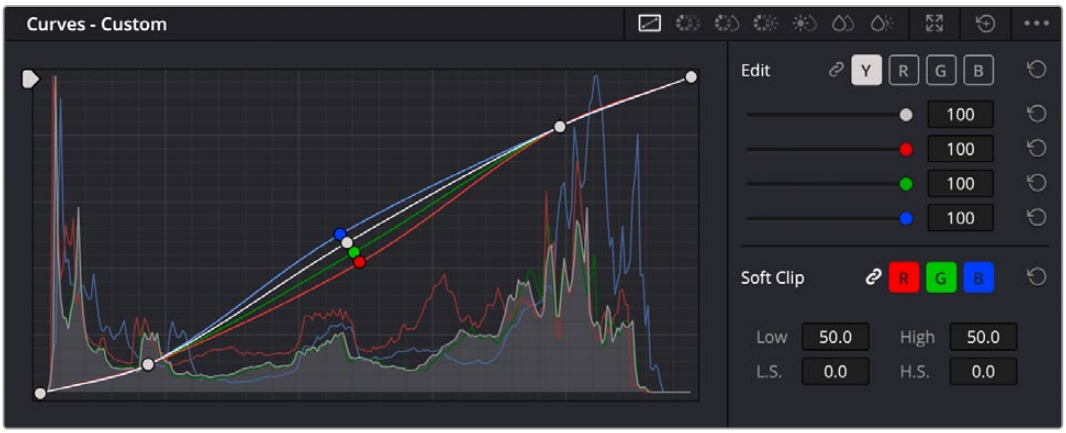
  Réglez-la afin d'optimiser les zones d'ombres. Si vous baissez trop le Lift, certains détails des noirs disparaissent. Utilisez le scope Parade pour éviter que cela ne se produise. La position optimale des noirs sur le graphique se situe juste au-dessus de la ligne inférieure du scope Parade.

- **Ajuster le Gain :** Cliquez sur la roue Gain et faites-la tourner vers la gauche ou vers la droite. Cette roue règle les tons clairs, zones les plus lumineuses de l'image. Les tons clairs sont affichés dans la section supérieure du graphique dans le scope Parade. Pour une scène très lumineuse, la position optimale se situe juste en dessous de la ligne supérieure du scope Oscilloscope. Si les tons clairs dépassent la ligne supérieure de ce scope, ils sont écrêtés et les zones les plus claires perdent alors beaucoup de détails.

- **Ajuster le Gamma :** Cliquez sur la roue **Gamma** située sous la roue chromatique et faites-la tourner vers la gauche ou vers la droite. Si vous augmentez le gamma, la luminosité de l'image augmente et en fonction du réglage, la partie centrale de la roue change également. Cette partie représente les tons moyens du clip. La position optimale des tons moyens se situe généralement entre 50 et 70 % de l'affichage de la forme d'onde. Ceci n'est qu'une indication, car le réglage dépend surtout du rendu que vous souhaitez obtenir et des conditions d'éclairage du clip.

Vous pouvez également utiliser la palette Courbes pour faire vos corrections colorimétriques primaires. Pour créer des points de contrôle, il suffit de cliquer sur la ligne diagonale dans le graphique Courbes. Vous pouvez ensuite les déplacer vers le haut ou vers le bas pour ajuster le contraste RVB principal et obtenir différentes tonalités dans l'image. Le réglage optimal se situe dans le champ du tiers inférieur, du milieu et du tiers supérieur de la courbe.

Il existe différentes façons de faire de la correction colorimétrique primaire dans DaVinci Resolve.



La palette Courbes est un autre outil que vous pouvez utiliser pour faire de la correction colorimétrique primaire ou pour travailler certaines zones du clip avec une Power Window

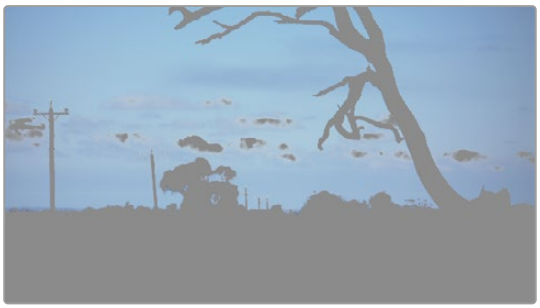
Correction colorimétrique secondaire

Si vous souhaitez corriger une partie spécifique de l'image, vous devrez utiliser les corrections secondaires. Les corrections que vous avez apportées jusqu'à présent à l'aide des réglages Lift, Gain et Gamma affectent l'intégralité de l'image, il s'agit donc de corrections colorimétriques primaires.

Cependant, si vous ne voulez modifier que certaines zones de l'image, par exemple, la couleur de l'herbe ou du ciel, il faut alors utiliser les fonctions de correction colorimétrique secondaire. En effet, ces fonctions permettent de sélectionner et de ne modifier qu'une zone de l'image. Grâce aux nœuds, vous pouvez superposer plusieurs corrections et ainsi travailler l'image à la perfection ! Vous pouvez également utiliser les fenêtres et le tracking pour que la correction suive la partie de l'image sélectionnée.

Sélection d'une couleur

Vous avez sans doute pu constater qu'il est souvent nécessaire de changer la couleur d'un seul élément de l'image, par exemple l'herbe sur le côté de la route, le bleu du ciel, ou tout autre élément sur lequel vous souhaitez attirer le regard du spectateur. Pour effectuer ces modifications, il est utile d'utiliser l'outil sélecteur HSL.



Utiliser les sélecteurs HSL pour sélectionner les couleurs de vos images est très pratique lorsque vous voulez mettre en valeur certaines zones de l'image, ajouter du contraste ou attirer l'attention des spectateurs sur une partie de l'image.

Pour sélectionner une couleur :

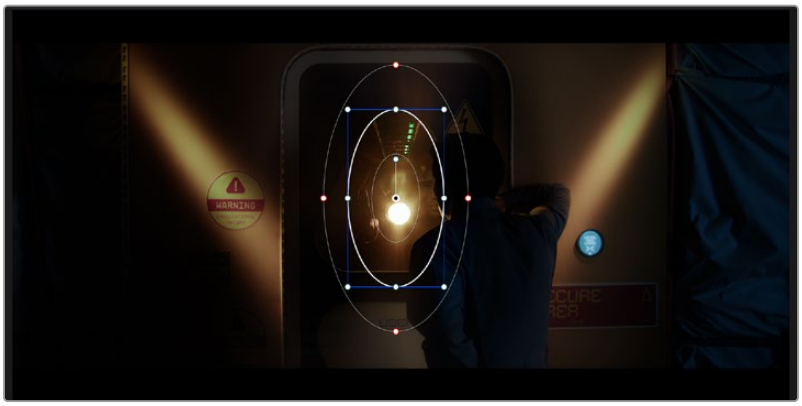
1. Créez un nouveau nœud Série.
2. Ouvrez la palette **Sélecteur** et vérifiez que la pipette d'échantillonnage **Plage de sélection** est bien sélectionnée.
3. Cliquez sur la couleur du clip que vous souhaitez modifier.
4. Il est en général nécessaire d'adoucir les contours afin de limiter la sélection à la couleur souhaitée. Pour visualiser votre sélection, cliquez sur le bouton **Masque** situé au-dessus du viewer.
5. Dans la fenêtre **Teinte**, réglez la commande **Largeur** pour élargir ou réduire la sélection.

Amusez-vous avec les commandes **Haut**, **Bas** et **Soft** afin d'affiner votre sélection. Vous pouvez désormais corriger les couleurs sélectionnées à l'aide des roues chromatiques ou des courbes personnalisées.

Parfois, les zones de sélection peuvent déborder sur des zones que vous ne souhaitez pas modifier. Il est alors facile de masquer ces zones à l'aide des Power Windows. Créez simplement une nouvelle Power Windows et donnez-lui la forme de la zone que vous souhaitez modifier. Si la couleur sélectionnée bouge au cours de la prise, vous pouvez utiliser la fonction de tracking pour suivre la Power Window.

Ajouter une Power Window

Les Power Windows sont des outils de correction colorimétrique extrêmement efficaces que vous pouvez utiliser pour isoler certaines zones de vos clips. Ces fenêtres dynamiques suivent les mouvements de la caméra ou des zones sélectionnées.



Utilisez les Power Windows pour masquer les zones que vous ne souhaitez pas modifier avec les sélecteurs HSL

Vous pouvez, par exemple, créer une fenêtre qui suivra les mouvements d'une personne afin de changer le contraste et les couleurs sans affecter les zones alentour. Grâce à ces modifications, vous attirez l'attention du spectateur vers la zone de votre choix.

Ajouter une Power Window à votre clip :

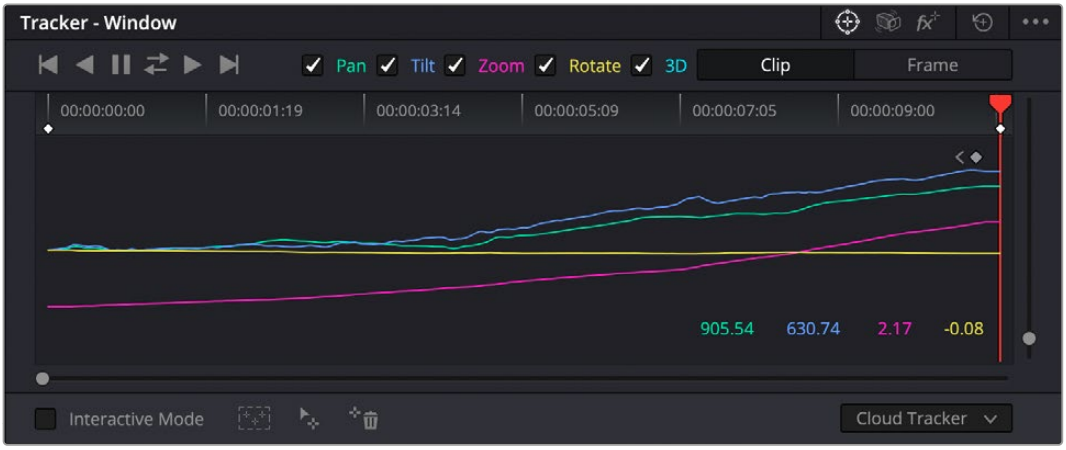
1. Créez un nouveau nœud Série.
2. Ouvrez la palette **Power Window** et sélectionnez la forme en cliquant sur l'une d'entre elles. La fenêtre de la forme apparaît sur le nœud.
3. Redimensionnez la forme à l'aide des points bleus qui entourent la forme. Les points rouges permettent de régler le flouté du contour. Vous pouvez repositionner correctement la forme à l'aide du point central. Faites pivoter la fenêtre à l'aide du point relié au point central.

Vous pouvez désormais corriger les couleurs de la zone sélectionnée.

Les Power Windows vous permettent d'effectuer des corrections secondaires sur certaines zones de l'image

Tracking d'une Power Window

Lorsque la caméra, l'objet ou la zone de votre prise bougent, utilisez l'outil de tracking disponible dans DaVinci Resolve pour garantir le tracking complet de la zone sélectionnée. Le Tracker analyse les mouvements de la caméra ou de l'objet pour que la fenêtre s'adapte à ces mouvements. Si vous n'activez pas cette fonction, la correction pourrait ne pas s'appliquer à la zone sélectionnée et produire un effet indésirable.



Pour que les Power Windows suivent les mouvements de certains objets ou certaines zones du clip, vous pouvez créer un suivi à l'aide de la fonction Tracking

Tracker un objet à l'aide d'une fenêtre :

1. Créez un nouveau nœud série et ajoutez une Power Window.
2. Placez le curseur au début du clip, puis positionnez et dimensionnez la fenêtre pour ne sélectionner que l'objet ou la zone souhaités.
3. Ouvrez la palette **Tracker**. Cochez ou décochez les cases Pan, Tilt, Zoom et Perspective 3D en fonction des mouvements du clip.
4. Cliquez sur la flèche de lecture située à gauche des cases de sélection. DaVinci Resolve applique un ensemble de points de tracking à votre clip qui analyse les mouvements de chaque image. Lorsque le tracking est terminé, la Power Window suit le mouvement de l'objet dans le clip.

En général, le tracking automatique fonctionne sans problème, cependant, certaines scènes peuvent être complexes ou des objets peuvent se trouver devant la zone sélectionnée et ainsi interrompre ou affecter le suivi. Ce problème peut être résolu à l'aide de l'éditeur d'image. Consultez le manuel DaVinci Resolve pour en savoir plus.

Utiliser les plug-ins

Les corrections colorimétriques secondaires peuvent être effectuées à l'aide de plug-ins Resolve FX ou Open FX, qui permettent de créer des rendus rapides et des effets innovants au sein de la page **Étalonnage**. Il est également possible d'ajouter des transitions et des effets à vos clips au sein de la page **Cut** ou **Montage**. Les effets Resolve FX sont fournis avec DaVinci Resolve. Les plug-ins OFX sont disponibles sur des sites fournisseurs tiers.

Vous pouvez accéder aux plug-ins OFX, une fois installés, et aux plug-ins Resolve FX, en allant sur la page Étalonnage et en ouvrant le panneau Open FX (situé à droite de l'éditeur de nœuds). Une fois que vous avez créé un nouveau nœud Série, cliquez sur le bouton **Open FX** pour ouvrir la bibliothèque d'effets, puis faites glisser un plug-in dans le nœud. Si le plug-in dispose de paramètres modifiables, vous pouvez le configurer dans le panneau **Paramètres** situé sur le côté.

Les plug-ins OFX sont des solutions rapides et faciles pour créer des rendus créatifs et innovants.

Dans la page **Montage**, vous pouvez ajouter des plug-ins filtres, générateurs et transitions aux clips en ouvrant le panneau **Open FX** dans **Bibliothèque d'effets**. Faites ensuite glisser le plug-in sélectionné sur le clip ou sur la piste au-dessus du clip dans la timeline, selon les besoins du plug-in.

Mixer l’audio

Mixer l’audio dans la page Montage

Une fois le montage et l’étalonnage finalisés, vous pouvez commencer à mixer l’audio. DaVinci Resolve possède de nombreux outils pour le montage, le mixage et le mastering audio de vos projets, accessibles directement sur la page Montage. Si vous avez besoin de fonctionnalités audio plus avancées, la page Fairlight vous offre un environnement de post-production audio complet. Si vous êtes familier avec la page Montage et que vous souhaitez directement passer à la page Fairlight, consultez la section suivante.

Ajouter des pistes audio

Si vous travaillez sur la page Montage et que vous souhaitez ajouter des effets et de la musique à un montage son, vous pouvez facilement ajouter des pistes audio selon vos besoins. C’est très pratique lorsque vous voulez séparer vos éléments audio en plusieurs pistes indépendantes, comme les dialogues, les effets sonores et la musique.

Ajouter des pistes audio dans la page Montage

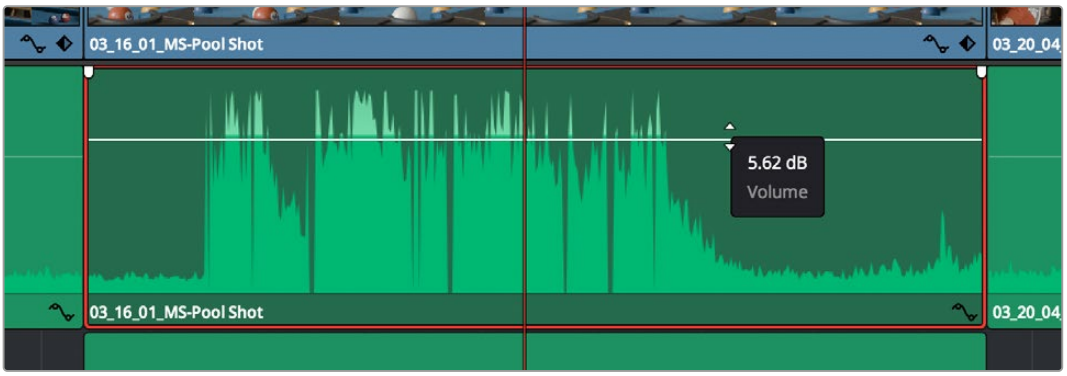
Faites un clic droit à côté du nom de n’importe quelle piste audio de votre timeline, sélectionnez **Ajouter une piste** et choisissez entre les options **Mono**, **Stéréo** et **5.1**. Cette piste sera alors ajoutée en bas de la liste de pistes. Si vous voulez choisir la position de la piste ou de plusieurs pistes dans la liste, sélectionnez **Ajouter une piste** puis choisissez l’emplacement.

La nouvelle piste audio apparaît sur la timeline.

> **CONSEIL** Pour changer le type de piste après l’avoir créée, faites un clic droit sur le nom de la piste, sélectionnez **Mettre la piste en**, puis choisissez le type de piste audio de votre choix. Par exemple, Stéreo, Mono ou 5.1.

Ajuster les niveaux audio dans la timeline

Le niveau du volume de chaque clip audio est affiché. Vous pouvez l’ajuster en montant ou en descendant le pointeur. Cet affichage correspond aux paramètres de volume de l’inspecteur.



Ajuster le niveau du clip en faisant glisser le pointeur de volume

Si vous avez besoin de fonctionnalités audio plus avancées, la page Fairlight vous offre un environnement de post-production audio complet.

La page Fairlight

La page **Fairlight** de DaVinci Resolve vous permet d'ajuster vos projets audio. Lorsque vous travaillez avec un seul viewer, la page Fairlight vous offre un affichage optimisé des pistes audio de votre projet. Vous disposez d'un mixeur complet et de commandes de monitoring personnalisées qui vous permettent d'évaluer et d'ajuster les niveaux audio pour créer un mix fluide et harmonieux. Ne vous laissez pas intimider par le nombre de fonctionnalités présentes, tous ces outils ont été conçus pour vous aider à livrer un rendu audio de la meilleure qualité possible.

Ce guide offre un aperçu général des fonctionnalités de la page Fairlight. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel d'utilisation DaVinci Resolve. Le manuel DaVinci Resolve apporte des informations détaillées sur la fonction de chaque outil et explique comment les utiliser, étape par étape.

La timeline audio

- **En-tête de piste :** À gauche de chaque piste, vous trouverez un espace pour l'en-tête affichant le numéro, le nom et la couleur de la piste, les canaux audio, la valeur du fader et les indicateurs audio. L'en-tête de piste offre également des commandes pour verrouiller et déverrouiller des pistes et pour sélectionner les modes Solo et Mute. Ces commandes vous permettent de visualiser chaque piste séparément et de les organiser. L'éditeur d'images clés Spline permet de modifier les images clés de n'importe quel élément afin d'adoucir l'automation.
- **Pistes :** Chaque piste est divisée en voies, ce qui vous permet de visionner chaque canal du clip audio pour le montage et le mixage. Vous ne trouverez pas ces canaux individuels sur la page Montage. En effet, cette dernière n'affiche qu'un seul clip sur la timeline afin de faciliter le montage de sources multicanaux sans avoir à gérer un nombre de pistes trop important.

L'en-tête de piste de la piste A1 affiche une piste mono avec une seule voie pour l'audio mono. La piste A2 affiche quant à elle une piste stéréo comprenant deux voies pour l'audio stéréo.

Qu’est-ce qu’un bus ?

Un bus est un canal de destination comprenant des sources audio regroupées en un seul canal, contrôlable via une seule bande de canal. Fairlight crée automatiquement un bus pour vous, et toutes les pistes audio de votre timeline sont envoyées vers ce bus par défaut. Ainsi, vous pouvez ajuster le niveau global de votre mix audio une fois que vous avez ajusté le niveau de chaque piste individuellement.

Si votre montage est un peu plus complexe, vous pouvez créer davantage de bus et regrouper plusieurs pistes audio qui appartiennent à la même catégorie, comme les dialogues, la musique ou les effets. Ainsi, tous les éléments d’une même catégorie peuvent être mixés comme un signal audio unique. Par exemple, si vous avez cinq pistes de dialogue, vous pouvez acheminer le signal de ces cinq pistes vers un autre bus, et vous pourrez ainsi mixer le niveau des dialogues avec une commande unique.

La structure de Fairlight Flexbus vous offre une flexibilité complète sur les différents types de bus et les signaux de routage, dont les options de routage bus-to-bus, track-to-bus et bus-to track. Pour plus d’informations sur les réglages des bus audio dans Fairlight, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Le mixeur

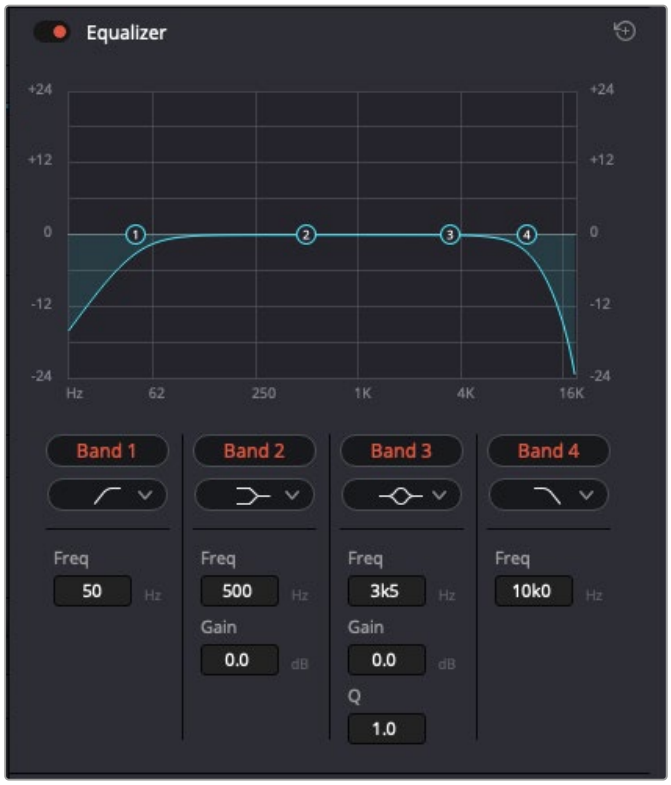
Chaque piste audio de la timeline correspond à une bande de canal dans le mixeur. Par défaut, il y a une seule bande de canal sur le côté droit de l’interface pour le bus par défaut, appelé **Bus 1**. À chaque bus que vous créez, une bande de canal supplémentaire s’ajoute sur le côté droit, accompagnée de commandes de contrôle. Plusieurs commandes, sous forme de graphiques, vous permettent d’assigner et d’acheminer des canaux de piste, d’ajuster les égaliseurs et les effets dynamiques, de régler les niveaux et d’enregistrer l’automation, de modifier l’emplacement d’un son dans l’image stéréo ou surround, et de choisir le mode muet ou solo pour chaque piste.

Les bandes de canal du mixeur audio, correspondant aux pistes de la timeline

Utiliser l’égaliseur pour améliorer l’audio

Après avoir réglé les niveaux audio de vos clips, vous pourriez avoir envie d’apporter des ajustements supplémentaires. Par exemple, il arrive que les dialogues, la musique et les effets sonores se retrouvent sur la même fréquence dans le spectre audio, ce qui rend votre audio trop chargé et confus. Dans ce cas-là, l’égaliseur s’avère très utile car il vous permet de spécifier où doit se situer chaque piste dans le spectre audio. Vous pouvez aussi utiliser l’égaliseur pour supprimer des éléments indésirables dans votre audio en isolant et en atténuant le niveau sur des fréquences spécifiques qui contiennent de légers grondements, des bourdonnements, des bruits de vent, des sifflements, ou simplement pour améliorer la qualité du son.

DaVinci Resolve est doté de filtres que vous pouvez appliquer sur chaque clip individuellement, ou sur une piste entière. Chaque clip audio de la timeline possède un égaliseur à 4 bandes dans le panneau de l’inspecteur, et chaque piste possède un égaliseur paramétrique à 6 bandes dans le mixeur. Grâce aux commandes graphiques et numériques qui permettent d’amplifier ou d’atténuer des plages de fréquences et grâce aux différents types de filtres, vous pouvez définir la forme de la courbe de l’égaliseur.



L’égaliseur à quatre bandes peut être appliqué à tous les clips de la timeline

Les bandes situées aux extrémités vous permettent d’ajuster les filtres high shelve, low shelve, passe-haut et passe-bas. Les filtres de type « passe » suppriment du signal toutes les fréquences supérieures ou inférieures à une fréquence donnée. Par exemple, un filtre passe-haut laissera passer les hautes fréquences mais isolera les basses fréquences. Toutes les fréquences au-delà de la fréquence de coupure sont progressivement atténuées en une courbe descendante.

Les filtres shelve sont moins agressifs et très utiles si vous souhaitez traiter les hautes ou les basses fréquences sans forcément toutes les supprimer du signal. Ils amplifient ou atténuent uniformément la fréquence ciblée et toutes les fréquences définies en dessous ou en dessus de celle-ci, selon si vous choisissez un filtre plateau haut ou plateau bas.

Les commandes de contrôle des bandes situées au milieu vous permettent d’appliquer les filtres low shelve, bell, notch et high shelve.

- **Bell :** Les filtres bell augmentent ou atténuent les fréquences qui se trouvent autour d'un certain point de la courbe en forme de cloche.
- **Notch :** Les filtres notch vous permettent de cibler une plage très réduite de fréquences. Vous pourrez par exemple supprimer un bourdonnement dans une fréquence de 50 ou de 60Hz.
- **Low Shelve :** Les filtres low shelve amplifient ou atténuent une fréquence basse cible, et toutes les fréquences qui se situent en dessous.
- **High Shelve :** Les filtres high shelve amplifient ou atténuent une fréquence haute cible, et toutes les fréquences qui se situent en dessus.

Pour ajouter un égaliseur à un clip individuel :

1. Sélectionnez le clip dans la timeline auquel vous voulez appliquer un filtre.
2. Cliquez sur l'inspecteur, puis sur le bouton d'activation de l'**Égaliseur**.

Pour ajouter un égaliseur à une piste :

1. Au niveau de l'égaliseur (**EQ**), double-cliquez sur la zone correspondante à la piste de votre choix, afin d'ouvrir l'égaliseur pour cette piste.
2. Choisissez le type de filtre à partir du menu déroulant pour la bande que vous souhaitez ajuster.

La zone de l'égaliseur dans le mixeur indique qu'une courbe a été appliquée sur la piste numéro une.

L'égaliseur paramétrique à 6 bandes peut être appliqué à toutes les pistes

Une fois que vous avez ajouté un égaliseur à votre clip ou à votre piste, vous pouvez égaliser chaque bande. Veuillez noter que les commandes peuvent varier selon le type de filtre sélectionné.

Pour régler l'égaliseur pour un filtre de bande :

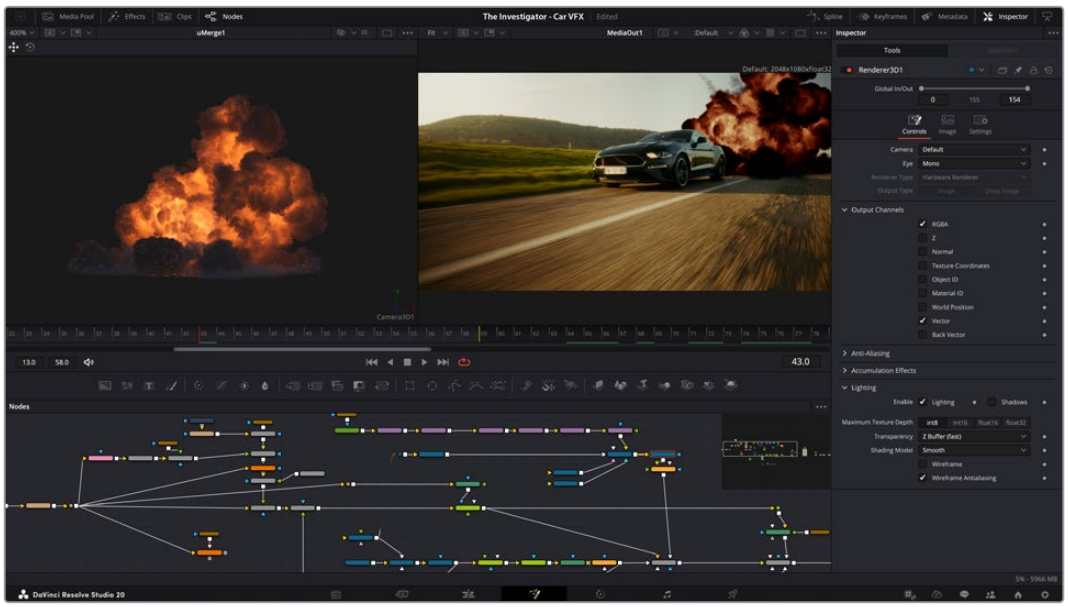
1. Choisissez le type de filtre à partir du menu déroulant pour la bande que vous souhaitez ajuster.
2. Ajustez la valeur du paramètre **Fréq.** pour sélectionner la fréquence centrale du réglage de l'égaliseur.
3. Ajustez la valeur du paramètre **Gain** pour amplifier ou atténuer les fréquences concernées par cette bande.
4. Utilisez la valeur du facteur **Q** pour ajuster la largeur de la plage des fréquences affectées.

Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour rétablir toutes les commandes de l'égaliseur par défaut.

Fairlight possède de nombreuses fonctionnalités pour améliorer la qualité de chaque piste audio. Vous pouvez ajouter des pistes supplémentaires et organiser les bus, ajouter des effets tels que la réverbération et le délai, et apporter une amélioration générale à votre mix audio.

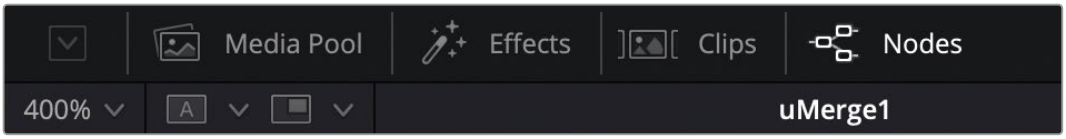
Ajouter des VFX et des compositions sur la page Fusion

Une fois le montage finalisé, vous pouvez ouvrir la page Fusion de DaVinci Resolve pour ajouter des effets visuels 2D ou 3D ainsi que des animations. Contrairement aux logiciels de compositing en couches, Fusion est doté d'une structure nodale qui vous offre la liberté de réaliser des effets complexes tout en acheminant les données d'image dans n'importe quelle direction. La fenêtre contenant les nœuds vous permet de voir tous les outils utilisés durant votre travail. Si vous avez utilisé la structure nodale sur la page Étalonnage, le workflow de Fusion vous sera familier.

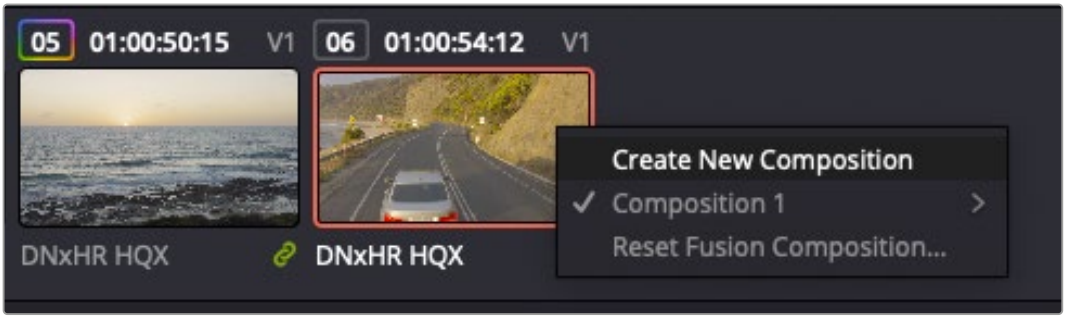


La page Fusion

La page Fusion se compose de deux viewers dans la partie haute de l'écran avec des commandes de transport pour visualiser vos médias, d'un inspecteur sur la droite pour accéder aux outils, et d'une fenêtre contenant les nœuds dans la partie basse pour créer vos compositions. Les viewers et les commandes de transport sont toujours apparents. En cliquant sur les icônes de la barre d'outils située tout en haut de l'écran, vous pouvez faire apparaître ou masquer les nœuds et l'inspecteur, ou encore révéler ou cacher d'autres fenêtres, comme la bibliothèque d'effets ou les éditeurs Spline et Images clés.



- **Bibliothèque de médias :** La bibliothèque de médias fonctionne de la même manière que celle de la page Étalonnage. Faites directement glisser les médias depuis les chutiers dans votre composition.
- **Effets :** Dans la bibliothèque d'effets, vous trouverez les outils Fusion et les modèles rangés par catégories, dont les particules, les outils de tracking, les filtres et les générateurs. Vous pouvez cliquer sur un outil ou le faire glisser dans la fenêtre des nœuds pour l'ajouter à votre composition. La bibliothèque de médias et la bibliothèque d'effets se partagent le même espace sur l'écran. Vous pouvez les intervertir afin d'avoir plus de place pour les viewers.
- **Plans :** En cliquant sur l'onglet Plans, vous pouvez afficher ou masquer les vignettes représentant les clips sur votre timeline. Les vignettes se trouvent sous l'éditeur de nœuds, ce qui vous permet d'aller d'un clip à un autre.



Vous pouvez créer une nouvelle version de votre composition en faisant un clic droit sur une vignette, puis en sélectionnant **Créer une nouvelle composition**

- **Viewers :** Les viewers sont toujours visibles et vous permettent d'accéder aux différentes vues de votre composition. Par exemple, une vue 3D globale via le nœud Merge 3D, une sortie caméra ou le rendu final. Ces viewers vous permettent également de voir comment vos modifications affectent un élément en particulier.

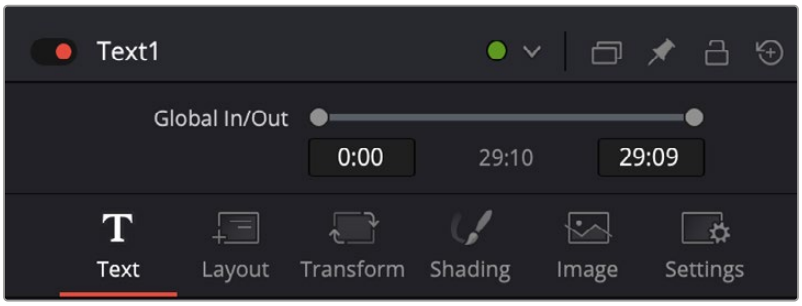
  Pour choisir quels nœuds vous souhaitez visualiser, cliquez sur un nœud, puis tapez « 1 » pour l'envoyer sur le viewer de gauche, ou « 2 » pour le viewer de droite. Des boutons blancs s'affichent sous le nœud pour vous indiquer à quel viewer il est associé. Si vous utilisez un moniteur externe, un troisième bouton s'affichera pour acheminer votre média vers ce moniteur.

CONSEIL Vous pouvez également associer un nœud à un viewer en le faisant glisser directement dans celui-ci.

Les commandes de transport situées sous les viewers vous permettent d'aller au début ou à la fin du clip, de le lire d'avant en arrière, ou d'arrêter la lecture. La règle temporelle affiche les informations temporelles de l'ensemble du clip. Les indicateurs jaunes représentent les points d'entrée et de sortie.

Les indicateurs jaunes représentent les points d'entrée et de sortie de votre clip sur la timeline. Si vous travaillez avec un clip Fusion ou avec un clip composé, la règle temporelle affichera seulement la durée du clip tel qu'il apparaît sur la timeline, sans les poignées.

- **Nœuds :** La fenêtre comportant les nœuds est au cœur de la page Fusion. C'est ici que vous allez construire la structure nodale en connectant les outils d'un nœud à un autre. La taille de cette fenêtre est plus ou moins grande selon l'éditeur ouvert sur l'écran, comme Spline ou Images clés. Les outils les plus utilisés s'affichent en haut de la fenêtre des nœuds pour vous permettre d'y accéder rapidement.
- **Spline :** Lorsque vous cliquez sur l'éditeur Spline, ce dernier s'affiche sur la droite de la fenêtre de nœuds. Cet éditeur vous permet d'effectuer des ajustements précis pour chaque nœud. Vous pourrez par exemple adoucir une animation entre deux images clés à l'aide des courbes de Bézier.
- Images clés : À l'aide de l'éditeur Images clés, vous pouvez ajouter, supprimer ou modifier des images clés pour chaque outil. La fenêtre Images clés s'affiche également sur la droite de la fenêtre de nœuds.
- **Métadonnées :** La fenêtre Métadonnées affiche les métadonnées du clip actif, dont le codec, la fréquence d'images et le timecode.
- **Inspecteur :** L'inspecteur situé en haut à droite de l'écran, affiche tous les paramètres et modificateurs disponibles pour un ou plusieurs nœuds sélectionnés. Des onglets supplémentaires, triés par catégorie, sont également affichés pour vous permettre d'accéder rapidement à d'autres paramètres pour les nœuds.

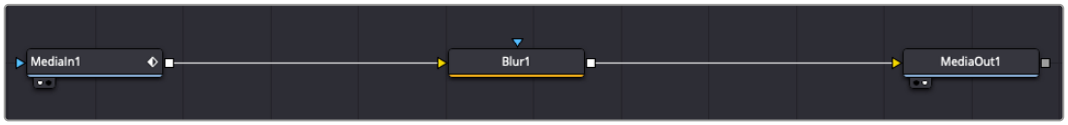


L'éditeur de texte de l'inspecteur offre des onglets supplémentaires pour le texte, la mise en forme, les ombres, les images et les paramètres

Démarrer avec Fusion

Pour ouvrir la page Fusion, positionnez la tête de lecture sur un clip dans la timeline, puis cliquez sur l'onglet **Fusion**.

Ce clip apparaît immédiatement dans la fenêtre des nœuds en tant que média d'entrée, intitulé **MediaIn**. Chaque composition est constituée d'un nœud de média d'entrée **MediaIn**, et d'un nœud de média de sortie **MediaOut**. Le nœud MediaIn représente le clip d'entrée de votre timeline à la tête de lecture, et ignore les autres clips. Tous les ajustements effectués sur la page Montage, tels que l'utilisation des outils de transformation ou de rognage, sont inclus.



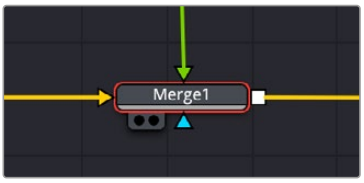
Le nœud MediaOut représente le nœud de sortie de votre timeline sur la page Montage

CONSEIL Les plug-ins ResolveFX ou OFX appliqués aux clips dans la page Cut ou Montage ne sont pas répercutés sur la page Fusion. En effet, les effets de Fusion priment sur les traitements d'étalonnage et les plug-ins. Si vous souhaitez que les plug-ins OFX priment sur les effets Fusion, faites un clic droit sur le clip dans la page Montage et sélectionnez **Nouveau plan Fusion** avant de cliquer sur la page Fusion.

Comprendre les nœuds

Pour mieux comprendre la structure nodale, visualisez chaque nœud comme une icône représentant un outil ou un effet. Les nœuds sont connectés entre eux pour former la composition globale, c'est comme les ingrédients d'un gâteau ! Il est important de comprendre les entrées et les sorties de chaque nœud, car cela vous aidera à naviguer dans le flux de votre composition tout en créant des effets visuels précis.

Certains outils possèdent plusieurs entrées et sorties que vous pouvez connecter à d'autres nœuds. Par exemple, le nœud Merge vous permet de joindre une entrée d'avant-plan, une sortie d'arrière-plan et une entrée de masque pour les caches ou les incrustations.



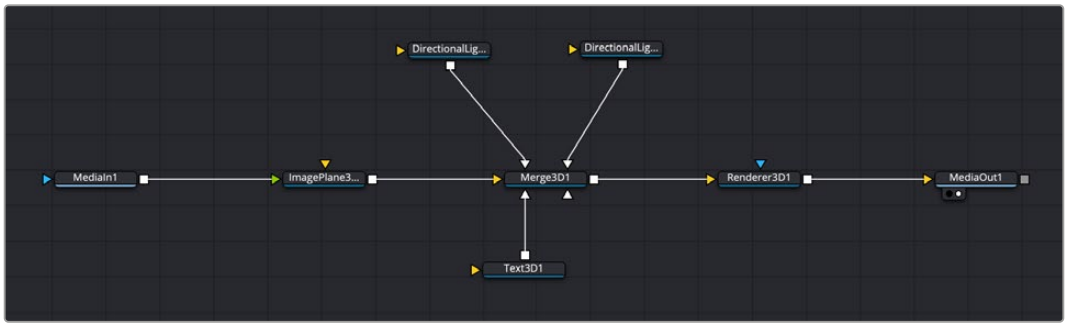
Entrée premier plan
Entrée arrière-plan
Entrée Effet de masque
Sortie

Le fait qu'un nœud possède plusieurs sorties signifie que vous pouvez le connecter à d'autres nœuds. Ainsi, contrairement aux structures en couches, vous n'avez pas besoin de dupliquer les clips. Les flèches entre les nœuds vous permettent de connaître la direction du flux des données d'image.

Ajouter des nœuds à l'éditeur de nœud

Pour ajouter des effets, il vous suffit de placer des nœuds sur la ligne entre le nœud d'entrée et le nœud de sortie.

Il existe plusieurs façons de procéder. Vous pouvez maintenir le bouton Shift enfoncé et déposer un nœud entre deux autres nœuds. Vous pouvez également cliquer sur le nœud auquel vous souhaitez joindre un effet et sélectionner l'outil à ajouter, le nœud va automatiquement se connecter avec l'outil sélectionné. Enfin, vous pouvez ajouter un nœud n'importe où dans la fenêtre de nœuds et connecter manuellement la sortie d'un nœud à l'entrée d'un autre, à l'aide de votre souris.



Les outils les plus utilisés sont les outils Merge 2D ou 3D. Ils permettent de fusionner des outils en ne créant qu'une seule sortie

Les outils Merge contrôlent la manière dont les entrées sont gérées, notamment la taille, la position et le fondu. Pour accéder à ces paramètres, sélectionnez un nœud Merge et ouvrez l'inspecteur.

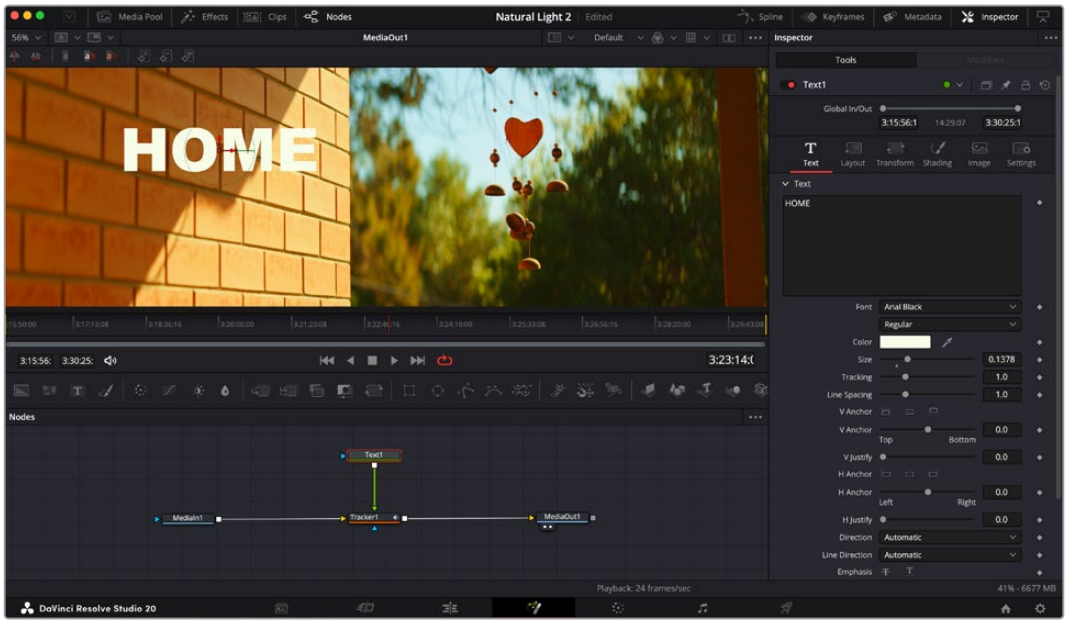
La barre d'outils située au-dessus de la fenêtre de nœuds affiche les icônes des outils les plus utilisés. Pour ajouter un nœud, cliquez sur une icône ou glissez-la dans la fenêtre de nœuds. Pour afficher la liste de tous les outils disponibles, cliquez sur **Bibliothèque d'effets** en haut à gauche de l'écran, puis agrandissez l'option **Outils**. Vous trouverez tous les outils triés par catégorie, ainsi que des templates que vous pouvez utiliser, comme Lens flare, Shader et Background.

CONSEIL Une fois familiarisé avec le nom des outils, maintenez le bouton **Majuscule** enfoncé et appuyez sur la barre d'espace de votre clavier pour faire apparaître le menu **Select Tool**. Lorsque vous saisirez un nom d'outil, le menu vous suggérera automatiquement l'outil le plus pertinent. C'est un moyen très rapide de sélectionner l'outil de votre choix.

Ajuster les nœuds avec l'inspecteur

Vous pouvez paramétrer les nœuds à l'aide de l'inspecteur. Cliquez sur le nœud que vous souhaitez modifier pour afficher ses paramètres dans l'inspecteur.

Dans Fusion, vous n'avez pas besoin de visualiser le nœud que vous êtes en train d'éditer. Vous pouvez modifier un nœud alors que vous en visionnez un autre dans votre composition. Par exemple, vous pouvez modifier la taille et le centrage d'un nœud **Text+** alors qu'un nœud **Merge** est dans le viewer. Cela vous permet de voir le texte sur un arrière-plan.



Lorsqu'un nœud est sélectionné, il est entouré d'une bordure rouge. Ici, l'inspecteur affiche la fenêtre de mise en forme du nœud Text

Selon la fonction du nœud sélectionné, différents paramètres s'afficheront. Par exemple, vous pourrez modifier la taille, le centrage ou encore le nombre de particules. Petit à petit, régler les images clés et les paramètres animeront les effets.

Travailler avec des images clés

Dans la fenêtre de l'inspecteur, réglez une image clé en faisant un clic droit sur un paramètre et en sélectionnant **Animer** dans le menu contextuel. L'icône des images clés sur la droite s'affichera en rouge. La fonction Images clés est désormais active, et tous les changements que vous effectuerez ne seront appliqués qu'à l'image sélectionnée. Lorsque vous créez plusieurs images clés en changeant les paramètres d'une autre image, une transition est interpolée entre elles. Les flèches de chaque côté de l'icône de l'image clé vous permettent de déplacer la tête de lecture dans les mêmes positions que la timeline.

Ici, la taille de l'animation a été adoucie avec une courbe de Bézier. Pour raccourcir ou allonger la courbe, cliquez sur ses poignées. Pour déplacer l'animation, cliquez sur les icônes carrées

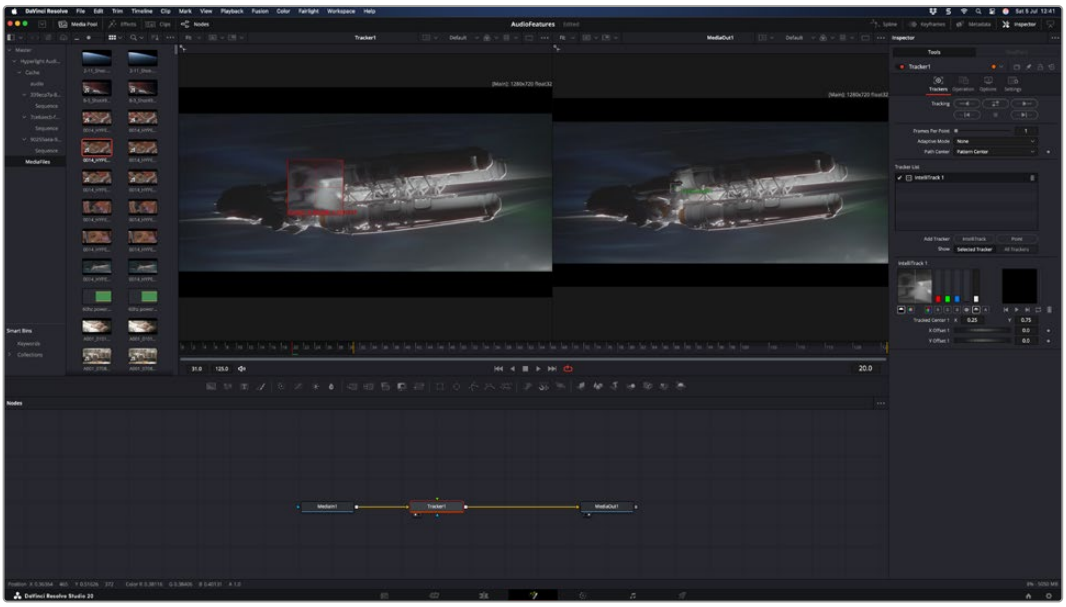
La fenêtre Spline vous offre des paramètres supplémentaires pour contrôler votre animation d'image clé. Vous pouvez sélectionner des images clés, par exemple la première et la dernière, et adoucir l'animation entre elles avec une courbe de Bézier. Pour cela, saisissez les touches **Majuscule** + **s**, ou faites un clic droit sur une image clé et sélectionnez **Adoucir**.

Tracker des éléments en mouvement et ajouter du texte

Afin de vous donner un meilleur aperçu de Fusion, nous allons vous montrer comment tracker un élément dans un clip, ajouter du texte, puis l'intégrer à un élément à l'aide des données de tracking.

L'outil **Tracker** tracke les pixels sur un axe X et Y et génère des données que vous pouvez utiliser pour intégrer des éléments. C'est très utile pour faire correspondre la position d'un texte à un objet en mouvement, comme une voiture qui roule ou un oiseau qui vole sur plusieurs images.

1. Dans la page **Bibliothèque d'effets**, sélectionnez l'outil **Tracker** et faites-le glisser sur la ligne entre les nœuds **MediaIn** et **MediaOut**. Cliquez sur le nœud de tracking pour afficher ses propriétés dans l'inspecteur.
2. Saisissez « 1 » sur votre clavier pour afficher ce nœud dans le viewer de gauche. Le clip va s'afficher dans le viewer avec le tracker, positionné par défaut sur l'image. Passez votre souris sur le tracker pour afficher ses poignées. Cliquez en haut à gauche des poignées et déplacez le tracker dans la zone de l'image de votre choix. Le tracking est plus performant sur des zones contrastées, comme la marque d'une voiture sur sa carrosserie. Pour une précision optimale, l'image est grossie au passage du tracker.
3. Dans la fenêtre de l'inspecteur, cliquez sur le bouton de tracking vers l'avant.Une notification apparaîtra sur votre écran pour vous informer que le tracking est effectué. Cliquez sur OK.

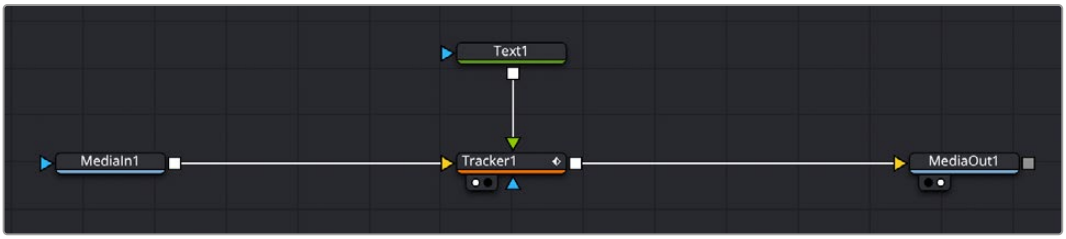


Dans l'inspecteur, vous pouvez choisir de tracker vers l'arrière depuis la dernière image, tracker vers l'arrière depuis l'image sélectionnée, arrêter le tracking, tracker vers l'avant depuis l'image sélectionnée ou tracker vers l'avant depuis la première image

CONSEIL Utilisez les boutons de tracking avant et arrière depuis une image sélectionnée lorsque la zone à suivre disparaît durant le segment sur lequel vous travaillez. Par exemple, lorsqu'une voiture ou un oiseau sort de l'image. Ainsi, vous trackerez seulement les plans pertinents.

Maintenant, vous pouvez utiliser les données de tracking et appliquer un chemin d'animation à du texte.

4 Cliquez sur l'icône du nœud **Text+** depuis la barre d'outils et glissez-le près du nœud **Tracker** dans la fenêtre des nœuds. Connectez la sortie carrée du nœud **Texte** à l'entrée verte du nœud **Tracker**.



5 Cliquez sur le nœud **Tracker** et saisissez « 1 » sur votre clavier pour afficher la fusion des deux nœuds dans le viewer de gauche. Dans l'inspecteur de nœud **Tracker**, cliquez sur l'onglet **Opération**. Cliquez sur la flèche du menu Operation et sélectionnez **Suivi du mouvement**.

6 Cliquez sur le nœud de texte pour afficher ses propriétés dans l'inspecteur. Tapez votre texte dans le champ de saisie et modifiez la police, la couleur et la taille des caractères, selon les besoins de votre composition.

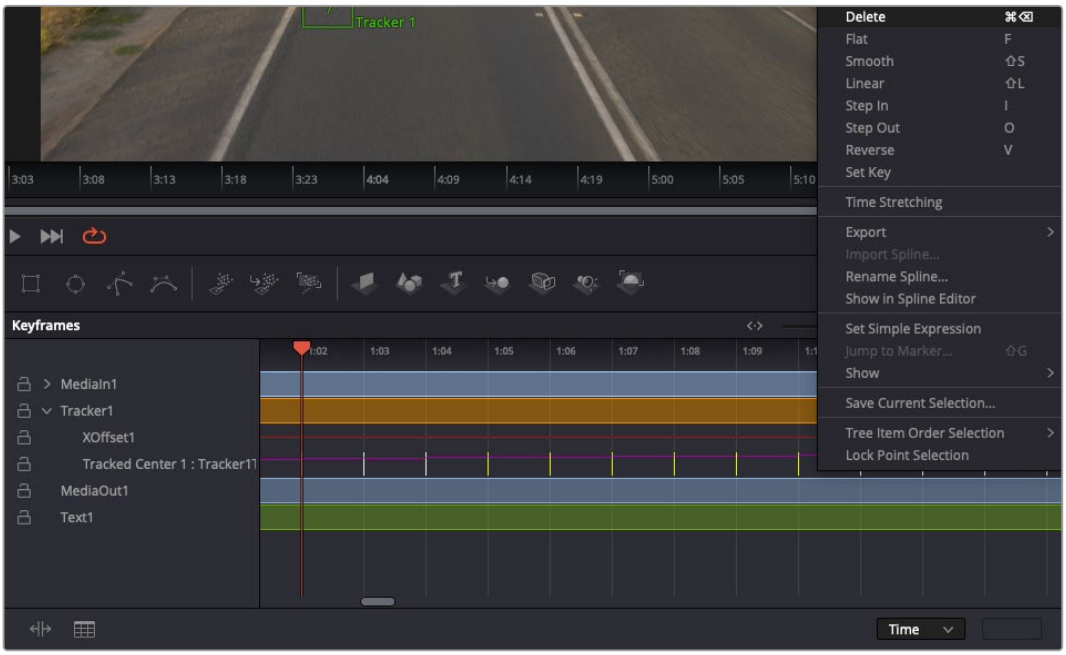
Cela appliquera les données de position du tracker à votre texte. Si vous souhaitez décaler la position du texte, revenez sur la fenêtre du Tracker dans l'inspecteur, et utilisez les roues **Y Offset** et **X Offset**.

Tourner les roues Offset en bas de la fenêtre de l'inspecteur permet d'ajuster la position du texte

Vous pouvez désormais lire votre composition et voir le texte suivre l'élément que vous avez tracké !

Le carré vert représente la position actuelle du tracker sur son tracé. La ligne en pointillé rouge représente la position de décalage pour animer le texte

Pour certaines prises, vous pourriez vouloir supprimer les points de tracking, par exemple, quand l'objet que vous trackez disparaît de l'écran. Grâce aux images clés, c'est très simple à réaliser.



7 Cliquez sur la fenêtre Images clés située au-dessus de l'inspecteur. Chaque nœud auquel vous appliquez des images clés comportera une petite flèche à côté de son nom. Seuls les paramètres avec des images clés s'afficheront dans la liste. Cliquez sur l'icône de grossissement et définissez la zone que vous souhaitez éditer. Cette zone sera grossie pour vous permettre de voir l'image clé plus facilement.

8 Déplacez la tête de lecture sur la dernière image clé de votre choix. Maintenant, sélectionnez les images clés que vous souhaitez supprimer en définissant une zone autour d'elles à l'aide de votre souris.Les images clés seront surlignées en jaune. Faites un clic droit et sélectionnez **Supprimer** pour les supprimer.

CONSEIL Si vos effets sont particulièrement lourds pour votre système, faites un clic droit sur la zone des commandes de transport pour voir d'autres options de lecture, comme la lecture proxy qui vous permet d'optimiser le traitement de votre système lorsque vous créez vos compositions. Pour plus de détails sur les options de lecture, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

Bravo, vous avez finalisé votre première composition en animant du texte qui suit un élément de votre séquence !

Pour tracker une surface plate que vous souhaitez améliorer ou remplacer, vous pouvez utiliser l'outil de tracking planaire. Tracker des surfaces planes en 2D peut être utile pour changer un nom ou une marque dans une image en mouvement, ou même pour ajouter une image à un écran TV.

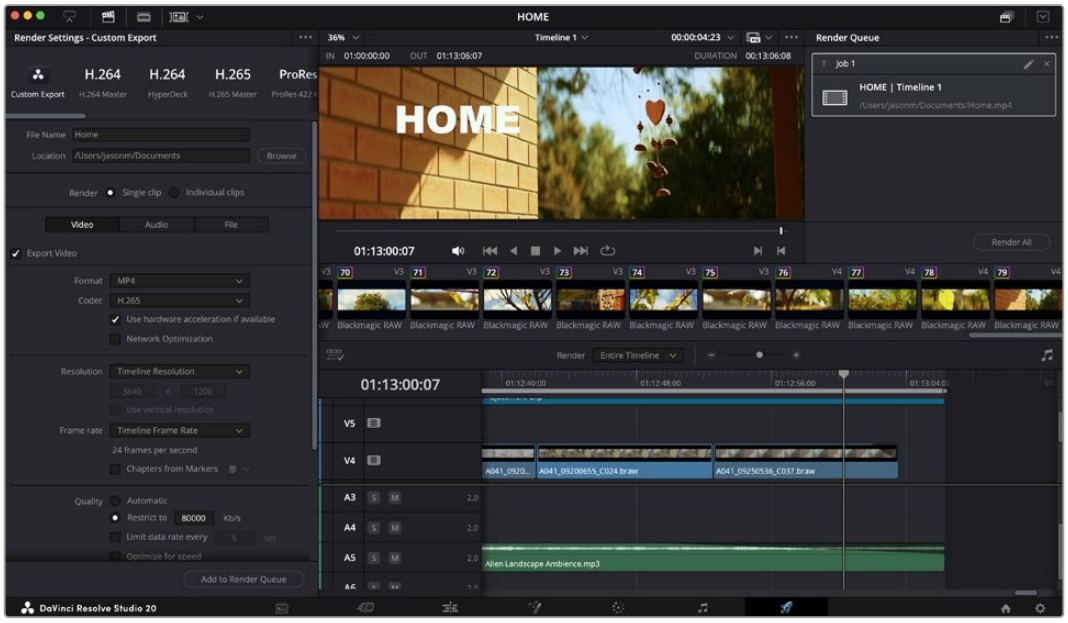
Pour plus d'informations sur l'outil de tracking planaire et les puissants outils de la page Fusion, veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve.

CONSEIL Lorsque vous créez des effets dans la page Fusion, il est important de savoir si ces effets sont en 2D ou en 3D. En effet, cela déterminera quel outil Merge sera utilisé. Il est possible que vous combiniez des effets 2D et 3D dans une seule composition. Dans ce cas, rappelez-vous que les effets visuels 3D doivent être rendus en tant qu'image 2D avant d'être intégrés dans une composition 2D.

Nous sommes persuadés que vous adorerez créer de puissants effets visuels avec Fusion et explorer les fonctions de montage, d'étalonnage et de post audio de DaVinci Resolve. Avec tous ces outils à votre disposition, les possibilités de création sont illimitées !

Mastériser votre montage

Une fois le montage, l'étalonnage, l'ajout de VFX et le mixage audio effectués, il est temps de partager votre création. Vous pouvez utiliser la fonction Exportation rapide pour exporter les contenus de la timeline en tant que fichier autonome dans différents formats, ou utiliser les fonctionnalités additionnelles depuis la page **Exportation**.



La séquence montée est exportée depuis la page **Exportation**. Vous pouvez choisir le format et les codecs de votre vidéo

Exportation rapide

Vous pouvez sélectionner Fichier > Exportation rapide pour utiliser les différents préréglages d'exportation, afin d'exporter votre programme depuis n'importe quelle page de DaVinci Resolve. Vous pouvez même utiliser l'exportation rapide pour exporter et charger votre programme vers les plateformes de partage vidéo prises en charge, dont YouTube, Vimeo, Twitter et Frame.io.

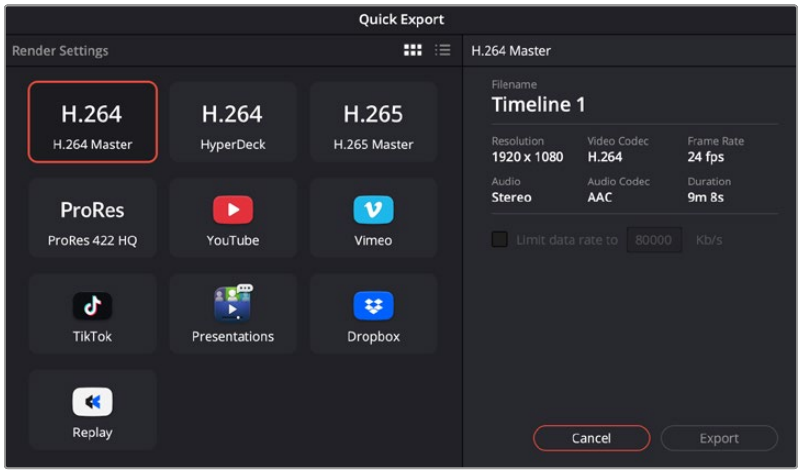
Pour utiliser l'Exportation rapide :

1. Depuis la page **Cut**, **Montage**, **Fusion** ou **Étalonnage**, réglez si besoin des points d'entrée et de sortie dans la timeline pour sélectionner la plage du programme à exporter. Si aucune timeline ou aucun point d'entrée ou de sortie n'ont été sélectionnés, la timeline toute entière sera exportée.

   Choisissez Fichier > Exportation rapide.

2. Sélectionnez un préréglage parmi les icônes du bandeau supérieur de la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Exporter**.

3 Choisissez un emplacement et nommez le fichier dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Enregistrer**. Une barre de progression apparaîtra pour vous indiquer combien de temps durera l'exportation.



Boîte de dialogue de l'Exportation rapide

Page Exportation

Cette page vous permet de sélectionner les clips que vous souhaitez exporter et de choisir le format, le codec et la résolution souhaités. Vous pouvez exporter de nombreux formats, tels que QuickTime, AVI, MXF et DPX à l'aide de codecs non compressés RVB/YUV 8 bits ou 10 bits, ProRes, DNxHD, H.264 et autres.

Pour exporter la séquence montée en un seul clip :

1 Cliquez sur l'onglet **Exportation** pour ouvrir la page Exportation.

2 Dans la fenêtre **Paramètres d'export** en haut à gauche de la page, vous pouvez choisir les préréglages d'exportation, par exemple YouTube, Vimeo et des préréglages audio. Vous pouvez également configurer les paramètres d'exportation manuellement en conservant le préréglage par défaut **Personnaliser** et en saisissant vos propres réglages. Dans cet exemple, sélectionnez YouTube puis cliquez sur la flèche située à côté du préréglage et sélectionnez le format vidéo 1080p.

   La fréquence d'images sera la même que la fréquence d'images de votre projet.

3 Sous les préréglages apparaissent le nom de fichier de la timeline et l'emplacement vers lequel vos vidéos seront exportées. Cliquez sur **Parcourir**, choisissez l'emplacement où vous souhaitez sauvegarder les fichiers exportés, puis sélectionnez **Plan unique** parmi les options d'exportation.

4 Juste au-dessus de la timeline, vous verrez que la case **Toute la timeline** est sélectionnée. Cela exportera l'intégralité de la timeline, cependant, vous pouvez sélectionner une partie de la timeline si vous le souhaitez. Choisissez simplement **Sélection Entrée/Sortie** puis utilisez les raccourcis clavier **i** et **o** pour sélectionner les points d'entrée et de sortie sur la timeline.

5 Allez au bas de la fenêtre **Paramètres de rendu** et cliquez sur le bouton **Ajouter à la liste de rendu**.

   Les paramètres de rendu sont ajoutés à la queue de rendus à droite de la page. Cliquez sur **Rendre**. Grâce à la queue de rendus, vous pouvez suivre la progression de votre rendu.

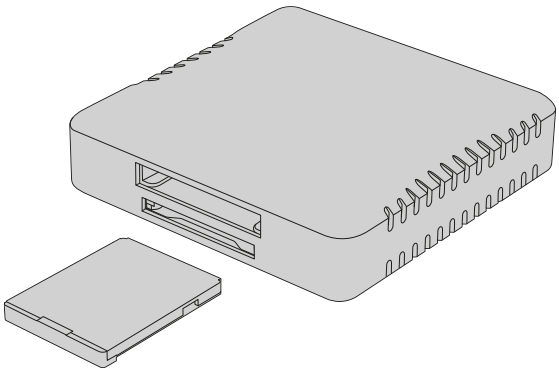
   Lorsque le rendu est terminé, ouvrez le dossier, faites un double-clic sur le clip rendu et regardez le résultat.

Maintenant que vous avez acquis les bases du montage, de l'étalonnage, du mix audio et des effets visuels, n'hésitez pas à vous lancer avec DaVinci Resolve ! Veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve pour plus de détails sur chaque fonctionnalité.

Travailler avec un logiciel tiers

Pour monter vos clips à l'aide de votre logiciel de montage favori, tel que DaVinci Resolve, vous pouvez copier vos clips depuis la caméra vers un lecteur externe ou RAID, puis les importer dans le logiciel. Vous pouvez également importer vos enregistrements à partir de votre support de stockage au moyen d'une station d'accueil ou d'un adaptateur pour votre carte CFexpress ou votre disque flash USB-C.

Travailler avec des fichiers provenant de cartes CFexpress



Monter des cartes CFexpress sur votre ordinateur avec un lecteur CFexpress

Pour importer vos clips à partir d'une carte CFexpress :

1. Retirez la carte CFexpress de votre Blackmagic PYXIS.

   Installez la carte CFexpress sur votre ordinateur Mac ou Windows à l'aide d'un lecteur de carte CFexpress de type B.
2. Double-cliquez sur la carte CFexpress pour l'ouvrir et vous devriez voir les dossiers qui contiennent vos fichiers Blackmagic RAW.
3. À présent, déplacez les fichiers sélectionnés de la carte CFexpress vers votre bureau ou un autre disque dur. Vous pouvez également accéder aux fichiers directement à partir de la carte CFexpress à l'aide d'un logiciel de montage.
4. Il est important de toujours éjecter votre carte CFexpress de Mac OS ou de Windows avant de les débrancher de votre ordinateur. Sinon, il y a un risque que vos fichiers soient corrompus.

Travailler avec des fichiers provenant de disques flash USB-C

Pour importer des clips depuis un disque flash USB-C :

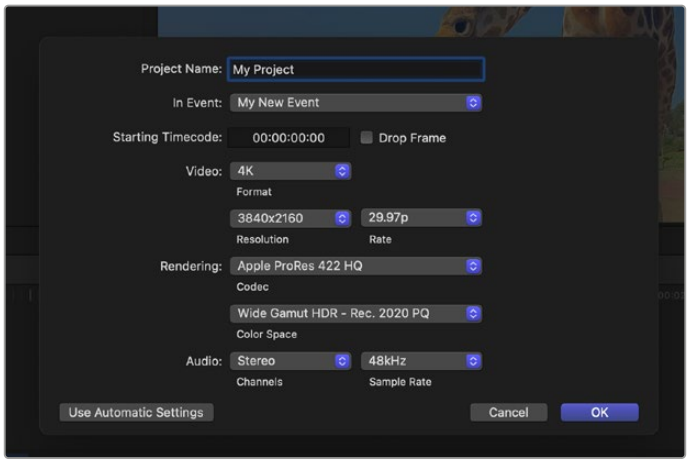
1. Débranchez le disque flash USB-C de votre caméra.
2. Connectez le disque flash USB-C à votre ordinateur Mac ou Windows via un port USB-C. Il est préférable d'utiliser un port USB 3.0, car l'USB 2.0 n'est pas assez rapide pour monter de la vidéo en temps réel.
3. Double-cliquez sur le disque flash USB-C pour l'ouvrir. Vous devriez voir une liste de fichiers Blackmagic RAW.
4. Faites glisser les fichiers que vous souhaitez utiliser du disque flash USB-C vers le bureau ou vers un autre disque dur. Il est également possible d'accéder aux fichiers directement depuis le disque flash USB-C à l'aide d'un logiciel de montage non-linéaire.
5. Il est important de toujours éjecter votre disque flash USB-C avant de le débrancher de votre ordinateur.

Utiliser Final Cut Pro

Pour monter des clips avec Final Cut Pro, créez un nouveau projet et réglez le format vidéo et la fréquence d'images appropriés. Pour cet exemple, nous utiliserons le format ProRes 422 HQ 1080p24.

CONSEIL Veuillez noter que Final Cut Pro ne supporte pas les fichiers Blackmagic RAW nativement. Pour monter des fichiers Blackmagic RAW enregistrés sur votre PYXIS dans Final Cut Pro, vous devrez d'abord créer des versions ProRes des fichiers Blackmagic RAW. Sinon, il existe plusieurs plug-ins tiers disponibles vous permettant d'importer des fichiers Blackmagic RAW directement dans Final Cut Pro.

1. Ouvrez Final Cut Pro. Dans les propriétés de la bibliothèque, vous verrez le nom de projet réglé par défaut. Cliquez sur l'icône de modification correspondante. Créez une nouvelle bibliothèque en allant sur le menu **File**, puis en sélectionnant **New** et **Library**.
2. Sélectionnez la nouvelle bibliothèque dans la barre latérale et cliquez sur l'icône de modification correspondante. Une fenêtre d'option apparaîtra pour régler l'espace colorimétrique de votre projet. Sélectionnez **Standard** pour un projet en SD ou en HDR qui utilise un gamut standard. Si vous souhaitez créer une vidéo HDR au gamut étendu, sélectionnez **Wide gamut HDR**.
3. Cliquez sur **Change** pour confirmer le réglage.
4. Créez un nouveau projet en faisant un clic droit sur le nom de la bibliothèque dans la barre latérale, puis en sélectionnant **New Project**. Saisissez un nom et choisissez un événement pour votre projet. Si vous n'en avez pas encore créé un, vous pouvez choisir le réglage par défaut, qui est la date actuelle.
5. Réglez les paramètres de rendu sur Apple ProRes 422 HQ, et les paramètres audio sur Stéréo et 48kHz.



Paramètre du projet dans Final Cut Pro

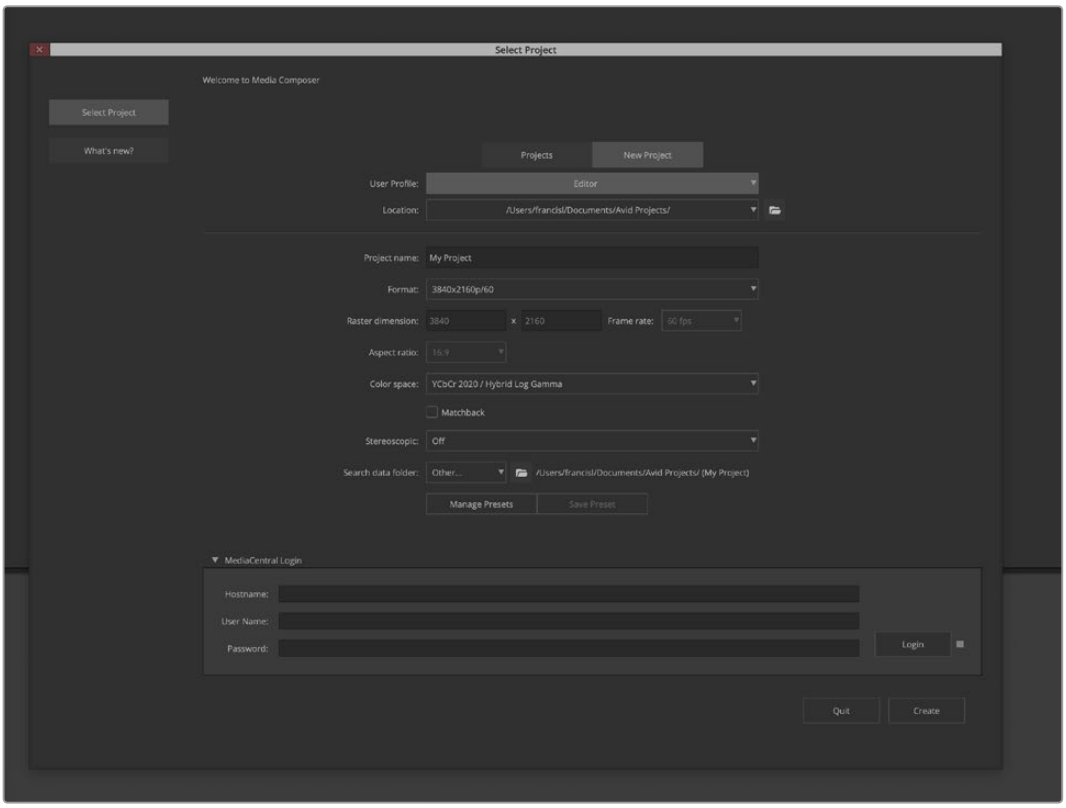
6. Cliquez sur OK pour terminer la création de votre nouveau projet.

   Pour importer vos clips dans le projet, allez sur la barre de menu et sélectionnez **File/Import/Media**. Choisissez vos clips depuis votre disque dur.

   Vous pouvez à présent faire glisser vos clips dans la timeline pour le montage.

Utiliser Avid Media Composer

Pour monter des clips avec Avid Media Composer, créez un nouveau projet et réglez le format vidéo et la fréquence d'images appropriés. Dans cet exemple, les clips sont réglés sur 1080p24.



Réglez le nom et les options de votre projet dans Avid Media Composer

1. Lancez le logiciel Avid Media Composer, la fenêtre de sélection du projet apparaît.
2. Cliquez sur **New Projet**.
3. Choisissez le profil d'utilisateur désiré si vous en aviez déjà créé un auparavant.
4. Sélectionnez l'emplacement de sauvegarde Private, Shared ou External pour votre projet.
5. Dans le menu déroulant **Format**, sélectionnez HD 1080 > 1080p 24 et cliquez sur **Create** pour créer le projet.
6. Double-cliquez sur le projet dans la fenêtre **Select Project** pour l'ouvrir.
7. Sélectionnez File > Input > Source browser et naviguez jusqu'aux fichiers à importer.
8. Sélectionnez votre chutier cible depuis le menu déroulant **Target bin**, puis cliquez sur **Import** pour importer les fichiers.

Lorsque les clips apparaissent dans le chutier, vous pouvez faire glisser vos clips dans la timeline et commencer le montage.

REMARQUE Pour monter des fichiers Blackmagic RAW enregistrés avec une Blackmagic PYXIS dans Avid Media Composer, vous aurez besoin du Blackmagic RAW Installer. Vous pouvez le télécharger ici : https://www.blackmagicdesign.com/fr/blackmagicrawinstaller

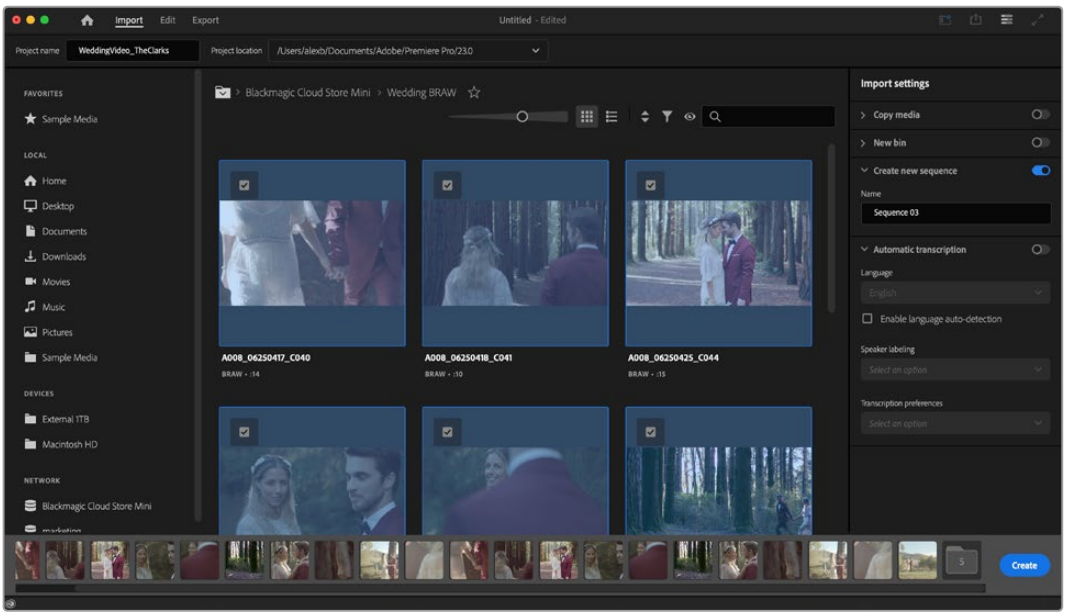
Utiliser Adobe Premiere Pro

Pour monter vos clips à l'aide d'Adobe Premiere Pro, vous devez créer un nouveau projet en utilisant les médias que vous avez enregistrés sur votre Blackmagic PYXIS.

1 Lancez Adobe Premiere Pro. En haut à gauche de la fenêtre d'accueil, sélectionnez **New project**. La fenêtre d'importation apparaît.

2 Donnez un nom à votre projet et sélectionnez l'emplacement de sauvegarde à l'aide du menu **Project location**.

3 Naviguez jusqu'à l'emplacement de vos médias, sélectionnez les clips que vous souhaitez importer et cliquez sur **Create** en bas à droite.



Choisissez le nom et réglez les options de votre projet dans Adobe Premiere Pro

4 Un nouveau projet et une nouvelle séquence possédant les mêmes paramètres que votre clip sont créés.

5 Pour modifier la résolution ou le format du canal audio, cliquez sur la séquence, puis choisissez Paramètres dans le menu de la séquence.

REMARQUE Pour monter des fichiers Blackmagic RAW enregistrés avec la Blackmagic PYXIS dans Adobe Premiere Pro, vous aurez besoin du Blackmagic RAW Installer. Vous pouvez le télécharger ici : https://www.blackmagicdesign.com/fr/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

Le logiciel Blackmagic Camera Setup est une application d'administration que vous pouvez télécharger sur la page d'assistance de Blackmagic Design à l'adresse www.blackmagicdesign.com/fr/support

Ce logiciel vous permet de mettre à jour votre caméra avec les dernières fonctionnalités. Cela vaut donc la peine de consulter régulièrement le site web de Blackmagic Design pour télécharger les nouvelles versions.

Mettre à jour le logiciel de la caméra sous Mac

Après avoir téléchargé le Blackmagic Camera Setup et dézippé le fichier téléchargé, ouvrez l'image disque pour faire apparaître le programme d'installation Blackmagic Camera Setup.

Lancez le programme d'installation et suivez les instructions figurant à l'écran. Une fois l'installation terminée, allez sur le dossier Applications et ouvrez le dossier Blackmagic Cameras. Vous y trouverez ce manuel, l'utilitaire Blackmagic Camera Setup et un dossier contenant des fichiers readme ainsi que des informations. Vous y trouverez également un désinstalleur que vous utiliserez pour les mises à jour du Blackmagic Camera Setup.

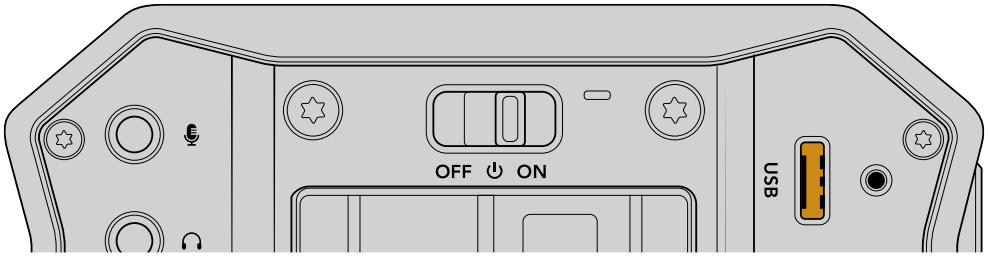
Mettre à jour le logiciel de la caméra sous Windows

Après avoir téléchargé le Blackmagic Camera Setup et dézippé le fichier téléchargé, un dossier Blackmagic Camera Setup s'affiche, contenant le PDF de ce manuel ainsi que le programme d'installation Blackmagic Camera Setup. Double-cliquez sur le programme d'installation et suivez les instructions figurant à l'écran pour terminer l'installation.

Sous Windows 11, appuyez sur le bouton de démarrage et sélectionnez **All apps**. Faites défiler vers le bas jusqu'au dossier Blackmagic Design, puis lancez le Blackmagic Camera Setup.

Mise à jour du logiciel interne de la caméra

Après avoir installé la dernière version du Blackmagic Camera Setup sur votre ordinateur, connectez un câble USB-C entre l'ordinateur et le port USB-C arrière la caméra.



Lancez le Blackmagic Camera Setup et suivez les instructions à l'écran pour mettre à jour le logiciel de la caméra. La caméra redémarrera sur l'écran de sélection des langues. Il est important de noter que mettre à jour le logiciel de votre caméra supprimera tous les préréglages et toutes les LUTs personnalisées, puis restaurera tous les réglages. Avant d'effectuer une mise à jour logicielle, il est conseillé de les exporter sur une carte mémoire, comme stockage de secours. Après la mise à jour, vous pourrez restaurer rapidement vos préréglages et vos LUTs en les important depuis la carte mémoire.

REMARQUE Si vous mettez à jour la caméra à l'aide d'un ordinateur portable, il est important de le connecter à une prise secteur durant la mise à jour.

Onglet Setup (Réglages)

En plus de mettre à jour votre caméra, l'utilitaire fournit de nombreux paramètres d'administration qui permettent de nommer votre Blackmagic PYXIS, de configurer les paramètres et l'accès réseau, d'attribuer un certificat de sécurité, et bien plus. Cette section décrit tous les paramètres et leur fonctionnement.

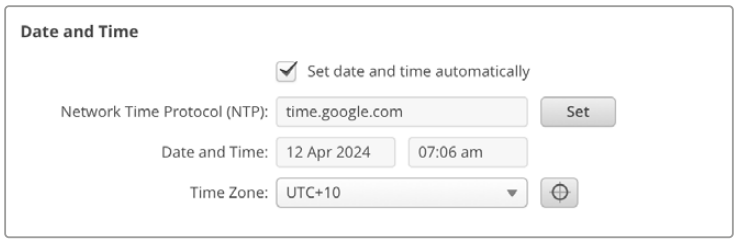
Setup (Réglages)

Si vous possédez plus d'une caméra, vous pouvez donner un nom à chaque appareil pour faciliter leur identification. Pour cela, saisissez un nouveau nom dans le champ dédié et cliquez sur le bouton **Set**. Veuillez noter que si vous changez le nom de la caméra, cela invalidera les certificats numériques en cours. Il est donc conseillé de modifier le nom avant de générer une demande de signature de certificat ou un certificat auto-signé. Davantage d'informations sur les certificats numériques sont disponibles dans la section « Secure Certificate (Certificat de sécurité) » de ce manuel.

Date and Time (date et heure)

Réglez la date et l'heure automatiquement en cochant la case **Set date and time automatically**. Si cette case est activée, votre caméra utilisera le serveur Network Time Protocol réglé dans le champ NTP. Le serveur NTP par défaut est time.cloudflare.com. Toutefois, vous pouvez également saisir manuellement un autre serveur NTP, puis cliquer sur **Set**.

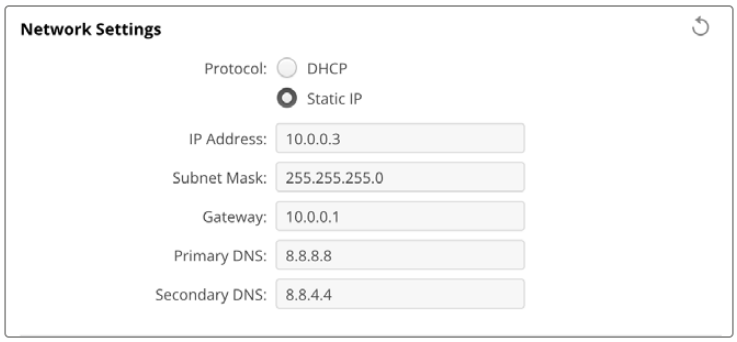
Si vous saisissez la date et l'heure manuellement, utilisez les champs pour saisir la date, l'heure et le fuseau horaire. Régler la date et l'heure correctement garantit que vos clips enregistrés disposent des mêmes informations d'horodatage que votre réseau et évite également les conflits pouvant survenir avec certains systèmes de stockage en réseau.



Network Settings (Paramètres réseau)

Protocol (Protocole)

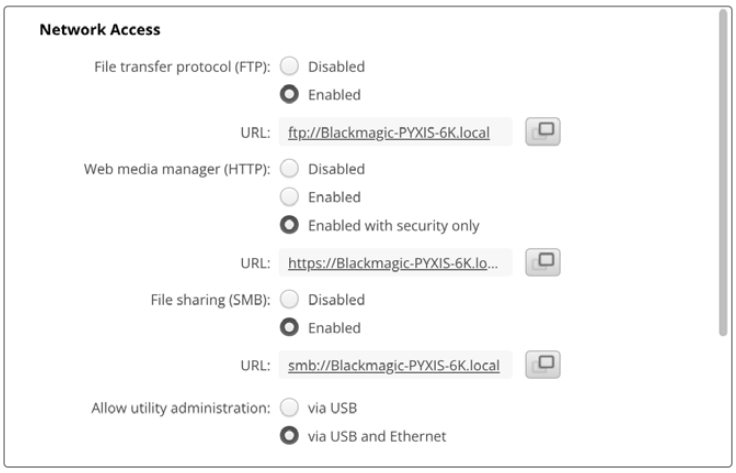
Pour contrôler votre caméra à distance via Ethernet, la caméra doit être sur le même réseau que vos autres équipements en utilisant le DHCP ou en ajoutant manuellement une adresse IP fixe.



DHCP	Votre caméra est réglée par défaut sur DHCP. Le Dynamic Host Configuration Protocol, ou DHCP, est un service de serveurs réseau qui attribue automatiquement une adresse IP à votre caméra. Ce service facilite la connexion des équipements via Ethernet et veille à ce que leur adresse IP ne soit pas en conflit l'une avec l'autre. La plupart des ordinateurs et des commutateurs réseau supportent le DHCP.
Static IP (IP statique)	Une fois l'IP statique sélectionnée, vous pouvez saisir les informations du réseau manuellement. Lorsque vous réglez des adresses IP manuellement pour que tous les appareils puissent communiquer, ils doivent partager les mêmes paramètres de masque de sous-réseau et de passerelle. Si d'autres appareils sur le réseau possèdent le même numéro d'identification dans leur adresse IP, il y aura un conflit et les appareils ne se connecteront pas. Le cas échéant, il suffit de modifier le numéro d'identification dans l'adresse IP de l'appareil.

Network access (Accès au réseau)

Votre Blackmagic PYXIS peut être accessible via un réseau pour le transfert des fichiers. L'accès sera désactivé par défaut. Toutefois, vous pouvez choisir d'autoriser l'accès individuellement ou via un nom d'utilisateur et un mot de passe pour plus de sécurité lors de l'utilisation du gestionnaire de médias web.



File Transfer Protocol (Protocole FTP)

Activez ou désactivez l'accès via FTP à l'aide de la case de sélection. Si vous autorisez l'accès via un FTP comme CyberDuck, cliquez sur l'icône pour copier l'adresse FTP. Pour plus d'informations, consultez la section « Transférer des fichiers sur un réseau ».

File Sharing (Partage des fichiers)

En bas à gauche, vous verrez un bouton intitulé **Show in Finder** sur Mac ou **Show in Explorer** sur Windows. Ce bouton vous permet d'accéder aux fichiers de médias via le navigateur de fichier de votre ordinateur. Il suffit d'activer **File sharing**, puis de cliquer sur le bouton **Show in Finder** ou **Show in Explorer**. Vous pouvez également copier l'URL et coller le chemin dans votre navigateur.

Il est possible que votre système vous demande l'autorisation d'accéder à la carte.

Web Media Manager (Gestionnaire de médias web)

Activer le Web media manager vous permet de charger des clips depuis des cartes CFexpress via votre réseau, ou même de supprimer des clips non désirables afin de libérer de l'espace. Si vous cliquez sur le lien ou que vous faites un copier/coller dans votre navigateur web, une interface s'ouvrira vous permettant d'accéder aux médias.

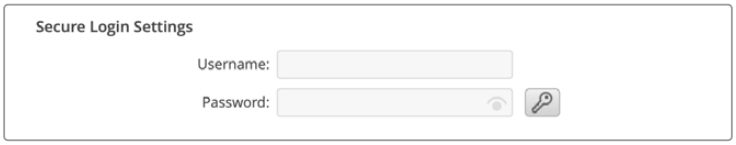
Activez l'accès via HTTP en sélectionnant la case **Enabled**. Vous pouvez également régler un certificat de sécurité en cochant l'option **Enabled with security only**. Quand vous utilisez un certificat numérique, les connexions au gestionnaire de médias web sont cryptées via HTTPS. Davantage d'informations sur les certificats numériques sont disponibles dans la section « Secure Certificate (Certificat de sécurité) ».

L'API REST utilise également HTTP. Ainsi, lorsque vous activez l'accès aux médias via le gestionnaire de médias web, le contrôle caméra est également activé via l'API REST.

Allow Utility Administration (Autoriser l'administration de l'utilitaire)

Vous pouvez accéder au Blackmagic Camera Setup lorsque votre caméra est connectée via le réseau ou USB. Pour éviter que des utilisateurs y aient accès via le réseau, sélectionnez **Via USB**.

Secure Login Settings (Paramètres de connexion sécurisés)



Si vous avez sélectionné l'option **Enable with security only** pour l'accès au gestionnaire de médias web, il vous faudra saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe. Entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe, puis cliquez sur **Save**. Le champ du mot de passe apparaîtra vide après l'avoir saisi.

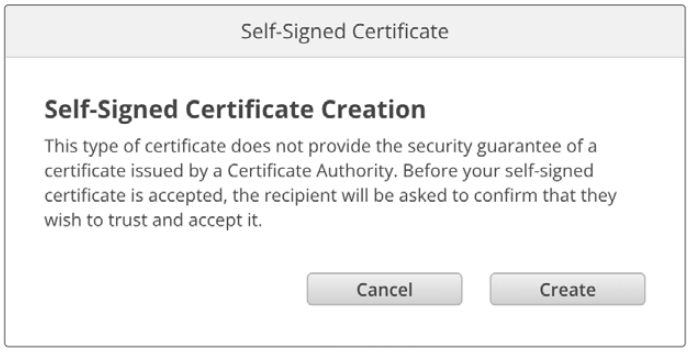
Une fois le nom d'utilisateur et le mot de passe réglés, vous devrez les saisir lorsque vous accéderez au gestionnaire de médias web.

Secure Certificate (Certificat de sécurité)

Pour activer l'accès au gestionnaire de médias web via HTTPS, vous aurez besoin d'un certificat de sécurité. Le certificat numérique fait office de carte d'identité pour votre Blackmagic PYXIS. Ainsi, toute connexion entrante peut confirmer qu'elle se connecte au bon appareil. En plus de confirmer l'identité de l'appareil, l'utilisation d'un certificat de sécurité garantit que la transmission des données entre votre caméra et un ordinateur ou un serveur sera cryptée. Lorsque vous utilisez les paramètres de connexion sécurisée, la connexion sera non seulement cryptée, mais elle exigera également une authentification d'accès.

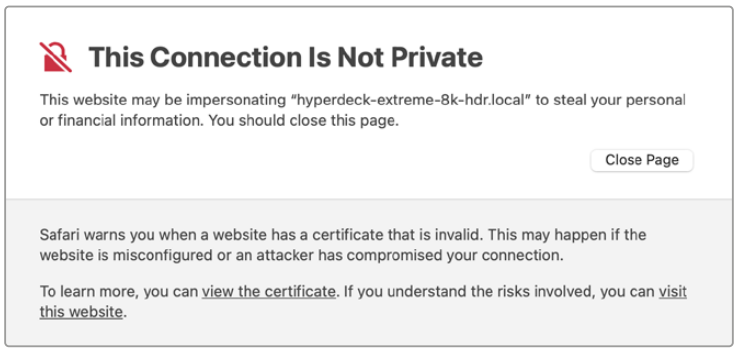
Il existe deux types de certificat que vous pouvez utiliser avec votre caméra : un certificat de sécurité signé par une autorité certifiée, ou un certificat auto-signé. Un certificat auto-signé peut être assez sécurisé pour certains workflows, comme pour accéder à la caméra uniquement via un réseau local.

Pour générer un certificat auto-signé, cliquez sur **Create certificate**. Il vous sera demandé de confirmer que vous comprenez les risques en utilisant un certificat auto-signé. Après avoir cliqué sur **Create**, les détails du certificat se rempliront automatiquement dans les champs **Domain** (domaine), **Issuer** (émetteur) et **Valid until** (valide jusqu'au) de l'utilitaire Camera Setup.



Après une réinitialisation, tous les certificats auto-signés en cours seront supprimés. Mais vous pouvez également les supprimer à tout moment en cliquant sur le bouton **Remove**, puis en suivant les instructions.

Lorsque vous utilisez un certificat auto-signé pour accéder à des fichiers de médias via HTTPS, votre navigateur web vous avertira des risques encourus en accédant au site. Certains navigateurs vous autoriseront à procéder une fois que vous aurez confirmé avoir compris les risques, mais d'autres navigateurs web peuvent vous empêcher de continuer.



Pour vous assurer que l'accès est accordé depuis n'importe quel navigateur web, vous aurez besoin d'un certificat auto-signé. Pour l'obtenir, vous devez d'abord générer une demande de signature de certificat, ou CSR (Certificate Signing Request), à l'aide de l'utilitaire Blackmagic Camera Setup. Cette demande de signature est ensuite envoyée à une autorité de certification ou à votre

département informatique, afin d'être signée. Une fois finalisé, un certificat signé avec une extension de fichier .cert, .crt ou .pem vous sera renvoyé. Vous pourrez l'importer dans votre Blackmagic PYXIS.

Pour générer une demande de signature de certificat CSR :

1 Cliquez sur le bouton **Generate signing request**.

2 Une fenêtre apparaîtra, vous demandant de saisir un nom ainsi qu'un nom alternatif pour votre caméra. Remplissez les autres champs requis à l'aide du tableau suivant.

Informations	Description	Exemple
Common Name	Le nom de domaine que vous utiliserez	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Un nom de domaine alternatif	pyxiscamera.melbourne.net
Country	Pays de votre organisation ou entreprise	AU
State	Province, région, comté ou état	Victoria
Location	Nom de la ville, du village, etc.	South Melbourne
Organization Name	Nom de votre organisation ou entreprise	Blackmagic Design

3 Une fois les détails remplis, appuyez sur **Generate**.

Lorsque vous générez un .csr, vous aurez également besoin de créer une clé publique et une clé privée au même moment. La clé publique sera incluse avec la demande de signature, tandis que la clé privée restera avec l'appareil. Une fois que votre autorité de certification ou votre département informatique a vérifié les informations dans le CSR avec votre organisation, ils génèreront un certificat signé comprenant les détails ci-dessus ainsi que votre clé publique.

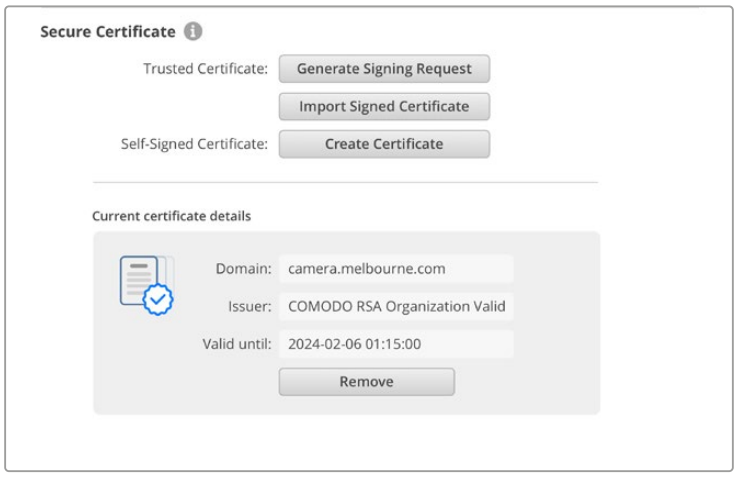
Après avoir effectué l'importation, votre caméra utilisera la clé publique et la clé privée pour confirmer l'identité de la caméra afin de crypter et de décrypter le partage des données via HTTPS.

Importer un certificat signé :

1 Cliquez sur **Import signed certificate**.

2 Naviguez vers l'emplacement du certificat signé et une fois le fichier sélectionné, cliquez sur **Open**.

Les champs Domain, Issuer et Valid until seront mis à jour avec les informations de votre autorité de certification. En général, un certificat signé est valide pendant environ un an. Vous devrez donc répéter ce processus à la date d'expiration.



Comme un nom de domaine a été sélectionné, vous devrez parler avec votre service informatique de la résolution de l'entrée DNS pour votre Blackmagic PYXIS. Cela pointera tout le trafic pour l'adresse IP de la caméra vers l'adresse du domaine sélectionné dans la demande de signature. Ce sera également l'adresse HTTPS que vous utiliserez pour accéder aux fichiers via le gestionnaire de médias web. Par exemple : https://camera.melbourne.

Il est important de noter que le certificat sera invalidé après une réinitialisation d'usine. Un nouveau certificat devra donc être généré et signé.

Reset (Réinitialiser)

Appuyez sur **Factory reset** pour restaurer votre caméra sur les paramètres d'usine. Une réinitialisation invalidera le certificat actuel. Si un certificat de sécurité est utilisé, vous devrez générer une nouvelle demande de signature de certificat et la transmettre à une autorité de certification ou à votre département informatique.

Transférer des fichiers sur un réseau

La Blackmagic PYXIS est capable de transférer des fichiers à l'aide des protocoles suivants :

HTTP
Hypertext Transfer Protocol.

HTTPS
Hypertext Transfer Protocol Secure.

FTP
File Transfer Protocol.

SMB
Server Message Block.

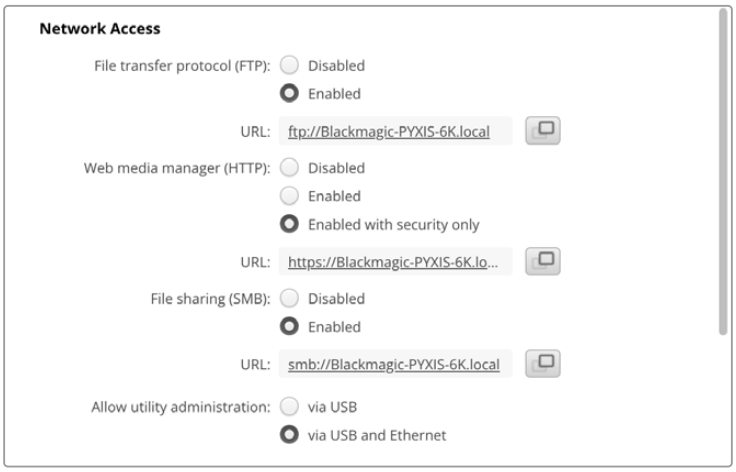
Ces options de protocoles vous permettent de copier des fichiers directement de la carte CFexpress de votre caméra à votre ordinateur via un réseau, à la vitesse fournie par le réseau local. Par exemple, vous pourrez copier des clips et commencer le montage dès la fin de l'enregistrement.

L'accès à votre Blackmagic PYXIS via ces protocoles peut être activé ou désactivé via l'utilitaire Camera Setup. Par exemple, vous pouvez désactiver l'accès FTP et activer l'accès HTTPS simultanément.

Se connecter à votre PYXIS via HTTPS

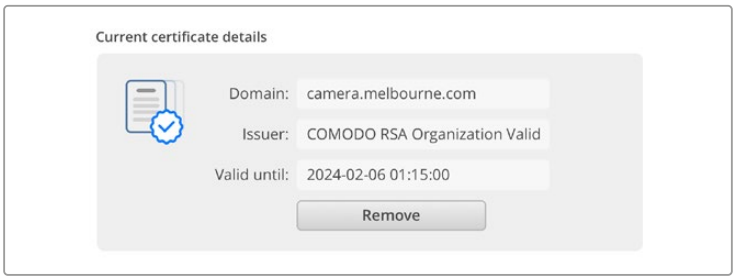
Pour accéder à votre caméra via le gestionnaire de médias web, il vous faudra une URL disponible via les paramètres d'accès au réseau.

1. À l'aide d'un câble USB-C, connectez votre ordinateur à la caméra via le port USB arrière, puis ouvrez le Camera Setup. Une icône de connexion USB devrait s'afficher à côté du nom de l'appareil. Cliquez sur l'icône circulaire ou n'importe où sur l'image du produit pour ouvrir les paramètres.
2. Si vous utilisez un certificat auto-signé, allez sur les paramètres d'accès au réseau et cliquez sur l'icône de copie à côté de l'URL. Cette URL est basée sur le nom de votre caméra. Pour modifier l'URL, modifiez le nom de l'appareil.



Si vous utilisez un certificat auto-signé, cliquez sur le lien

3 Si vous avez importé un certificat signé par une autorité de certification ou votre département informatique, copiez et collez l'adresse dans le champ du domaine pour le certificat actuel.



Copiez l'adresse du domaine et collez-la dans un navigateur

4 Ouvrez votre navigateur web et collez l'adresse dans la nouvelle fenêtre. Si vous n'autorisez qu'un accès sécurisé, il vous sera demandé de saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe réglés dans l'utilitaire Camera Setup.

Si vous utilisez un certificat auto-signé, un avertissement concernant la confidentialité de la connexion s'affichera. Cela signifie qu'aucun certificat signé fiable n'a été importé via l'utilitaire Camera Setup.

Pour continuer sans certificat valide et fiable, suivez les messages de votre navigateur reconnaissant les risques encourus et allez sur le site web.

Transférer les fichiers avec le Web media manager

La première fois que vous ouvrirez le gestionnaire de médias web, vous verrez un dossier qui contient vos clips.

Double-cliquez sur le dossier pour révéler son contenu.

Cliquez sur le bouton de téléchargement pour télécharger des fichiers, ou sur l'icône poubelle pour les supprimer

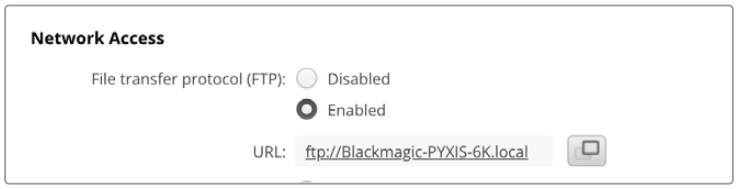
Pour télécharger les fichiers, utilisez la flèche de téléchargement tout à droite. Il est possible que votre navigateur vous demande d'autoriser les téléchargements depuis le site. Cliquez sur **Allow**. Pour supprimer un fichier, cliquez sur la poubelle. La fenêtre de suppression des fichiers apparaîtra. Cliquez sur **Delete** pour continuer.

Transférer des fichiers via FTP

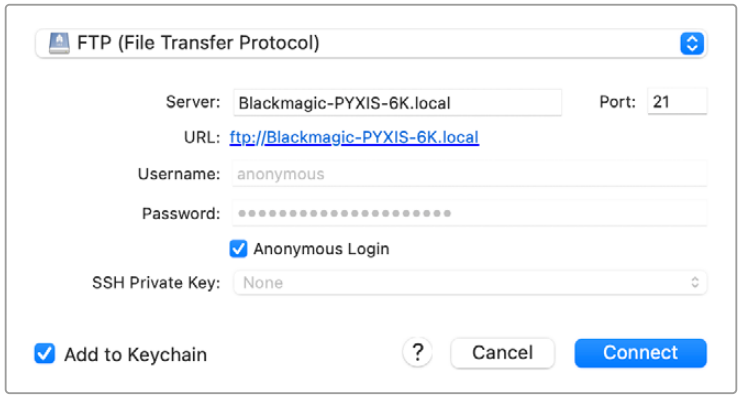
Lorsque l'ordinateur et la caméra sont sur le même réseau, vous avez besoin d'un client FTP et de l'adresse IP de la caméra, ou de l'URL du FTP dans l'utilitaire Camera Setup.

1 Téléchargez et installez un client FTP sur l'ordinateur auquel vous souhaitez connecter la caméra. Nous recommandons Cyberduck, FileZilla ou Transmit, mais la plupart des logiciels FTP fonctionneront également. Vous pouvez télécharger Cyberduck et FileZilla gratuitement.

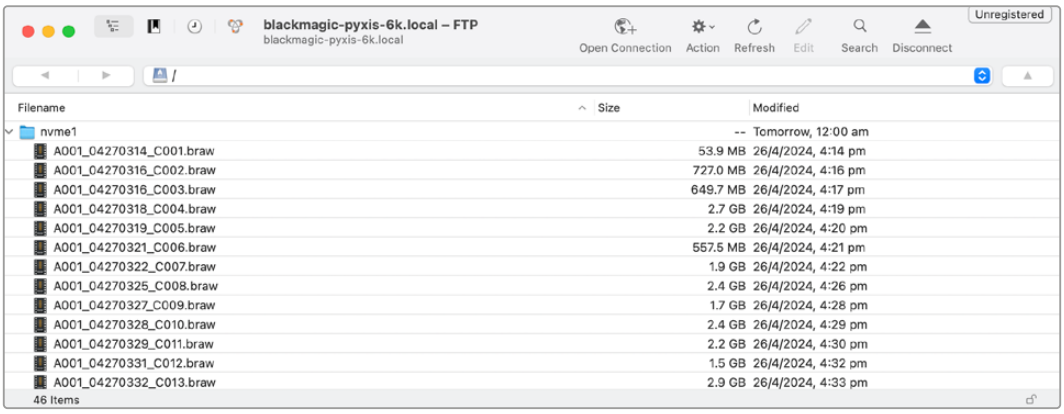
2 Une fois votre caméra connectée à votre réseau, ouvrez le Camera Setup et cliquez sur l'URL ou appuyez sur l'icône de copie pour la copier manuellement. Vous aurez peut-être besoin de cliquer sur le lien une deuxième fois si le programme FTP n'ouvre pas de connexion.



3 Si vous ouvrez une connexion FTP manuellement, collez l'URL dans le champ du serveur. Cochez **Anonymous login** si l'option est disponible.



4 Agrandissez le dossier **nvme1** pour voir vos clips. Vous pouvez désormais glisser et déposer des fichiers via l'interface du FTP.



Informations pour les développeurs

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

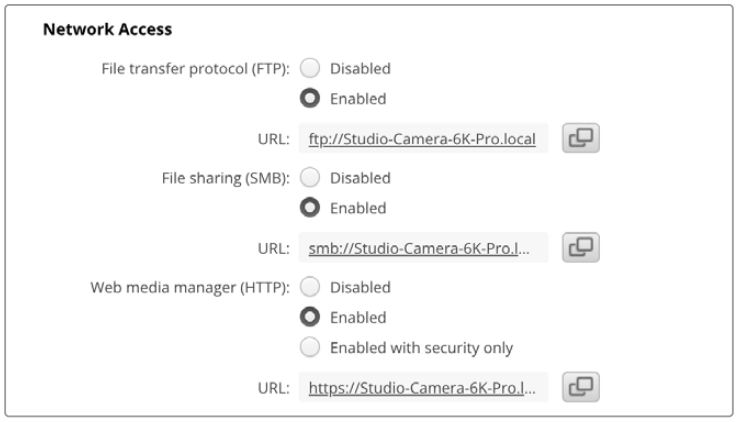
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)
UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name
UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version
UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Aide

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est d'accéder aux pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les dernières informations concernant votre caméra.

Pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design

Les dernières versions du manuel, du logiciel et des notes d'assistance peuvent être consultées sur la page d'assistance technique de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans notre matériel de support, veuillez utiliser l'option « Envoyer un email » disponible sur la page d'assistance pour envoyer une demande d'assistance par email. Vous pouvez également cliquer sur le bouton « Trouver un support technique » situé sur la page d'assistance et contacter ainsi le centre de support technique Blackmagic Design le plus proche de chez vous.

Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel Blackmagic Camera Setup utility est installée sur votre ordinateur, ouvrez la fenêtre intitulée About Blackmagic Camera Setup utility.

- Sur Mac, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Setup dans le dossier Applications. Sélectionnez About Blackmagic Camera Setup dans le menu d'application pour connaître le numéro de version.

- Sur Windows, ouvrez le logiciel Blackmagic Camera Setup dans votre menu de Démarrage ou sur l'écran de Démarrage. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About Blackmagic Camera Setup pour connaître le numéro de version.

Comment obtenir les dernières mises à jour du logiciel

Après avoir vérifié la version du logiciel Blackmagic Camera Utility installée sur votre ordinateur, veuillez vous rendre sur la page d'assistance Blackmagic Design à l'adresse suivante www.blackmagicdesign.com/fr/support pour vérifier les dernières mises à jour. Même s'il est généralement conseillé d'exécuter les dernières mises à jour, évitez d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

Avis règlementaires

Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques au sein de l'Union européenne.

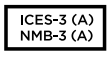
Le symbole imprimé sur ce produit indique qu'il ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Cet appareil doit être déposé dans un point de collecte agréé pour être recyclé. Le tri, l'élimination et le recyclage séparés de vos équipements usagés permettent de préserver les ressources naturelles et d'assurer le recyclage de ces équipements dans le respect de l'homme et de l'environnement. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu du chapitre 15 des règles de la FCC. Ces limites ont pour objectif d'assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. L'utilisation de cet équipement en zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas il sera demandé à l'utilisateur de corriger ces interférences à ses frais.

L'utilisation de cet appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un dysfonctionnement.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



Déclaration de ISDE Canada

Cet appareil est conforme aux normes canadiennes relatives aux appareils numériques de Classe A.

Toute modification ou utilisation de ce produit en dehors de son utilisation prévue peut annuler la conformité avec ces normes.

Cet équipement a été testé pour être en conformité avec une utilisation prévue dans un environnement commercial. Si cet équipement est utilisé dans un environnement domestique, il peut provoquer des interférences radio.

Bluetooth®

Ce produit est doté de la technologie sans fil Bluetooth.

Contient un module émetteur identification FCC: QOQBGM113

Cet équipement est conforme aux limites de radiation de la FCC comme indiqué pour un environnement non contrôlé.

Contient un module émetteur IC: 5123A-BGM113

Contient un module émetteur certifié au Mexique. IFT : RCPSIBG20-2560.

Ce produit est conforme aux normes RSS sans licence d'Industrie Canada et aux limites applicables à l'exemption de l'évaluation courante DAS comme mentionné dans la RSS-102 Issue 5.

Certifié pour le Japon, numéro de certification : 209-J00204. Cet équipement contient des équipements radioélectriques spécifiques qui ont obtenu la certification de la conformité aux réglementations techniques conformément à la Loi de la Radio.

Ce module est certifié en Corée du Sud, numéro de certification KC : MSIP-CRM-BGT-BGM113

Par la présente, Blackmagic Design déclare que ce produit utilisant des systèmes de transmission à large bande dans la bande ISM de 2,45 GHz est conforme à la Directive 2014/53/EU.

Pour obtenir le texte intégral de la déclaration EU de conformité, veuillez nous contacter à l'adresse suivante : compliance@blackmagicdesign.com

Certification NOM pour le Mexique, pour le module Bluetooth fabriqué par Silicon Labs, numéro de modèle BGM113A.

Le module BGM113A est certifié à Taïwan sous le numéro de certification NCC CCAI24Y10060T3.

Pour le PYXIS Monitor, les marques de certification sont accessibles via le menu à l'écran.

Sélectionnez Menu > Réglages > Informations réglementaires > Voir informations

Informations de sécurité

La Blackmagic PYXIS peut être utilisée dans un climat tropical lorsque la température ambiante n'excède pas 40°C.

Les pièces de cet appareil ne sont pas réparables par l'opérateur. Toute opération d'entretien doit être effectuée par un centre de service Blackmagic Design.

En cas d'ensoleillement, prenez soin de garder votre caméra à l'ombre. Évitez toute exposition de la caméra ou de la batterie en lithium à un ensoleillement prolongé. Gardez les batteries en lithium à l'abri des sources de chaleur.

Lorsque vous connectez le connecteur d'alimentation de l'entrée à une source de batterie externe, le câblage d'alimentation doit inclure une limitation de courant ou un fusible. Le câblage utilisé doit être marqué de VW-1 ou être conforme aux pièces concernées du IEC 60332 ou IEC 60695".

Nous recommandons que la source DC de cette caméra soit de 12V et que le câblage utilisé soit suffisant pour un courant de 5A.

Pour une batterie 12V, veuillez consulter le manuel de votre batterie ou les marquages pour déterminer le courant de décharge continu maximal. Nous recommandons un courant de 5A minimum.

Déclaration de l'État de Californie

Ce produit est susceptible de vous exposer à des produits chimiques, dont des traces de polybromobiphényle dans les parties en plastique, reconnu par l'État de Californie comme étant responsable de cancers, d'anomalies congénitales ou d'autres effets nocifs sur la reproduction.

Pour de plus amples informations, veuillez vous rendre sur www.P65Warnings.ca.gov.

Bureau européen

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Garantie

Garantie limitée

Par la présente, Blackmagic Design garantit que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pendant une durée d'un an à compter de la date d'achat. Si un produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, Blackmagic Design peut, à sa seule discrétion, réparer le produit défectueux sans frais pour les pièces et la main-d'œuvre, ou le remplacer.

Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommément désigné par Blackmagic Design, en frais de port prépayé. Il incombe au Consommateur de payer tous les frais de transport, d'assurance, droits de douane et taxes et toutes autres charges relatives aux produits qui nous auront été retournés et ce, quelle que soit la raison.

La présente garantie ne saurait en aucun cas s'appliquer à des défauts, pannes ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou un entretien inadéquat ou incorrect. Blackmagic Design n'est en aucun cas obligé en vertu de la présente garantie : a) de réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) de réparer tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une connexion à du matériel incompatible, c) de réparer tout dommage ou dysfonctionnement causé par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, d) d'examiner un produit qui a été modifié ou intégré à d'autres produits quand l'impact d'une telle modification ou intégration augmente les délais ou la difficulté d'examiner ce produit.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU TACITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION QUEL QU'EN SOIT LE BUT. LA RESPONSABILITÉ DE BLACKMAGIC DESIGN POUR RÉPARER OU REMPLACER UN PRODUIT S'AVÉRANT DÉFECTUEUX DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE CONSTITUE LA TOTALITÉ ET LE SEUL RECOURS EXCLUSIF PRÉVU ET FOURNI AU CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPÉCIFIQUE, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, PEU IMPORTE QUE BLACKMAGIC DESIGN OU SES REVENDEURS AIENT ÉTÉ INFORMÉS OU SE SOIENT RENDUS COMPTE AU PRÉALABLE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES. BLACKMAGIC DESIGN NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION ILLICITE DU MATÉRIEL PAR LE CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT. LE CONSOMMATEUR UTILISE CE PRODUIT À SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'URSA', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux États-Unis et dans les autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées des sociétés respectives auxquelles ils sont associés.

Le nom de la marque Bluetooth ainsi que ses logos sont des marques déposées et sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. L'utilisation de ces marques par Blackmagic Design est sous licence. Les autres marques déposées et noms de marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

November 2025

Installations- und Bedienungsanleitung

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich eine Blackmagic PYXIS gekauft haben!

Die Blackmagic PYXIS ist unsere Digitalfilmkamera der nächsten Generation mit Vollformatsensor und einem verblüffend vielseitigen Design. Ihr Gehäuse ist für volle Flexibilität konzipiert. Mehrere Befestigungspunkte und austauschbare Seitenplatten für Zubehör bieten Ihnen viele Möglichkeiten, die PYXIS als Ihre Kamera nach Maß auszustatten.

Die PYXIS 6K hat einen 6K-Sensor, der dreimal größer als Super 35 ist, und bietet einen Dynamikumfang von 13 Blendenstufen. In die PYXIS 12K ist ein 36 mm x 24 mm großer RGBW-Sensor mit einer Auflösung von bis zu 12.288 x 8.040 Pixeln verbaut. Die Kamera bietet einen Dynamikumfang von 16 Blendenstufen. Beide Modelle verfügen über einen maßgefertigten optischen Tiefpassfilter, der für präzise Hauttöne, reichhaltiges Detail und natürliche Farben sorgt. Ihre Kamera zeichnet zwei simultane Videoströme auf. Nämlich vollaufgelöstes Blackmagic RAW in 12 Bit sowie kleinere H.264-Proxys in HD zum Hochladen in Blackmagic Cloud und zur Bearbeitung in DaVinci Resolve aus der Ferne. Somit kann der Schnitt sofort beginnen, während Sie sich noch am Set aufhalten. Aufgezeichnet werden die Clips auf winzige, superschnelle CFexpress-Karten, die speziell für High-Speed-Aufzeichnungen ausgelegt sind.

Diese Bedienungsanleitung erläutert, wie Sie Ihre Blackmagic PYXIS verwenden und ab sofort all ihre großartigen Features zum Erfassen toller Bilder nutzen. Wir hoffen, dass Ihre Blackmagic PYXIS Ihnen den Weg zur Schaffung dynamischer Film- und Fernsehproduktionen von Weltklasse ebnen wird. Wir sind sehr gespannt auf Ihre Werke und würden uns über jedes Feedback und Ihre Wünsche für weitere Kamerafeatures freuen.

Sehen Sie auf der Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de nach der aktuellsten Ausgabe dieser Bedienungsanleitung sowie nach Aktualisierungen der Produktsoftware Ihrer Blackmagic PYXIS. Bitte erwägen Sie beim Herunterladen der Software, sich mit Ihren Kontaktdaten zu registrieren, damit wir Sie über die Freigabe neuer Versionen informieren können.

Wir arbeiten ständig an neuen Features und Verbesserungen und freuen uns auf Ihr Feedback.

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Inhaltsverzeichnis

Erste Schritte 1038
Anbringen eines Objektivs 1038
Stromversorgung der Kamera 1040
Anbringen eines Akkus 1041
Datenträger 1042
CFexpress-Karten 1042
USB-C-Laufwerke 1044
Vorbereiten von Datenträgern für die Aufnahme 1045
Vorbereiten von Datenträgern mit Ihrer Kamera 1046
Vorbereiten von Datenträgern auf Mac-Systemen 1049
Vorbereiten von Datenträgern auf Windows-Systemen 1049
Aufzeichnen 1050
Auswählen von Auflösung und Sensorfläche 1050
Automatisches Aufzeichnen von Proxys 1050
Blackmagic RAW 1051
Aufzeichnen in Blackmagic RAW 1051
Maximale Sensor-Frameraten 1054
Aufzeichnungsdauer 1055
Dynamikumfang 1057
Wiedergabe 1059
Mediathek 1060
Bedienelemente 1061
Wiedergabe 1061
Auswählen von Stapeln 1063
Medienfilterung 1063
Speicher 1064
Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud 1065
Anmelden in Blackmagic Cloud 1065
Einrichten von Cloud-Standorten 1068
Das Blackmagic Cloud Projektfenster 1069
Hochladen von Clips in ein Blackmagic Cloud Projekt 1070
Hochladen ausgewählter Clips in Projekte 1071
Original hochladen 1072
Hochladen in Ihren Blackmagic Cloud Speicher 1073
Status-Anzeigen für den Clip-Upload 1073
Schließen der Mediathek 1074
Die Blackmagic PYXIS im Überblick 1075
Kameravorderseite 1075
Kameraseite links 1076
Kameraseite rechts 1078
Kamerarückseite 1079
Kameraoberseite 1081
Kameraunterseite 1081
Bedienen per Touchscreen 1082
LCD-Monitoring-Optionen 1082
FPS 1090
Verschluss 1092
Blende 1094
Clipdaueranzeige 1095
ISO 1095
Weißabgleich 1097
Strom 1099
LUT-Indikator 1099
Histogramm 1099
Aufnahme-Button 1100
Audiopegelmeter 1102
Zweimaliges Tippen zum Zoomen 1103
Touch-to-Focus 1103
Vollbildmodus 1103
Wiedergabemenü 1104
Einstellungen 1106
AUFNAHME-Einstellungen 1106
Dateinamenskonventionen 1114
MONITORING-Einstellungen 1115
AUDIO-Einstellungen 1123
SETUP-Einstellungen 1127
Presets 1149
3D-LUTs 1152
Eingeben von Metadaten 1155
Filmtafel 1155
Gyrosensor-Stabilisierung 1161
Videoausgabe der Kamera 1163
12G-SDI-Ausgabe 1163
Blackmagic PYXIS Monitor 1164

PYXIS Monitor Swivel Mount 1165
PYXIS Monitor Fixed Mount 1169
Anschließen des PYXIS Monitors an Ihre Kamera 1170
Funktionstasten des PYXIS Monitors 1170
Befestigen der Gegenlichtblende 1171
Streamen von Video 1173
Smartphone-Setup 1175
Einstellungen 1175
Erstellen einer XML-Datei 1176
Exportieren der XML-Datei 1176
Laden der XML-Datei 1177
Wechseln der Seitenplatten 1178
Blackmagic URSA Cine Handle 1179
Blackmagic URSA Cine EVF 1180
Anbringen des Suchers an den Sucherarm 1181
Anbringen des Suchers an den Sucherarm 1182
Verbinden des URSA Cine EVF mit Ihrer Kamera 1182
Positionieren des URSA Cine EVF 1183
Anpassen nach vorne oder hinten 1183
Anpassen der Höhe 1183
Anpassen des Suchers 1184
Tasten und Funktionen des EVF 1184
Blackmagic Zoom und Focus Demands 1186
Anschließen und Anbringen an Ihre Kamera 1186
Verwenden des Blackmagic Focus Demands 1188
Verwenden des Blackmagic Zoom Demands 1189
Verwenden von DaVinci Resolve 1190
Projektmanager 1191
Schneiden im Schnitt-Modul 1191
Einfügen von Clips in die Timeline 1194
„Nur Video“ und „Nur Audio“ schneiden 1197
Trimmen von Clips in der Timeline 1197
Toolbar 1198
Hinzufügen von Titeln 1199
Arbeiten mit Blackmagic-RAW-Dateien 1200
Farbkorrektur von Clips im Farbe-Modul 1203
Hinzufügen eines Power Windows 1207
Mit Plugins arbeiten 1209
Mixen von Ton 1210
Hinzufügen von VFX und Compositing im Fusion-Modul 1215
Mastern Ihres Schnitts 1224
Schneller Export 1224
Das Export-Modul 1225
Arbeiten mit Fremdhersteller-Software 1226
Arbeiten mit Dateien von CFexpress-Karten 1226
Arbeiten mit Dateien von USB-C-Laufwerken 1226
Verwenden von Final Cut Pro 1227
Verwenden von Avid Media Composer 1228
Verwenden von Adobe Premiere Pro 1229
Blackmagic Camera Setup 1230
Setup-Einstellungen 1231
Übertragen von Dateien über ein Netzwerk 1237
Informationen für Entwickler 1240
Camera Control REST API 1240
Panel Control API 1241
Livestream Control API 1243
Clips Control API 1250
Monitoring Control API 1251
Event Control API 1263
System Control API 1263
Transport Control API 1269
Timeline Control API 1277
Media Control API 1281
Cloud Control API 1284
Slate Control API 1289
Preset Control API 1301
Audio Control API 1303
Lens Control API 1309
Video Control API 1313
Camera Control API 1322
Immersive Control API 1325
Color Correction Control API 1326
Notification websocket - 1.1.0 1331
Device Properties 1337
Blackmagic Bluetooth Camera Control 1362
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 1364
Example Protocol Packets 1372
Hilfe 1373
Gesetzliche Vorschriften 1374
Sicherheitshinweise 1376
Garantie 1377

Erste Schritte

Die ersten Arbeitsschritte mit Ihrer Blackmagic PYXIS sind einfach: Objektiv aufsetzen und Kamera einschalten.

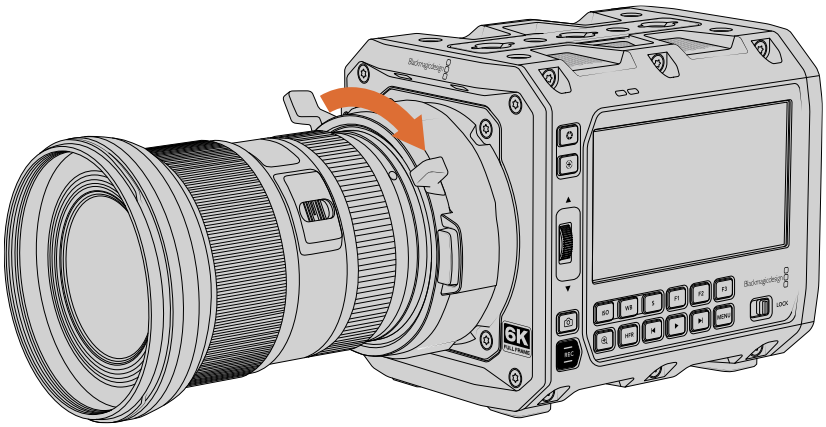
Anbringen eines Objektivs

Bevor Sie ein Objektiv an Ihre Kamera anbringen, nehmen Sie die Staubschutzkappe ab. Um die Kappe bei Modellen mit PL- und verriegelbaren EF-Mounts zu entfernen, drehen Sie sie bei gedrückter Verriegelungstaste gegen den Uhrzeigersinn, bis sie sich löst. Um bei PL-Mount-Modellen die Kappe zu entfernen, halten Sie sie fest und drehen Sie dann den PL-Feststellring gegen den Uhrzeigersinn. Entnehmen Sie die Kappe vorsichtig vom Objektivanschluss.

Anbringen eines EF- oder L-Mount-Objektivs

1 Richten Sie den Punkt an Ihrem Objektiv auf den Punkt am Objektivanschluss der Kamera aus. Viele Objektive sind mit einer Ansetzmarkierung wie einem blauen, roten oder weißen Punkt versehen.

2 Setzen Sie den Objektivanschluss an das Kamerabajonett und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es einrastet. Drehen Sie bei Modellen mit EF-Mount den Feststellring im Uhrzeigersinn fest.

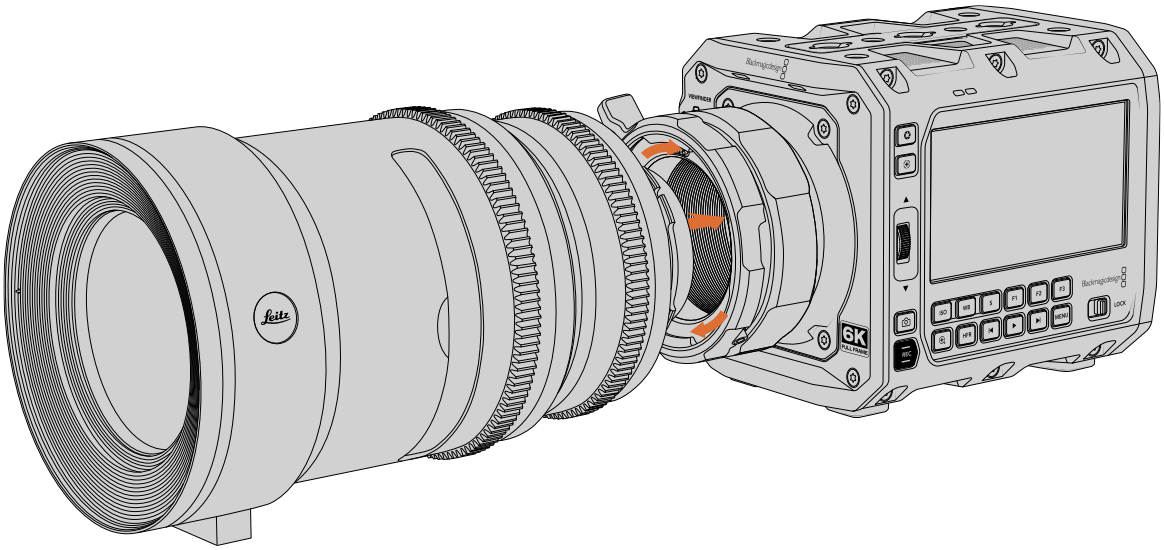


3 Halten Sie zum Abnehmen eines L-Mount-Objektivs die Verriegelungstaste gedrückt und drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn, bis der Ansetzpunkt die 7-Uhr-Position erreicht hat.

Um ein Objektiv von EF-Mount-Modellen abzunehmen, drehen Sie zunächst den Feststellring gegen den Uhrzeigersinn. Drücken Sie dann die Verriegelungstaste. Drehen Sie das Objektiv gegen den Uhrzeigersinn bis sein Ansetzpunkt die 12-Uhr-Position erreicht hat.

Anbringen eines PL-Mount-Objektivs

Ein PL-Objektiv lässt sich einfach an Ihre Kamera anbringen, indem Sie es an das Kamerabajonett setzen und es mit dem Feststellring am Objektiv sichern.



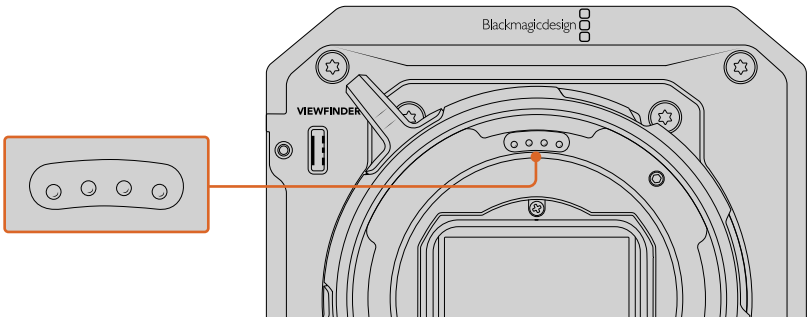
Anbringen eines PL-Objektivs

1. Lösen Sie den PL-Feststellring Ihrer Kamera, indem Sie ihn bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Richten Sie eine der vier Flanschkerben Ihres Objektivs auf den Fixierstift am Kamerabajonett aus. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Objektiv korrekt ausgerichtet ist und die Objektivmarkierungen gut sichtbar sind.
3. Drehen Sie den PL-Feststellring der Kamera im Uhrzeigersinn fest.
4. Zum Abnehmen des Objektivs drehen Sie den Feststellring bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn. Nehmen Sie das Objektiv dann vorsichtig ab, indem Sie es direkt aus dem Kameragehäuse heben. Das Objektiv muss nicht abgedreht werden.

HINWEIS Ohne Objektiv liegt der den Sensor schützende Glasfilter frei und kann leicht durch Staub oder andere Ablagerungen verschmutzt werden. Belassen Sie die Staubschutzkappe deshalb möglichst ständig an der Kamera.

Cooke /i Technology Schnittstelle

Blackmagic PYXIS Modelle mit PL-Mount haben an der 12-Uhr-Position vier Stifte zur Kommunikation mit Objektiven, die über eine i/Technology-Schnittstelle von Cooke verfügen. Es gibt Objektive von Canon, Cooke, Fujinon, Leica und Zeiss, die diese Schnittstelle unterstützen. Dies ermöglicht es Ihnen, Informationen zu Ihrem Objektiv in den Clipmetadaten aufzuzeichnen. Bspw. Modell, Brennweite, Blendeneinstellungen, Fokusabstand und andere objektivspezifische Informationen.



Achten Sie beim Anbringen eines PL-Objektivs mit /i Technology darauf, dass die Objektivstifte auf die Mount-Stifte in der 12-Uhr-Position ausgerichtet sind.

Mittels /i-Technology von Cooke als Metadaten aufgezeichnete Informationen sind oftmals wertvoll für die Postproduktion und visuelle Effekte. Beispielsweise kann die Kenntnis der eingesetzten Objektive und deren genauen Einstellungen in der Produktion nützlich sein, um einen bestimmten Objektivtyp im 3D-Raum zu simulieren, Objektivverzeichnungen zu korrigieren oder das Kamerasetup später nachzubauen.

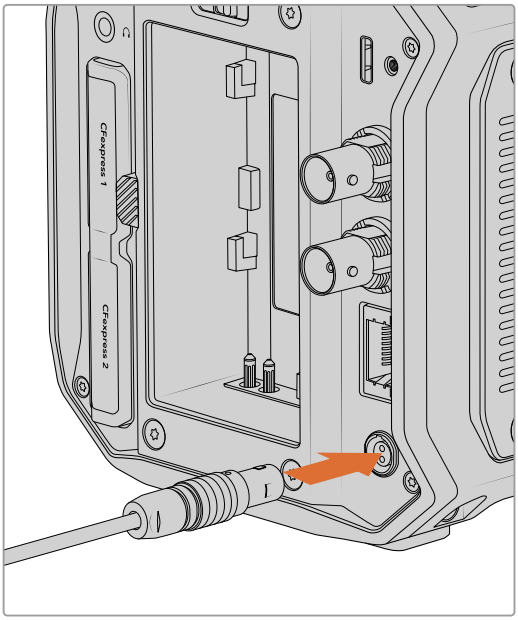
Stromversorgung der Kamera

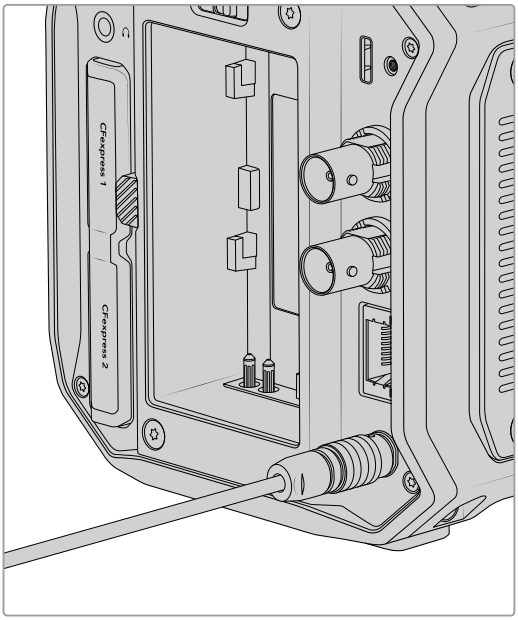
Versorgen Sie Ihre Kamera nach Anbringen des Objektivs mit Strom. Die Blackmagic PYXIS kann über den mitgelieferten AC-zu-12V-DC-Wandler mit externem Strom oder über einen optionalen BP-U-Akku gespeist werden.

Das mit dem Wandler gelieferte Stromkabel wird mit der Kamera verschraubt, damit es nicht versehentlich getrennt wird.

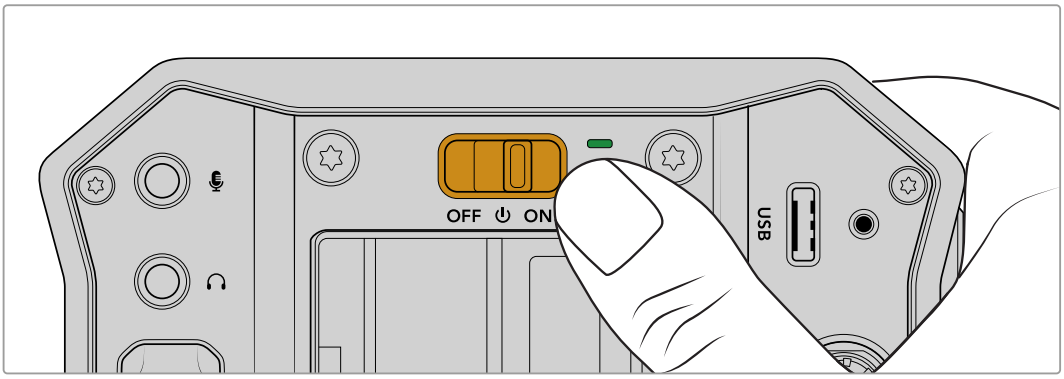
So verbinden Sie die Kamera mit einer externen Stromquelle:

1. Schließen Sie den Stecker des AC-zu-12V-DC-Wandlerkabels an eine Netzsteckdose an.
2. Die 12V-DC-Strombuchse der Kamera befindet sich unten rechts an ihrer Rückseite. Richten Sie den roten Punkt am verriegelbaren DC-Stecker auf den roten Punkt oben an der 12V-DC-Strombuchse aus. Schieben Sie den Stecker behutsam in die Buchse, bis er einrastet.
3. Um den Stecker herauszuziehen, ziehen Sie zunächst die federgespannte Ummantelung von der Kamera weg. Dies entsichert den Stecker und erlaubt es Ihnen, diesen aus der Buchse zu ziehen.





Um die Kamera einzuschalten, stellen Sie den Ein-/Ausschalter an der Rückseite Ihrer Kamera auf ON. Um die Kamera auszuschalten, stellen Sie den Schalter auf OFF.

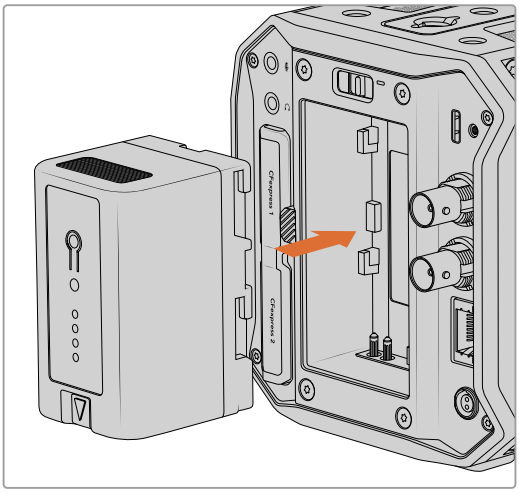


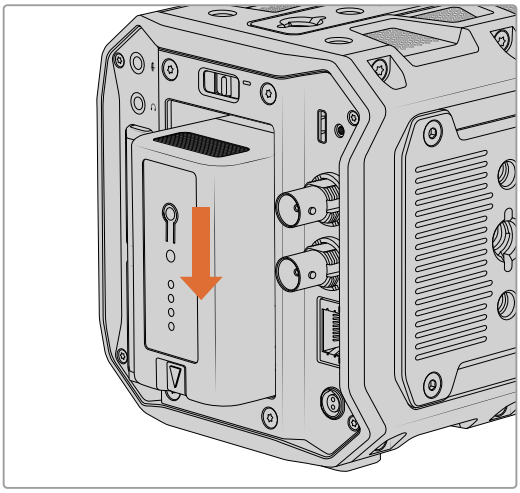
Für den Einstieg war das schon alles. Da Ihre Kamera jetzt mit Strom versorgt und mit einem Objektiv versehen ist, können Sie jetzt Datenträger einlegen, diese formatieren und mit dem Aufzeichnen von Clips beginnen. Bitte lesen Sie in dieser Bedienungsanleitung auch die wichtigen Informationen über den Gebrauch von optionalen BP-U-Akkus und alle Funktionen der Kamera.

Anbringen eines Akkus

Ihre Blackmagic PYXIS lässt sich mit einem optionalen BP-U-Akku mit Strom speisen. Akkus sind von Blackmagic Design Resellern und in den meisten Video- und Fotofachgeschäften erhältlich.

Um einen Akku anzubringen, richten Sie die Kontakte auf die Unterseite der Kamera aus und drücken Sie ihn behutsam von oben ins Akkufach. Schieben Sie den Akku nach unten, bis Sie ihn klicken und einrasten hören.





Um den Akku aus der Kamera zu entnehmen, halten Sie seine Entsperrtaste gedrückt und ziehen Sie den Akku hoch.

Ist die Kamera zugleich an eine externe Stromquelle und an einen Akku angeschlossen ist, verwendet sie nur den externen Strom. Wenn der Akku geladen ist, schaltet Ihre Kamera unterbrechungsfrei auf Akkustrom um, sobald die externe Stromquelle entfernt wird.

Datenträger

Die Blackmagic PYXIS zeichnet auf CFexpress-Karten vom Typ B auf. Alternativ schließen Sie für längere Aufzeichnungszeiten ein USB-C-Laufwerk mit großer Speicherkapazität an den rückwärtigen USB-C-Port der Kamera an. Mit dem Datenratenrechner lässt sich die Aufzeichnungsdauer gemäß der USB-C-Speicherkapazität und den Framerate- und Codec-Einstellungen kalkulieren:
www.blackmagicdesign.com/de/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

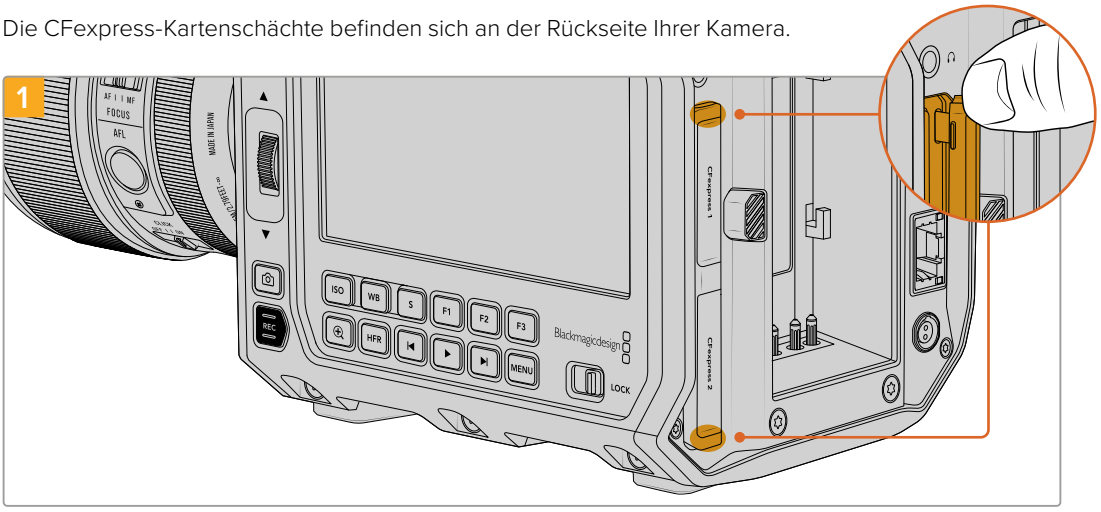
CFexpress-Karten

CFexpress-Karten verarbeiten sehr hohe Datenraten und eignen sich perfekt zum Aufzeichnen von 12K- und 6K-Video mit hohen Frameraten.

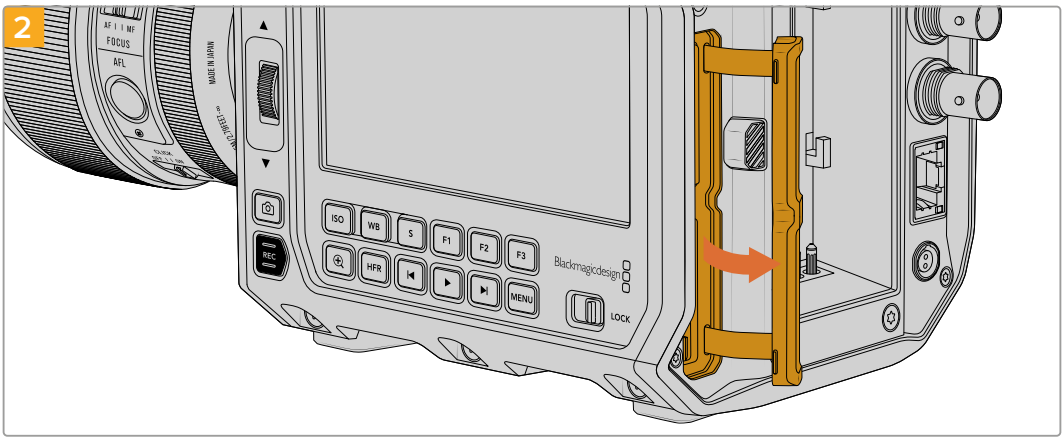
HINWEIS CFexpress-Karten des Typs B sind in der Regel zwar schnell, aber die Schreibgeschwindigkeit mancher Karten ist geringer als die Lesegeschwindigkeit. Zudem können die Datendurchsatzraten zwischen den unterschiedlichen Modellen variieren. Verwenden Sie für eine verlässliche Aufzeichnung mit Ihren ausgewählten Frameraten darum nur die von Blackmagic Design empfohlenen Karten.

Einschieben von SD-Karten

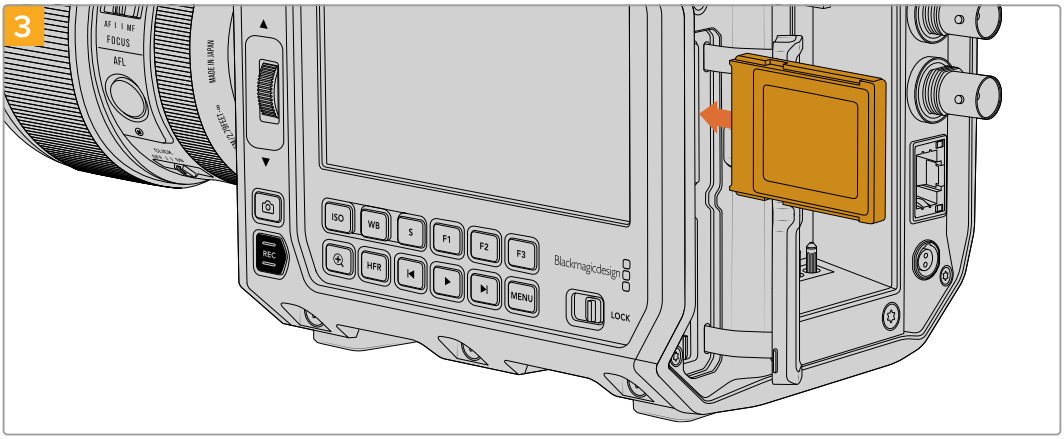
Die CFexpress-Kartenschächte befinden sich an der Rückseite Ihrer Kamera.



Um an die CFexpress-Kartenschächte zu gelangen, halten Sie die Kamera mit der Rückseite auf Sie zugewandt. Heben Sie die Laschen an der Ober- und Unterseite der Gummiabdeckung des CFexpress-Kartenschachts behutsam an.



Klappen Sie die Schachtabdeckung zurück und schieben Sie sie nach rechts, um einen Kartenschacht zu öffnen.



Schieben Sie eine CFexpress-Karte in einen der Schächte, bis sie spürbar einrastet. Die Karte sollte ohne Kraftaufwand leicht in den Schacht gleiten. Zur Entnahme einer CFexpress-Karte, schieben Sie sie zunächst behutsam in die Kamera, um sie zu entsperren und dann auszuwerfen.

Klappen Sie die Abdeckung des CFexpress-Kartenschachts wieder zu. Die Speicherangabe am unteren Rand des LCD-Touchscreens zeigt den Namen der erkannten CFexpress-Karten und die darauf verbleibende Aufnahmedauer an.

HINWEIS Bevor Sie Clips aufzeichnen können, müssen Sie die CFexpress-Karte formatieren. Näheres zum Formatieren von Datenträgern finden Sie in den nächsten Abschnitten dieser Bedienungsanleitung.

Auswählen von CFexpress-Karten

Beim Verarbeiten von Videomaterial mit hohen Datenübertragungsraten will genau überlegt sein, welche Art von CFexpress-Karten man verwendet. Dies ist notwendig, weil CFexpress-Karten unterschiedliche Lese- und Schreibgeschwindigkeiten haben. Aktuellste Informationen zu den von Blackmagic PYXIS Kameras unterstützten CFexpress-Karten des Typs B finden Sie im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support.

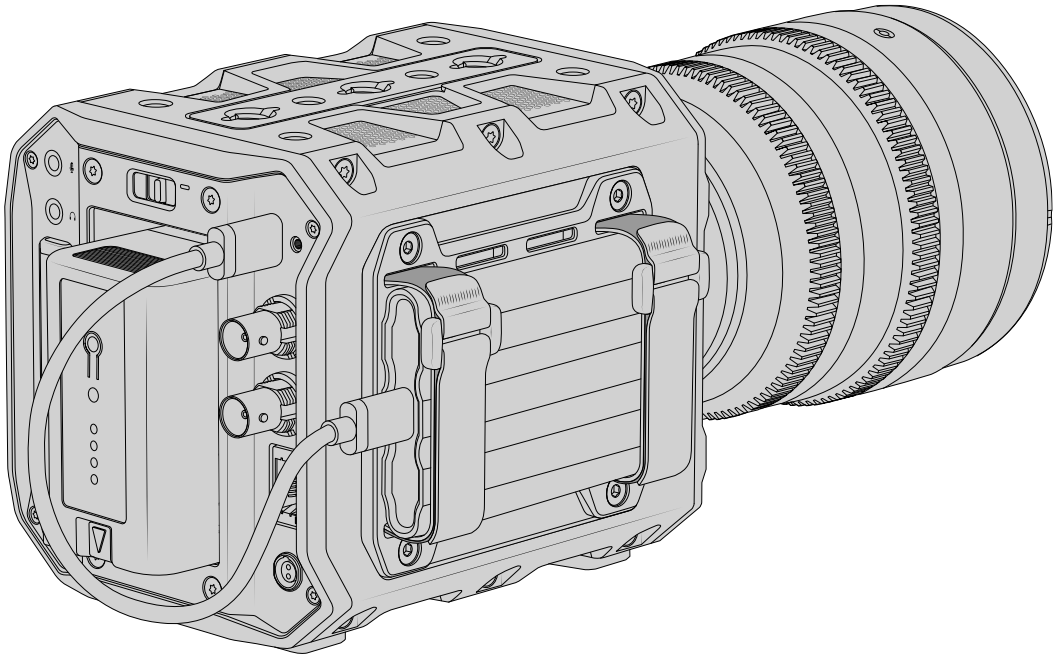
USB-C-Laufwerke

Über den rückwärtigen USB-C-Port Ihrer Kamera können Sie Video direkt auf ein USB-C-Laufwerk aufzeichnen. Mit diesen schnellen, kapazitätsstarken Laufwerken ist es möglich, Video über lange Zeiträume aufzuzeichnen, was bei ausgedehnten Drehs wichtig sein kann.

Nach beendeter Aufzeichnung können Sie dasselbe Laufwerk direkt in Ihren Computer einstecken und für Schnitt und Postproduktion ohne Umherkopieren von Daten nutzen.

So schließen Sie ein USB-C-Laufwerk an:

1. Stecken Sie ein Ende des USB-C-Kabels in Ihr USB-C-Laufwerk.
2. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem USB-C-Port an der Rückseite Ihrer Kamera. Das USB-C-Laufwerk nimmt im Betriebssystem Ihrer Kamera den dritten Speicherslot ein.



TIPP Ihre Blackmagic PYXIS wird mit einer SSD-Seitenplatte geliefert, an die man ein USB-C-Laufwerk seitlich der Kamera sicher befestigen kann. Näheres zum Wechseln von Seitenplatten finden Sie ihm Abschnitt „Wechseln von Seitenplatten“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

Auswählen eines schnellen USB-C-Laufwerks

USB-C-Laufwerke sind darauf ausgelegt, schnellen, erschwinglichen Speicherplatz für vielerlei Geräte zu liefern. Sie sind in zahlreichen Elektronikgeschäften erhältlich. Damit beim Aufnehmen von 12K- und 6K-Video eine ausreichend hohe Schreibgeschwindigkeit erreicht wird, vergewissern Sie sich unbedingt, dass Ihr Speichermedium schnell genug ist.

Viele für Heimcomputer konzipierte USB-C-Laufwerke sind zu langsam für Videoaufzeichnungen in 6K und 4K.

Die aktuellste Liste mit empfohlenen USB-C-Laufwerken finden Sie unter www.blackmagicdesign.com/de/support.

Wichtige Hinweise zur Geschwindigkeit von USB-C-Laufwerken

Manche USB-C-Laufwerkmodelle können Videodaten nicht in der vom Hersteller angegebenen Geschwindigkeit aufzeichnen. Das liegt an der vom Speicher verwendeten versteckten Datenkompression, mit der höhere Schreibgeschwindigkeiten erreicht werden. Mit dieser Datenkompression können nur einfache Daten in den vom Hersteller angegebenen Geschwindigkeiten gespeichert werden. Videodaten enthalten Videorauschen und Pixel und somit willkürlichere Daten, die nicht so einfach komprimierbar sind und daher die wahre Geschwindigkeit offenbaren.

Die Schreibgeschwindigkeit mancher USB-C-Laufwerke kann bis zu 50 % geringer sein als vom Hersteller angegeben. Es kann also sein, dass das USB-C-Laufwerk entgegen der angegebenen technischen Daten nicht schnell genug für die Echtzeitaufzeichnung von Video ist.

Prüfen Sie mithilfe des Blackmagic Disk Speed Tests, ob Ihr USB-C-Laufwerk für die Aufzeichnung und Wiedergabe von hohen Datenraten geeignet ist. Beim Blackmagic Disk Speed Test wird anhand von Daten die Videospeicherung simuliert. Das zeigt Ihnen ähnliche Ergebnisse an, wie sie sich bei der Erfassung von Video auf einer Festplatte ergeben würden. Von Blackmagic Design durchgeführte Tests haben ergeben, dass neuere, größere Modelle von USB-C-Laufwerken und USB-C-Laufwerke mit höheren Kapazitäten in der Regel schneller sind.

Der Blackmagic Disk Speed Test ist im Mac App Store erhältlich. Windows- und Mac-Versionen sind ebenfalls in der Blackmagic Desktop Video Software enthalten. Diese steht Ihnen im Blackmagic Design Support Center auf www.blackmagicdesign.com/de/support unter „Aufzeichnung und Wiedergabe“ als Download zur Verfügung.

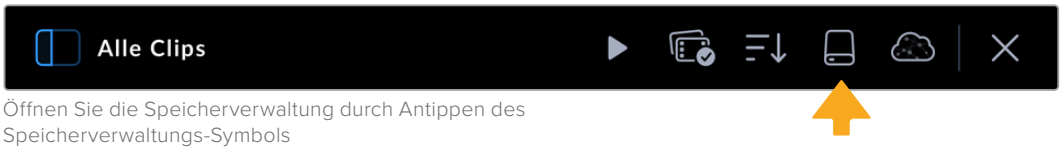
Vorbereiten von Datenträgern für die Aufnahme

Ihre CFexpress-Karten und USB-C-Laufwerke lassen sich über die Formatieren-Funktion im Speicher- und Formatierungsmenü Ihrer Kamera oder über einen Mac- oder Windows-Computer formatieren. Für eine optimale Leistung empfiehlt sich die Formatierung Ihrer Speichermedien mit Ihrer Kamera.

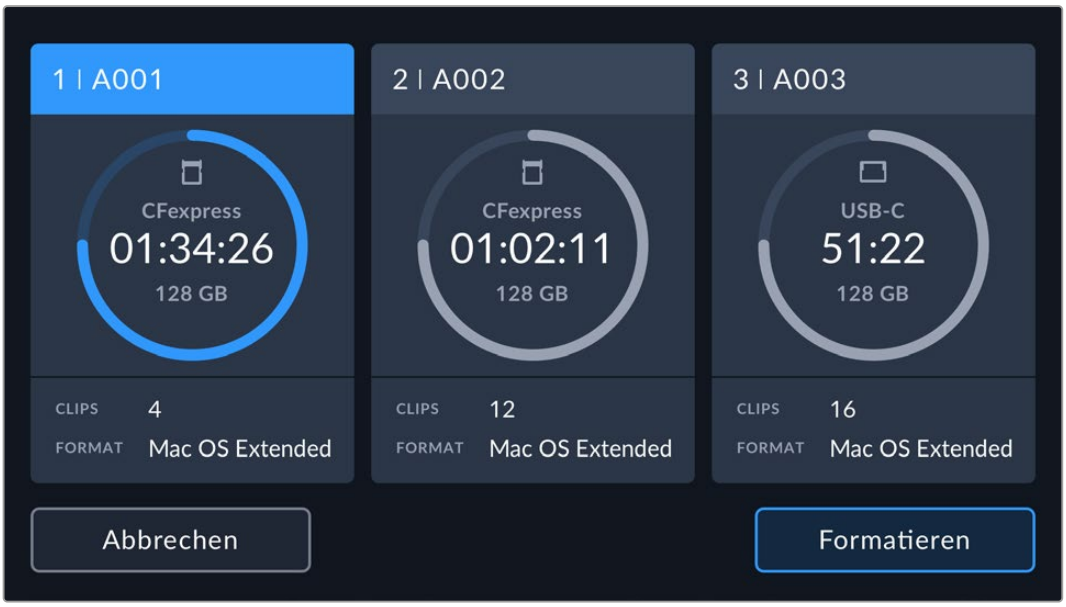
HFS+, auch als „OS X Extended“ bezeichnet, ist das empfohlene Format, da es Journaling unterstützt. Auf Datenträgern mit Journaling gespeicherte Daten lassen sich im seltenen Fall einer Beschädigung Ihres Datenträgers mit höherer Wahrscheinlichkeit wiederherstellen. HFS+ wird nativ von Mac unterstützt. exFAT wird von Mac und Windows nativ unterstützt und macht den Kauf zusätzlicher Software überflüssig. Journaling unterstützt es jedoch nicht.

Vorbereiten von Datenträgern mit Ihrer Kamera

1 Tippen Sie zum Öffnen der Mediathek auf einen der Speicherindikatoren am unteren Rand des LCD-Touchscreens. Tippen Sie dann zum Öffnen der Speicherverwaltung auf das Medienspeicher-Symbol oben auf dem Touchscreen.



Öffnen Sie die Speicherverwaltung durch Antippen des Speicherverwaltungs-Symbols



Die Speicherverwaltung zeigt alle mit Ihrer Kamera verbundenen Datenträger an

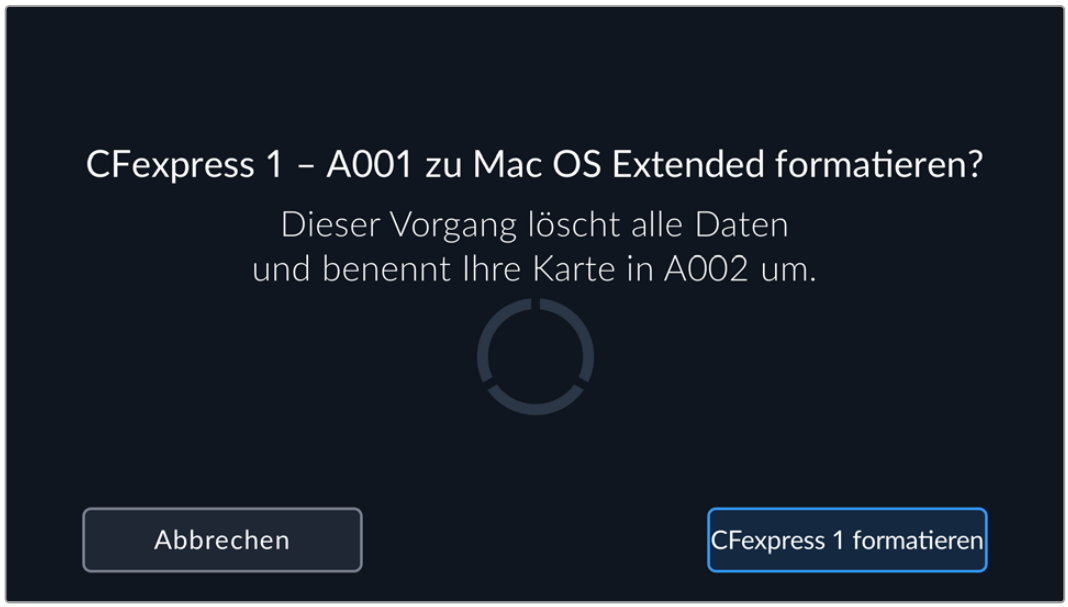
2 Tippen Sie auf das Formatieren-Icon, um die Formatierungs-Seite zu öffnen. Wählen Sie das zu formatierende Medium aus der Liste und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Antippen des „Formatieren“-Buttons.

HINWEIS Ist Ihre Kamera an einen Laufwerk-Hub wie eine Blackmagic MultiDock angeschlossen, erscheinen alle für Ihre Kamera verfügbaren SSD-Speicher auf der Laufwerksliste. Um das Laufwerk für die Aufzeichnung zu wählen, tippen Sie auf das gewünschte Laufwerk und dann auf den „Laufw. verwenden“-Button.

3 Tippen Sie auf REELNUMMER BEARBEITEN, um die Reelnummer manuell zu ändern. Geben Sie auf der Tastatur eine neue Reelnummer ein. Drücken Sie auf „Aktualisieren“, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

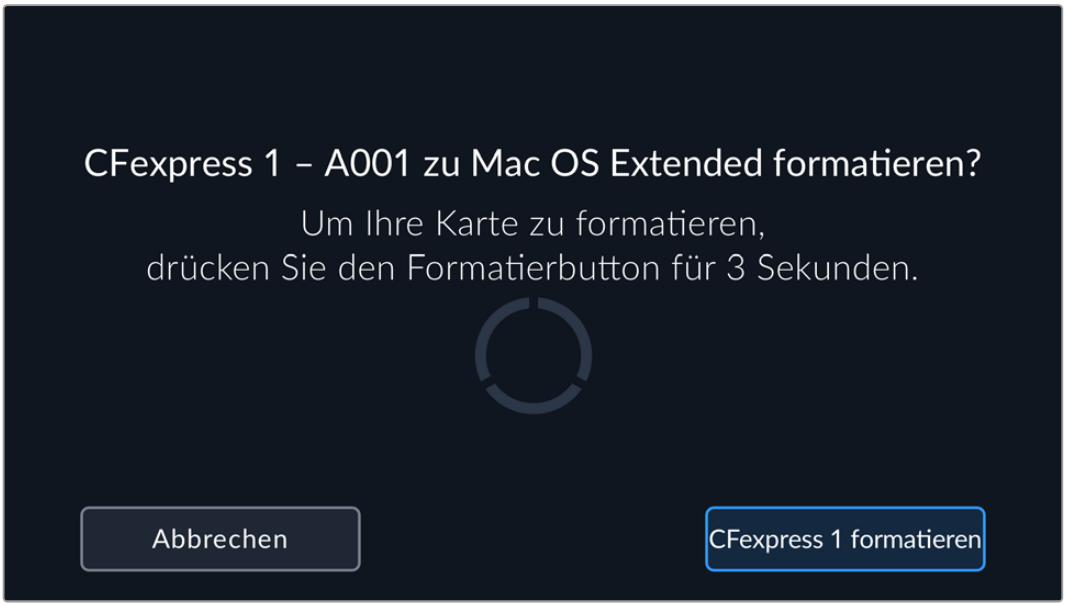
4 Wählen Sie das Format OS X Extended oder exFAT und tippen Sie auf den „Formatieren“-Button.

5 Über ein Bestätigungsfenster können Sie das zu formatierende Medium, das ausgewählte Format und die Reelnummer vorgeben. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Antippen des „Formatieren“-Buttons. Um die Formatierung abzubrechen, tippen Sie auf „Abbrechen“.



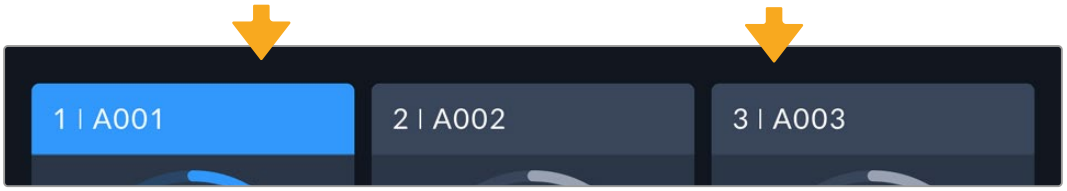
Vergewissern Sie sich vor dem Formatieren, dass Sie den richtigen Datenträger ausgewählt haben

6 Halten Sie den „Formatieren“-Button 3 Sekunden lang gedrückt, um Ihren Datenträger zu formatieren.



Ihre Kamera gibt Ihnen Meldung, wenn die Formatierung abgeschlossen und Ihr Datenträger einsatzbereit ist. Tippen Sie auf OK, um zur Speicherverwaltung zurückzukehren oder auf „Beenden“, um zur Mediathek zurückzukehren.

Beim Formatieren von CFexpress-Karten und USB-C-Laufwerken mit der Kamera wird die aus der Filmtafel- und Reelnummer generierte Kamera-ID zur Benennung der Datenträger verwendet. Ihre Kamera passt die Reelnummern bei jeder Formatierung automatisch schrittweise an. Um eine bestimmte Reelnummer manuell einzugeben, tippen Sie auf REELNUMMER BEARBEITEN. Geben Sie dann die Nummer vor, die Ihrem Datenträger bei der Formatierung zugewiesen werden soll.



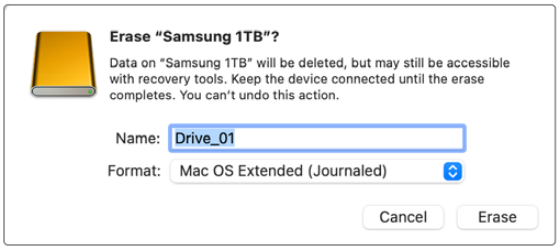
Die Speicherverwaltung Ihrer Kamera zeigt an, ob Sie aktuell mit CFexpress-Karten oder USB-C-Karten arbeiten

Wenn Sie die Nummerierung für ein neues Projekt auf 1 zurücksetzen möchten, tippen Sie auf dem PROJEKT-Tab für die Filmtafel auf „Projektdaten zurücksetzen“. Näheres zum Einrichten von Kameranamen finden Sie im Abschnitt „Eingeben von Metadaten“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

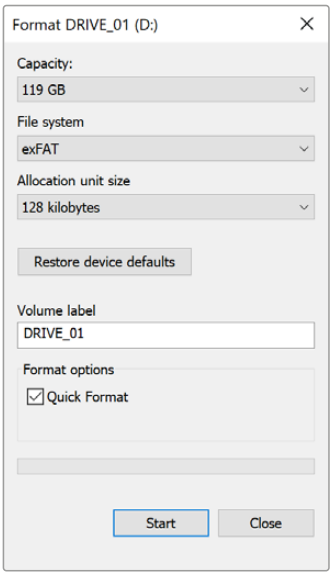
Vorbereiten von Datenträgern auf Mac-Systemen

Mithilfe des auf Mac enthaltenen Festplatten-Dienstprogramms kann Ihr Datenträger in HFS+ oder exFAT formatiert werden. Fertigen Sie unbedingt Sicherungskopien von allen wichtigen Daten auf Ihrem Datenträger an, da beim Formatieren alle Inhalte gelöscht werden.

1. Verbinden Sie Ihren Datenträger über eine externe Dockingstation, einen USB-Hub oder einen Kabeladapter mit Ihrem Computer. Ignorieren Sie jegliche Meldungen, die den Gebrauch Ihres Datenträgers für Time Machine Backups anbieten.
2. Gehen Sie zu „Programme“ > „Dienstprogramme“ und starten Sie das Festplattendienstprogramm.
3. Klicken Sie auf das Laufwerksymbol Ihres Datenträgers und dann auf „Löschen“.
4. Geben Sie als Format „Mac OS Extended (Journaled)“ oder „exFAT“ vor.
5. Geben Sie einen Namen für das neue Volumen ein und klicken Sie auf „Löschen“. Ihr Datenträger wird schnell formatiert und ist dann für Ihre Kamera einsatzbereit.



Vorbereiten von Datenträgern auf Windows-Systemen



Über das Dialogfeld „Formatieren“ lässt sich das Speichermedium Ihrer Kamera auf einem Windows-PC in exFAT formatieren. Legen Sie unbedingt eine Sicherungskopie aller wichtigen Inhalte auf Ihren Speichermedien an, da beim Formatieren alle vorhandenen Daten verloren gehen.

1. Verbinden Sie das Speichermedium Ihrer Kamera über ein externes Lesegerät, ein USB-C-Kabel oder einen Adapter mit Ihrem Computer.
2. Öffnen Sie das Startmenü oder den Startbildschirm und wählen Sie „Dieser PC“. Führen Sie einen Rechtsklick auf dem Speichermedium Ihrer Kamera aus.
3. Wählen Sie im Kontextmenü „Formatieren“ aus.
4. Stellen Sie das Dateisystem auf „exFAT“ und die Größe der Zuordnungseinheiten auf „128 Kilobytes“ ein.

HINWEIS Sollten Clips nicht richtig aufgenommen werden, prüfen Sie auf unserer Liste mit empfohlenen Datenträgern, ob Ihre CFexpress-Karte oder Ihr USB-C-Laufwerk für den Codec und die Auflösung, die Sie verwenden, als geeignet aufgeführt wird. Versuchen Sie, für geringere Datenraten Ihre Framerate oder Auflösung zu reduzieren. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der Blackmagic Design Website unter www.blackmagicdesign.com/de

Mit Ihrer Blackmagic PYXIS können Sie partitionierte Datenträger verwenden. Allerdings erkennt Ihre Kamera für Aufnahme und Wiedergabe nur die primäre Partition.

Wichtig: Beim Formatieren Ihres Datenträgers über das Speicher- und Formatierungsmenü wird nicht nur die für die Aufnahme und Wiedergabe benutzte primäre Partition gelöscht, sondern die Inhalte des gesamten Datenträgers. Darum empfehlen wir, Datenträger mit nur einer Partition zu verwenden.

Aufzeichnen

Die Blackmagic PYXIS verfügt über zwei Aufnahmetasten. Die primäre Aufnahmetaste befindet sich an der rechten Kameraseite nahe der Kamerafront. Die sekundäre Aufnahmetaste in Form eines Buttons ist unten am LC-Display Ihrer Kamera verortet.

Um direkt mit der Aufnahme zu beginnen, drücken Sie eine der Aufnahmetasten an der Kamera. Ein erneutes Drücken der Aufnahmetaste beendet die Aufzeichnung.

TIPP Um der Kamera einen anderen Datenträger zur Aufzeichnung vorzugeben, tippen Sie unten am Touchscreen auf den Namen der gewünschten CFexpress-Karte bzw. des USB-C-Laufwerks. Ihr gewählter Datenträger wird im Speicher-Indikator (Balken) in Blau angezeigt, was besagt, dass die Kamera fortan auf diesen Datenträger aufzeichnet.

Auswählen von Auflösung und Sensorfläche

Ihre Blackmagic PYXIS zeichnet in Blackmagic RAW entweder mit einer der Einstellungen für „Konstante Qualität“ oder für „Konstante Bitrate“ auf. Die verfügbaren Sensor-Frameraten richten sich nach der vorgegebenen Qualitätsstufe und Auflösung. Näheres finden Sie im Abschnitt „Maximale Sensor-Frameraten“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

Automatisches Aufzeichnen von Proxys

Beim Aufnehmen von Clips werden automatisch Proxys aufgezeichnet und als separate, in 1920 x 1080 aufgelöste HD-H.264-Dateien gespeichert. Somit können Sie je nach Kameramodell in Blackmagic RAW in Auflösungen bis zu 6K oder 12K mit Open-Gate bei hohen Frameraten aufzeichnen und die Proxys nach dem Dreh auf einem einfachen Computer bearbeiten. Danach exportieren Sie das fertige Material in der für die Ausgabe höchstmöglichen Auflösung. Wenn Ihre Kamera zur Synchronisation mit Blackmagic Cloud eingerichtet ist, können die Proxys bei laufendem Dreh überdies in Ihren persönlichen Speicher und in Projekte hochgeladen werden. Näheres zu Proxy-Workflows und Blackmagic Cloud finden Sie im Abschnitt „Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud“.

Blackmagic RAW

Die Blackmagic PYXIS unterstützt das Blackmagic-RAW-Dateiformat. Das Format liefert eine überragende Bildqualität und einen breiten Dynamikumfang in zahlreichen Kompressionsverhältnissen. Mit Blackmagic RAW genießt man alle Anwendervorteile von RAW-Aufzeichnungen. Da die Verarbeitung größtenteils in der Kamera stattfindet und die Hardware von der Kamera selbst beschleunigt wird, sind die Dateien sehr schnell zu handhaben.

Blackmagic RAW bietet ebenfalls umfangreichen Metadaten-Support, sodass die Software, die die Dateien liest, Ihre Kameraeinstellungen gleich miterfasst. Wenn Sie vorzugsweise in „Video"-Gamma drehen, weil Sie schnell schneiden müssen und keine Zeit für Farbkorrekturen haben, eröffnet Ihnen die Metadaten-Feature eine neue Option. Sie können wie gehabt „Video"-Gamma auswählen und in „Video"-Gamma filmen. Beim späteren Öffnen der Datei in einer Software wird sie dann mit angewendetem „Video"-Gamma dargestellt. Unter all den aufgenommenen Daten enthält diese Datei aber auch „Film"-Gammadaten. Die Datei wird nur deshalb in „Video"-Gamma angezeigt, weil die darin enthaltenen Metadaten die Software instruieren, „Video"-Gamma anzuzeigen.

Möchten Sie Ihre Bilder später doch farbkorrigieren, verfügen Sie dank der in der Datei bewahrten Daten über den gesamten „Film"-Dynamikumfang. Da die Videoüberpegel Ihrer Bilder in den Weiß- und Schwarztönen nicht hart abgeschnitten werden, reicht das vorhandene Detail, um all Ihren Bildern durch Colorgrading einen filmischen Look zu verleihen. Es macht aber nichts, wenn Ihnen die Zeit fürs Grading fehlt, da die Bilder mit dem angewendeten „Video"-Gamma ohnehin wie reguläre Videokamerabilder aussehen. Ihre beim Dreh getroffene Entscheidung ist nicht endgültig, da Sie sie später in der Postproduktion revidieren können.

Blackmagic-RAW-Dateien sind schnell und der Codec ist für den Einsatz von CPUs und GPUs mit Ihrem Computer optimiert. So wird die reibungslose Wiedergabe beschleunigt und es entfallen Hardware-Decoder, die bei Verwendung des Materials auf Laptops benötigt werden. Software, die Blackmagic RAW lesen kann, bietet den zusätzlichen Vorteil der Verarbeitung mit Apple Metal, Nvidia CUDA oder OpenCL.

So lassen sich Blackmagic-RAW-Dateien auf den meisten Rechnern wie eine Videodatei bei normaler Geschwindigkeit abspielen, ohne dass man sie zunächst cachen oder ihre Auflösung reduzieren muss.

Wissenswert: In den Metadaten für jedes Einzelbild werden auch die objektivbezogenen Daten mit aufgezeichnet. Beispiel: Alle im Laufe einer Clipaufnahme an kompatiblen Objektiven vorgenommenen Änderungen der Zoomstellung oder Fokussierung werden für jeden einzelnen Frame in den Metadaten der Blackmagic-RAW-Datei gespeichert.

Aufzeichnen in Blackmagic RAW

Blackmagic RAW arbeitet mit zwei Kompressionsmethoden. Sie haben die Wahl zwischen den Codec-Modi „Konstante Bitrate" und „Konstante Qualität".

Der Codec-Modus mit konstanter Bitrate funktioniert ähnlich wie die meisten Codecs. Er versucht, die Datenrate auf einem konstanten Niveau zu halten und verhindert, dass sie zu sehr ansteigt. Wenn es beim Drehen einer komplexen Einstellung gilt, mehr Bilddaten zu speichern, komprimiert der Codec-Modus mit konstanter Bitrate das Bild einfach stärker, damit die Daten in den zugeordneten Speicherplatz passen.

Für Videocodecs mag das ausreichen. Beim Drehen in Blackmagic RAW ist es jedoch wichtig, für eine kalkulierbare Qualität zu sorgen. Was passiert nun, wenn Ihre Aufnahmen mehr Daten generieren, der Codec sie aber bloß stärker komprimiert, damit eine vordefinierte Datenrate eingehalten wird? Womöglich beschert Ihnen das einen Qualitätsverlust. Sicher sein können Sie aber erst, wenn Sie das nach abgeschlossenem Dreh prüfen.

Blackmagic RAW löst dieses Problem mit einem alternativen Codec-Modus namens „Konstante Qualität". Technisch ist dieser Codec bei konstanter Qualität ein Codec mit variabler Bitrate. Er erlaubt steigende Dateigrößen, wenn die Aufzeichnung Ihrer Bilder mehr Speicherplatz beansprucht. Soll ein Bild unter Beibehaltung der Qualität verschlüsselt werden, ist die Dateigröße in diesem Modus nach oben hin offen.

Hier ist es genau richtig, Blackmagic RAW auf „Konstante Qualität" einzustellen, da die Datei so groß werden darf, wie fürs Encoding Ihrer Bilder erforderlich. Je nachdem, welche Motive Sie filmen,

dürfen die Dateien entsprechend größer oder kleiner ausfallen. Sollten Sie jemals versehentlich mit aufgestecktem Objektivdeckel filmen, wird kein Speicherplatz vergeudet.

Die Qualitätseinstellungen für Blackmagic RAW sind nicht willkürlich benannt. Die Namen leiten sich von den technischen Abläufen ab. Bei Auswahl des Codecs „Konstante Bitrate“ werden Ihnen die Qualitätseinstellungen 3:1, 5:1, 8:1 und 12:1 angezeigt. Die Zahlen drücken das Verhältnis zwischen der Größe der Dateien in unkomprimiertem RAW und der Größe der beim Filmen in Blackmagic RAW zu erwartenden Dateien aus. Das Kompressionsverhältnis 3:1 liefert bessere Qualität, da die Datei größer ist. Die stärkste Kompression von 12:1 liefert die kleinste Datei und die geringste Qualität. Zahlreiche Nutzer von Blackmagic RAW finden 12:1 völlig in Ordnung und bemerken keine augenfälligen Qualitätseinschränkungen. Experimentieren Sie einfach selbst mit den unterschiedlichen Einstellungen.

Bei Verwendung von Blackmagic RAW bei konstanter Qualität gibt es die Optionen Q0, Q1, Q3 und Q5. Die Kompressionsparameter für den Codec drücken das Maß der anzuwendenden Kompression technisch aus. Sie dienen zur Auswahl der Codecs. Abhängig davon, ob man mit konstanter Bitrate oder konstanter Qualität arbeitet, erfolgt die Verarbeitung unterschiedlich. Mit der Einstellung „Konstante Qualität“ kann man das resultierende Dateigrößenverhältnis nicht wirklich abschätzen, da es je nach Motiv der Aufnahme stark variiert. In diesem Fall wird die Datei einfach so groß, wie es zum Speichern Ihrer Mediendaten erforderlich ist.

„Konstante Bitrate“-Einstellungen

Die Bezeichnungen 3:1, 5:1, 8:1 und 12:1 beschreiben das Kompressionsverhältnis. Bspw. entsteht bei einer 12:1-Kompression eine Datei, die zwölfmal kleiner als die unkomprimierten RAW-Daten ist.

„Konstante Qualität“-Einstellungen

Die Einstellungen Q0 und Q5 drücken verschiedene Quantisierungsstufen aus. Mit einer stärkeren Quantisierung erzielt Q5 eine erheblich bessere Datenrate. Mit der Einstellung für konstante Qualität kann es je nach Motiv wie gesagt zu erheblichen Variationen der resultierenden Dateigrößen kommen. Es kann also passieren, dass Sie mitten im Dreh bemerken, dass die Dateigröße über die Kapazität Ihres Datenträgers hinauswächst. Das könnte zum Auslassen von Frames führen. Das Gute ist jedoch, dass Sie das beim Dreh sofort sehen und unter Erwägung der Qualität ggf. Ihre Einstellungen ändern können.

Blackmagic RAW Player

Der im Softwareinstallationsprogramm Ihrer Blackmagic Kamera enthaltene Blackmagic RAW Player ist eine optimierte Anwendung zum Sichten von Clips. Öffnen Sie eine Blackmagic-RAW-Datei einfach per Doppelklick, um sie sofort wiederzugeben und bei voller Auflösung und Bittiefe durch die Datei zu scrollen.

Beim Decodieren der Frames unterstützt die CPU-beschleunigte SDK-Bibliothek alle wichtigen Architekturen. Ebenfalls unterstützt wird GPU-Beschleunigung via Metal, Nvidia CUDA und OpenCL. Für extra Performance lässt sich der Blackmagic RAW Player auch mit der Blackmagic eGPU einsetzen. Der Blackmagic RAW Player ist für Mac, Windows und Linux erhältlich.

Filialdateien

Blackmagic-RAW-Filialdateien (.sidecar) erlauben Ihnen, die Metadaten in einer solchen Filialdatei zu überschreiben, ohne die in die Originaldatei eingebetteten Metadaten zu ersetzen. Die Metadaten enthalten neben den Blackmagic-RAW-Einstellungen auch Informationen zu Blende, Fokussierung, Brennweite, Weißabgleich, Tönung, Farbraum sowie Projektnamen, Take-Nummern usw. Das Encoding von Metadaten wird während der Dauer des Clips von Einzelbild zu Einzelbild vorgenommen. Wichtig ist das bspw. für Objektivdaten, falls beim Filmen einer Einstellung das Objektiv nachjustiert wurde. Da es sich um ein visuell lesbares Format handelt, können Sie mit DaVinci Resolve oder sogar mit einem Text-Editor Metadaten in Filialdateien bearbeiten oder neue hinzufügen.

Anhand von Filialdateien kann man eine Wiedergabe automatisch mit neuen Blackmagic-RAW-Einstellungen versehen, indem man einfach die Filialdatei in denselben Ordner wie die dazugehörige RAW-Datei verschiebt. Wenn Sie die Filialdatei wieder aus dem Ordner ziehen und die Blackmagic-RAW-Datei erneut öffnen, wird Ihnen die Datei wie ursprünglich gefilmt ohne die veränderten Einstellungen angezeigt. Jede Software, die das Blackmagic RAW SDK verwendet, kann auf diese Einstellungen zugreifen. Vorgenommene Änderungen werden in einer Filialdatei

gespeichert, auf die der Blackmagic RAW Player und alle anderen Softwares mit der Kapazität, Blackmagic-RAW-Dateien zu lesen, zugreifen können.

Beim Drehen in „Video“-Gamma werden in der Datei trotzdem auch die „Film“-Gammadaten aufgezeichnet. Die Metadaten geben der Blackmagic RAW Verarbeitung jedoch den Befehl für die Anzeige in „Video“-Gamma. „Video“-Gamma ist großartig für Bilder, die Sie nicht graden, sondern unverzüglich ausgeben möchten. Trotzdem werden alle Einzelheiten festgehalten, sodass Sie später die Schwarztonbereiche eines Bilds hochziehen oder die weißen abschwächen können. Weil niemals Videoüberpegel abgeschnitten werden, bleibt das gesamte Detail für den späteren Zugriff erhalten.

Blackmagic RAW in DaVinci Resolve

Für künstlerische Effekte oder optimiertes Sichten können die Einstellungen jeder einzelnen Blackmagic-RAW-Datei angepasst und über den „Kamerarohdaten“-Tab in DaVinci Resolve als neue Filialdatei (.sidecar) gespeichert werden. Somit können Sie Ihre Medien für andere DaVinci Resolve Artists kopieren, die dann nach dem Import automatisch Zugriff auf Ihre modifizierten Gamma-Einstellungen haben. Zusätzlich zu den anderen in Ihren Kameradateien enthaltenen Metadaten erkennt DaVinci Resolve Ihren ausgewählten Dynamikumfang und zeigt die Clips automatisch in „Film“, „Extended Video“ oder „Video“ an.

Anschließend können Sie diese Einstellungen individualisieren, indem Sie die Werte für Sättigung, Kontrast und Mitteltöne sowie für Highlight- und Schatten-Rolloff anpassen. Sämtliche Anpassungen werden dann in einer Filialdatei (.sidecar) gespeichert. Dort sind sie für jeden sichtbar, der in der Postproduktion an den Dateien arbeitet. Sie können aber jederzeit wieder auf die ursprünglichen Kamerametadaten zugreifen.

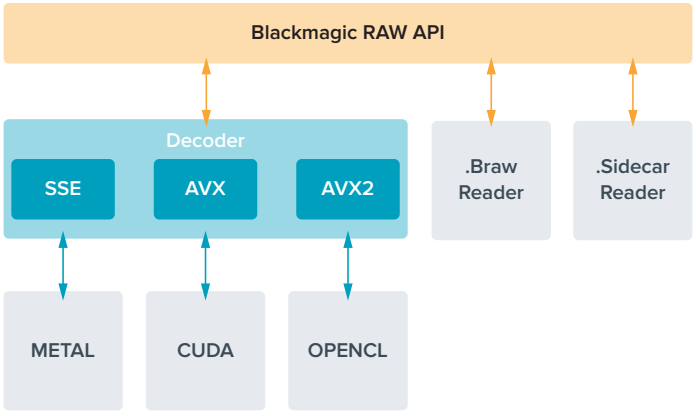
Einzelne Frames in Blackmagic RAW können zusammen mit allen Anpassungen, Metadaten, voller Auflösung und Farbinformationen über den „Kamerarohdaten“-Tab in DaVinci Resolve exportiert werden. So ist es ein Leichtes, ein Einzelbild oder eine Referenzdatei mit anderen zu teilen.

Wie Sie Blackmagic RAW in DaVinci Resolve im Einzelnen verwenden, erfahren Sie im Kapitel „Verwenden von DaVinci Resolve“ dieses Handbuchs.

Blackmagic RAW Software Development Kit

Das Blackmagic RAW Software Development Kit (SDK) ist eine von Blackmagic Design entwickelte Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung (API). Mit dem Blackmagic RAW SDK können Sie eigene Anwendungen so programmieren, dass sie das Blackmagic-RAW-Format verwenden. Entwickler können Anwendungen mithilfe der SDK-Bibliothek um Support zum Lesen, Bearbeiten und Speichern von Blackmagic-RAW-Dateien erweitern. Im Blackmagic RAW SDK steckt die gesamte Generation 5 Color Science. Damit können Sie in allen Anwendungen, die sie unterstützen, natürliche filmische Bilder erzielen. Das Blackmagic RAW SDK unterstützt Mac, Windows und Linux. Es steht zum kostenlosen Download auf der Entwickler-Seite der Blackmagic Design Website unter www.blackmagicdesign.com/de/developer bereit.

Das nachstehende Diagramm veranschaulicht die Komponenten der Blackmagic RAW API:



Maximale Sensor-Frameraten

Die für die Blackmagic PYXIS 6K und PYXIS 12K verfügbaren Auflösungen und ihre maximalen Sensor-Frameraten sind in den Tabellen in diesem Abschnitt aufgelistet.

PYXIS 6K – Maximale Sensor-Frameraten

Bildseitenverhältnis	Anzahl der Pixel	Sensorfläche	Max. Framerate
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Full	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Window	120

PYXIS 12K – Maximale Sensor-Frameraten

12K-Großformat

Bildseitenverhältnis	Anzahl der Pixel	Sensorfläche	Max. Framerate
3:2 Open Gate	12,288 x 8040	Full Frame	40
16:9	12,288 x 6912	Full Frame	45
17:9	12,288 x 6480	Full Frame	50
2.4:1	12,288 x 5112	Full Frame	60
6:5	9648 x 8040	Full Frame	40

9K Super 35

Bildseitenverhältnis	Anzahl der Pixel	Sensorfläche	Max. Framerate
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

8K-Großformat

Bildseitenverhältnis	Anzahl der Pixel	Sensorfläche	Max. Framerate
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Windowed	72
16:9	8192 x 4608	Windowed	84
17:9	8192 x 4320	Windowed	90
2.4:1	8192 x 3408	Windowed	112
6:5	6432 x 5360	Windowed	72

4K-Großformat

Bildseitenverhältnis	Anzahl der Pixel	Sensorfläche	Max. Framerate
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Windowed	72
16:9	4096 x 2304	Windowed	84
17:9	4096 x 2160	Windowed	90
2.4:1	4096 x 1704	Windowed	112
6:5	3216 x 2680	Windowed	72

Aufzeichnungsdauer

Die maximale Aufzeichnungsdauer für Ihren Datenträger variiert je nach Kapazität Ihrer CFexpress-Karte bzw. USB-C-Laufwerks sowie nach dem Aufzeichnungsformat und der Framerate, die gewählt wurden. Wichtig: Die Aufzeichnungszeiten von Datenträgern können je nach Hersteller und Formatierung in exFAT oder Mac OS Extended leicht voneinander abweichen.

Einfache Szenen mit weniger Details erfordern weniger Speicherkapazität als kompliziertere Kompositionen. Den Werten in diesen Tabellen liegen hochkomplexe Shots zugrunde. Je nach Art Ihres Drehs erzielen Sie also möglicherweise etwas längere Aufzeichnungsdauern.

TIPP Mit dem Datenratenrechner können Sie die Aufzeichnungszeiten nach der Kapazität des Datenträgers und den Framerate- und Codec-Einstellungen kalkulieren: https://www.blackmagicdesign.com/de/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw

Die „Konstante Qualität“-Einstellungen Q0 und Q5 zeigen variierende Zeiten für die verbleibende Aufzeichnungsdauer an. Die geschätzte Dauer für Q0 ist ähnlich wie für die 3:1-Komprimierung bei konstanter Bitrate und die für Q5 gleicht der für die 12:1-Komprimierung. Beim Aufzeichnen wird die geschätzte Dauer alle 10 Sekunden aktualisiert. Um die verbleibende Dauer selbst zu schätzen, nehmen Sie am besten 20 Sekunden lang auf und beobachten Sie die im Medienfeld des Touchscreen-Displays angezeigte Dauer.

Auswählen der Framerate

Ihre Kamera kann Videomaterial mit vielen verschiedenen Frameraten aufzeichnen. Möglicherweise fragen Sie sich, welche für Sie die Bestgeeignete ist.

Bei der Auswahl der Sensor-Framerate sind grundsätzlich ein paar Punkte zu berücksichtigen. Es gibt seit vielen Jahren technische Normen für die Ausstrahlung von Inhalten im Kino und Fernsehen. Diese definierten Frameraten unterschieden sich je nach

Land, dienten aber dem gleichen Zweck: der Anzeige einer effizienten Anzahl von Einzelbildern pro Sekunde, um Bewegungen angenehm und überzeugend darzustellen.

Kino verwendet bspw. standardmäßig 24 Frames pro Sekunde. Obwohl es unlängst Experimente mit schnelleren Frameraten gegeben hat, sind 24 Frames pro Sekunde für ein internationales Publikum weitestgehend der gängige Standard.

TV-Frameraten richten sich seit jeher im Allgemeinen nach den jeweiligen länderspezifischen technischen Sendestandards. TV-Inhalte zeichnete man für die Distribution in Nordamerika zum Beispiel üblicherweise mit 29,97 fps auf, für Europa aber mit 25 fps.

Aufgrund des technischen Fortschritts hat man heute jedoch mehr Auswahl. Zudem sind die Sendestandards im Wandel begriffen. Inzwischen ist es üblich, Sportevents bei höheren Frameraten aufzuzeichnen und auszustrahlen. Manche Sportveranstaltungen in Nordamerika werden bspw. mit bis zu 59,94 fps und in Europa mit 50 fps aufgezeichnet und ausgestrahlt. Schnelle Action wirkt dadurch geschmeidiger in der Bewegung und realitätsnäher.

Streaming- und Online-Broadcaster arbeiten normalerweise mit ähnlichen Frameraten wie beim Fernsehen. Sie haben allerdings mehr Experimentierfreiheit. Aufgrund nutzerspezifischer Ansichtsformate sind sie lediglich darauf beschränkt, was die Bildschirme des Publikums wiedergeben können.

Orientieren Sie sich bei der Auswahl der Framerate grundsätzlich am Ausgabeformat Ihres Projekts. So werden Ihre Clips mit der gleichen Geschwindigkeit wiedergegeben, mit der sich das Ereignis in Wirklichkeit abgespielt hat. Deaktivieren Sie dafür die Offspeed-Option Ihrer Kamera.

Um einen interessanten Effekt, wie bspw. Zeitlupe, anzuwenden, können Sie Ihre Sensor-Framerate hochsetzen. Je höher die Sensor-Framerate im Vergleich zur Projekt-Framerate, umso langsamer läuft die Wiedergabe.

Näheres zur Verwendung von Offspeed-Sensor-Frameraten für kreative Effekte finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“.

Trigger-Aufzeichnung

Die Blackmagic PYXIS gibt über den SDI-Ausgang automatisch ein Trigger-Signal aus, das bei angeschlossenen Geräten die Aufzeichnung auslöst. Solche Geräte, bspw. ein Blackmagic Video Assist, müssen die Trigger-Aufzeichnungsfunktion unterstützen.

Sobald Sie die Aufnahmetaste Ihrer Kamera drücken, beginnt der externe Rekorder ebenfalls aufzuzeichnen. Erneutes Drücken der Kamera-Aufnahmetaste stoppt auch die Aufzeichnung auf dem Rekorder. Ihre Kamera gibt zusätzlich Timecode über den SDI-Ausgang aus. Mit Ihrem externen Rekorder aufgezeichnete Clips weisen somit den gleichen Timecode wie die mit Ihrer Kamera aufgezeichneten Clips auf.

Wenn Ihr externer Rekorder die Trigger-Aufzeichnung unterstützt, müssen Sie diese Funktion im Einstellungsmenü des Rekorders aktivieren.

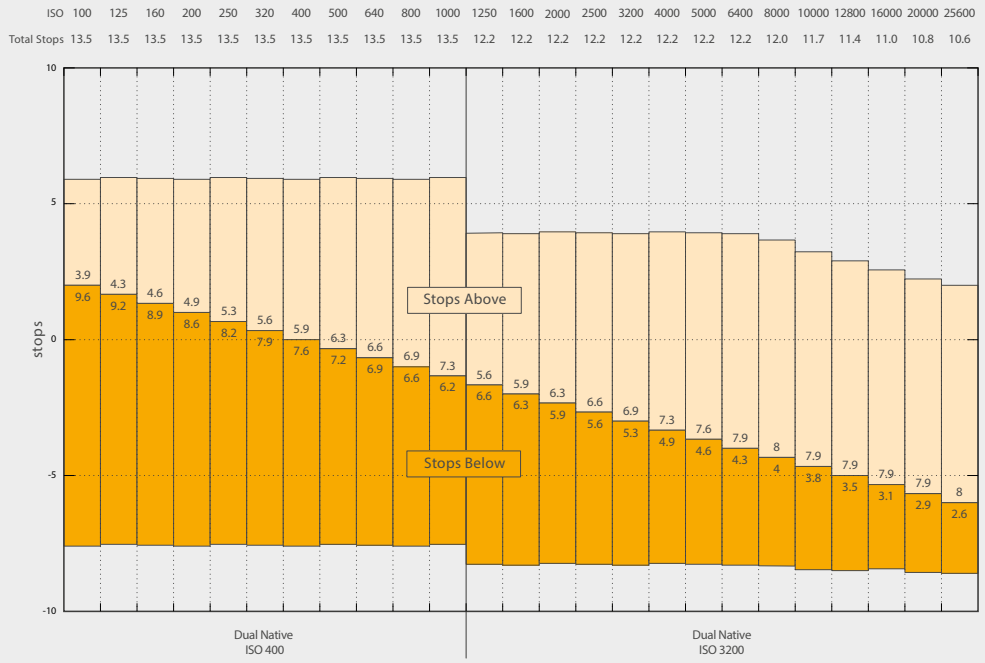
Aufzeichnen von Bewegungssensordaten

Ihre Blackmagic PYXIS zeichnet die Gyrodaten vom internen Bewegungssensor automatisch auf. DaVinci Resolve verwendet diese Daten zur Clipstabilisierung. Näheres finden Sie im Abschnitt „Gyrosensor-Stabilisierung“ in dieser Bedienungsanleitung.

Dynamikumfang

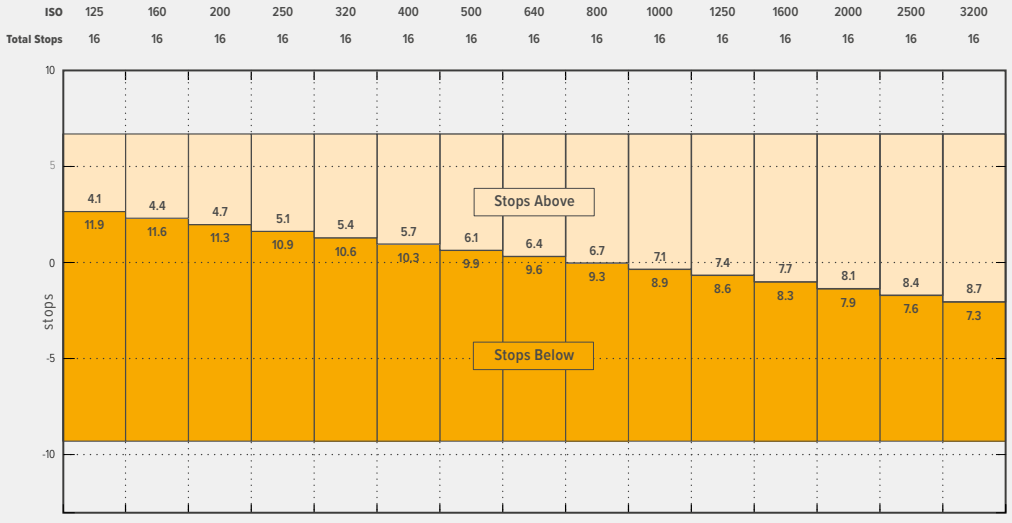
Blackmagic Kameras können breite Dynamikumfänge erfassen. Das gibt Ihnen viel Flexibilität beim Aufzeichnen von Bildern und beim Colorgrading in DaVinci Resolve. Die drei Tabellen in diesem Abschnitt listen die verfügbaren Dynamikumfänge für die Blackmagic PYXIS 6K und die PYXIS 12K auf.

Dynamikumfänge der PYXIS 6K



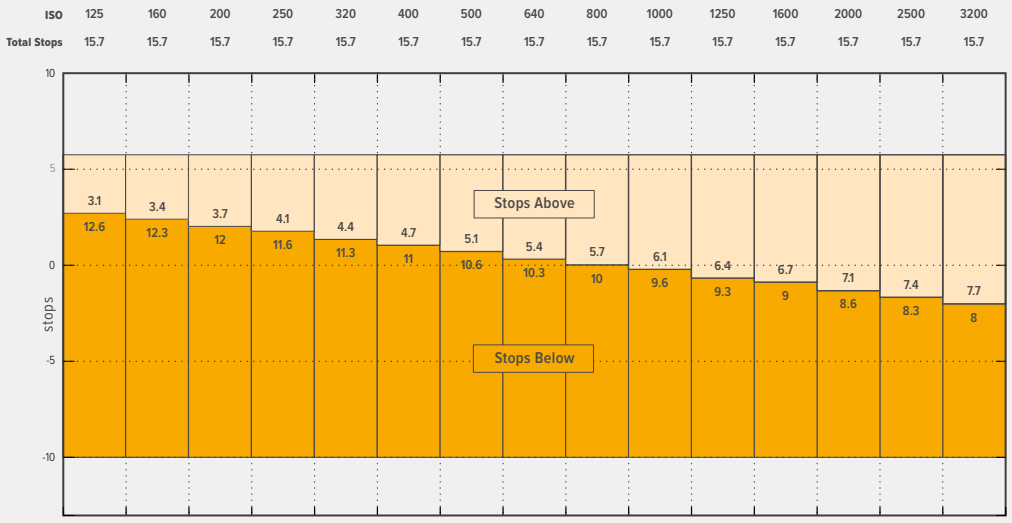
Die nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung der Dynamikumfänge über und unter dem mittleren Grauwert in 12K- und 9K-Auflösungen.

PYXIS 12K Dynamikumfangsgrafik für 12K- und 9K-Auflösungen



Beim Filmen in 8K- und 4K-Auflösungen arbeitet der Bildsensor anders und nutzt Sensor-Hardware-Skalierung. Dies ermöglicht Ihnen das Aufzeichnen in 8K oder 4K, ohne den Bildausschnitt zu verkleinern oder das Sichtfeld zu verändern. So ergeben sich etwas kleinere Dateigrößen und der Sensor arbeitet mit doppelter Geschwindigkeit. Die nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung der Dynamikumfänge beim Filmen in 8K- oder 4K-Auflösungen.

PYXIS 12K Dynamikumfangsgrafik für 8K-und 4K-Auflösungen



Wie die dritte Tabelle zeigt, verschiebt sich die Verteilung der Dynamikumfänge beim Filmen in 8K- und 4K-Auflösungen im Vergleich zu 12K- und 9K-Auflösungen effektiv um eine Blendenstufe für jeden der angegebenen ISO-Werte. Obwohl sich auch die Anzahl der Blendenstufen des Dynamikumfangs etwas reduziert, enthalten die Schatten mehr Details. Insgesamt ist der Highlight-Headroom (eine Art Übersteuerungsreserve), um eine Blendenstufe reduziert.

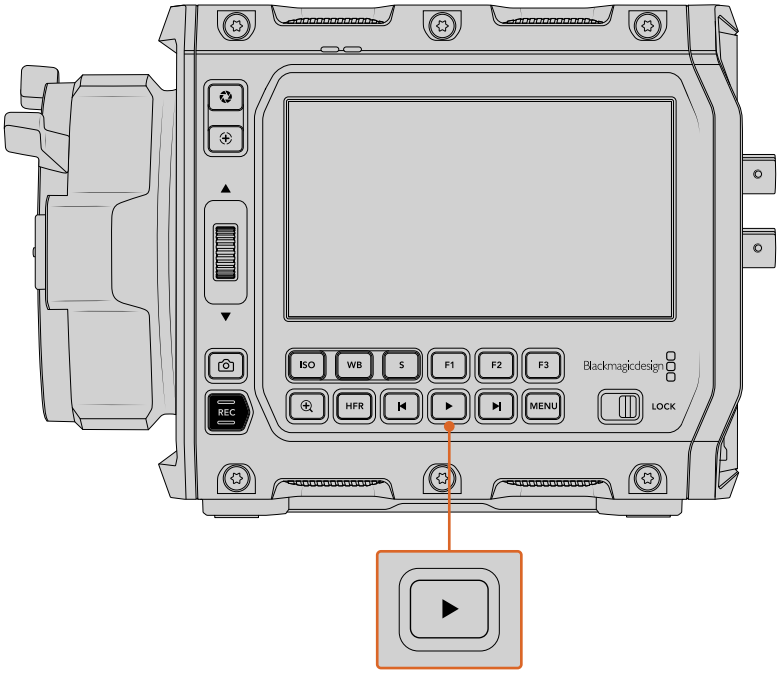
Wiedergabe

Nachdem Sie Ihr Video aufgezeichnet haben, können Sie es mithilfe der Transporttasten Ihrer Kamera abspielen.

Drücken Sie einmal auf die Wiedergabetaste, um Ihr aufgezeichnetes Video sofort auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera abzuspielen. Alternativ sichten Sie Ihre Clips auf einem beliebigen, an den SDI-Ausgang Ihrer Kamera angeschlossenen Bildschirm.

Halten Sie die Vor- oder Rücklauftaste zum schnellen Vor- oder Zurückspulen innerhalb eines Clips gedrückt. Die Wiedergabe endet, sobald das Ende des aktuellen Clips erreicht ist.

Drücken Sie die Vor- oder Rücklauf-Taste, um zum Anfang oder Ende eines Clips zurückzuspringen. Einmaliges Drücken der Rücklauf-Taste bringt Sie zum Anfang des aktuellen Clips, zweimaliges Drücken bringt Sie zum Anfang des vorhergehenden Clips zurück. Um die Wiedergabe zu beenden und auf dem Touchscreen in die Kameraansicht zurückzukehren, drücken Sie die Aufnahmetaste.



Um Ihren zuletzt aufgezeichneten Clip anzusehen, drücken Sie die Wiedergabe-Taste

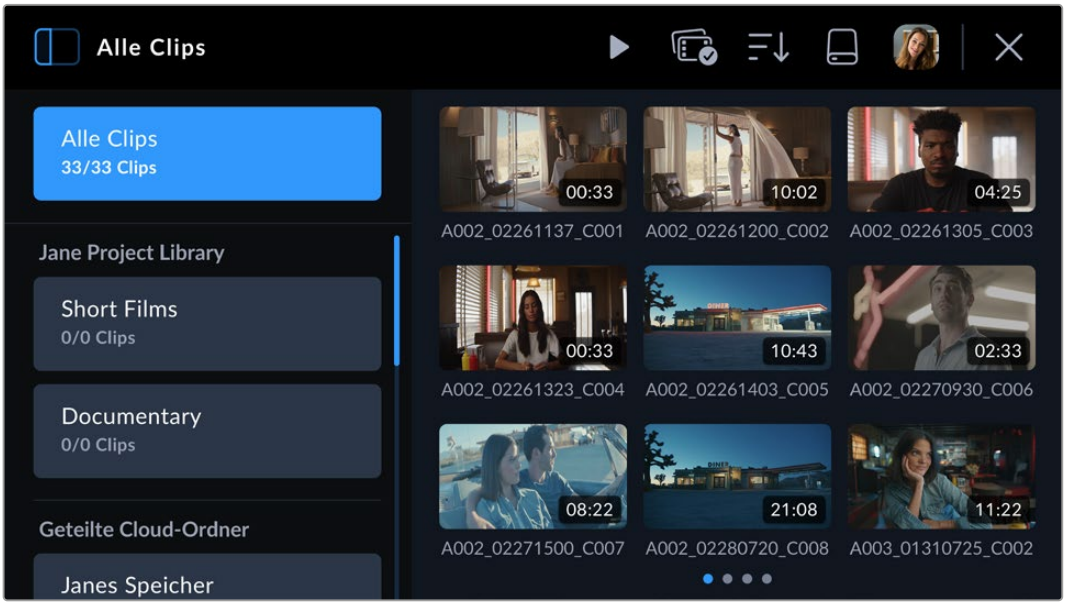
HINWEIS Alternativ geben Sie Ihre Clips aus der Mediathek Ihrer Kamera wieder und synchronisieren sie mit einem Blackmagic Cloud Projekt. Näheres zur Mediathek finden Sie im nächsten Abschnitt dieser Bedienungsanleitung.

Mediathek

Die Mediathek Ihrer Blackmagic PYXIS lässt Sie aufgenommene Clips abspielen und über eine Browser-Schnittstelle durchsuchen und sortieren. Sie können auch Clips löschen und über das Internet mit Blackmagic Cloud synchronisieren. Bspw. lassen sich Clips in DaVinci Resolve Projekte oder direkt in Ihren privaten Blackmagic Cloud Speicher hochladen.

Tippen Sie zum Öffnen der Mediathek unten auf dem Touchscreen Ihrer Kamera auf einen Speicherindikator.

Tippen Sie zum Öffnen der Mediathek auf einen Speicherindikator

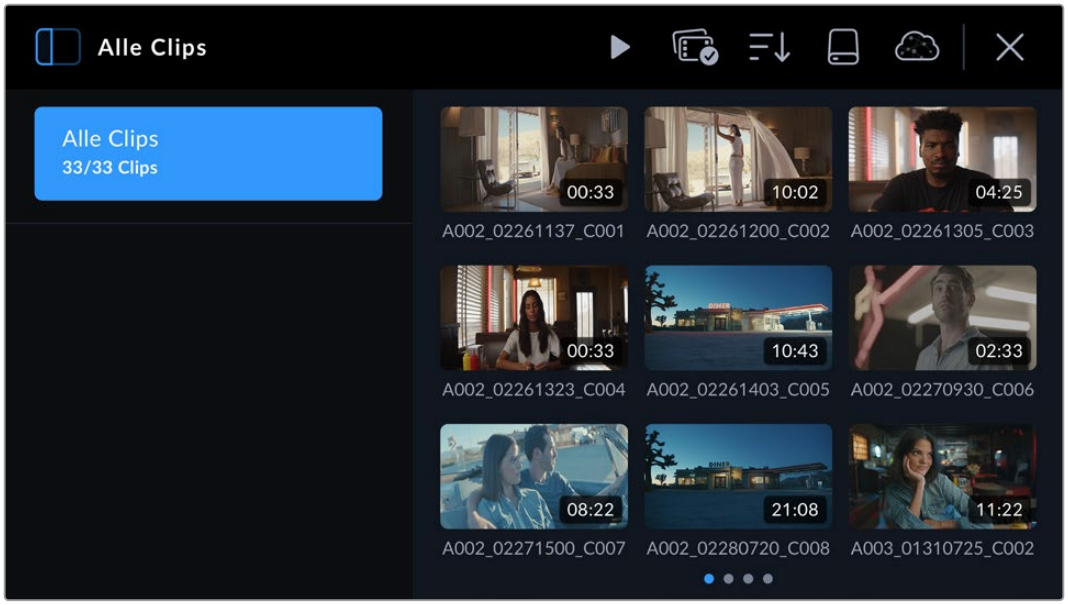


Der Browser ist die Startseite der Mediathek

Auf der Browser-Startseite werden Thumbnails von allen Clips auf Datenträgern angezeigt, die an Ihre Kamera angeschlossen sind. Bspw. CFast-, SD-Karten oder über USB verbundene externe Laufwerke. Die Thumbnails werden in drei Reihen angezeigt. Wurden mehr Clips hinzugefügt, gelangen Sie durch einen Wisch auf dem Touchscreen zur nächsten Thumbnail-Seite. Die Anzahl der Seiten mit verfügbaren Clips erkennt man an den Punktsymbolen unten auf dem Display.

Seitenleiste

Mit dem Seitenleisten-Symbol oben links öffnet und schließt man die Mediathek-Seitenleiste. Hier wählen Sie die Blackmagic Cloud Projekte aus, in die Sie Clips aufzeichnen oder hochladen, bzw. die Sie mit Ihrem persönlichen Blackmagic Cloud Speicher synchronisieren wollen. Näheres zum Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud Projekte finden Sie weiter hinter in diesem Abschnitt.



Öffnen oder schließen Sie die Mediathek-Seitenleiste durch Antippen des Seitenleisten-Symbols

Bedienelemente

Die Steuermenü-Symbole auf der Browser-Seite der Mediathek

Die Symbole des Steuermenüs oben auf der Mediathek-Browser-Seite stehen für Wiedergabe, Stapelauswahl, Medienfilter, Medienspeicher und Blackmagic Cloud Anmeldestatus. Bei Auswahl eines einzelnen Clips, mehrerer Clips oder einer Liste mit gefilterten Clips erscheinen anstelle des Steuermenü-Symbols die entsprechenden Bedienoptionen.

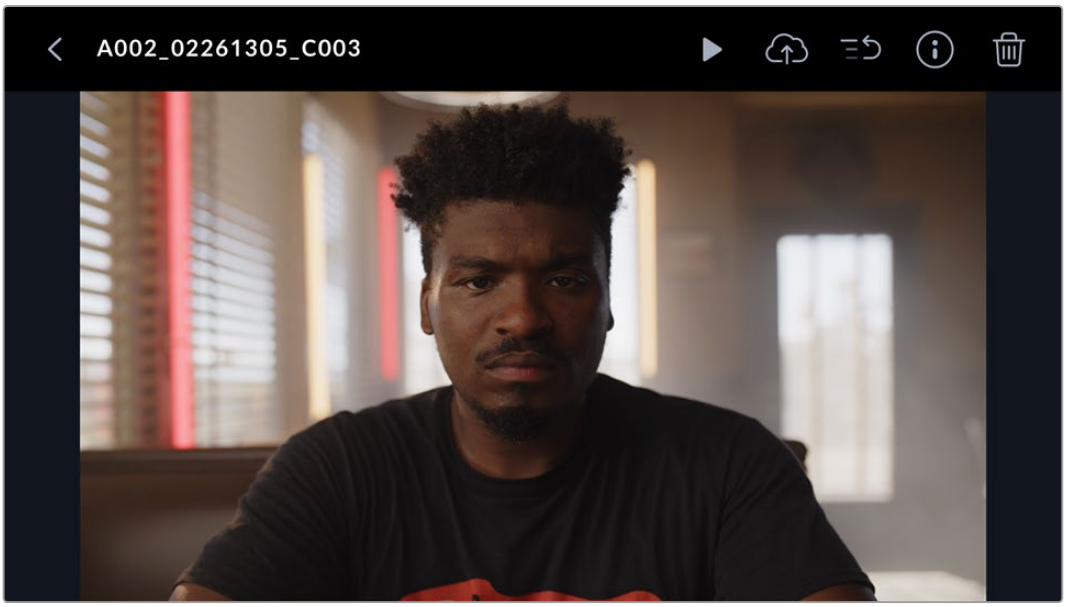
Der nächste Abschnitt beschreibt den Gebrauch der einzelnen Bedienelemente.

Wiedergabe

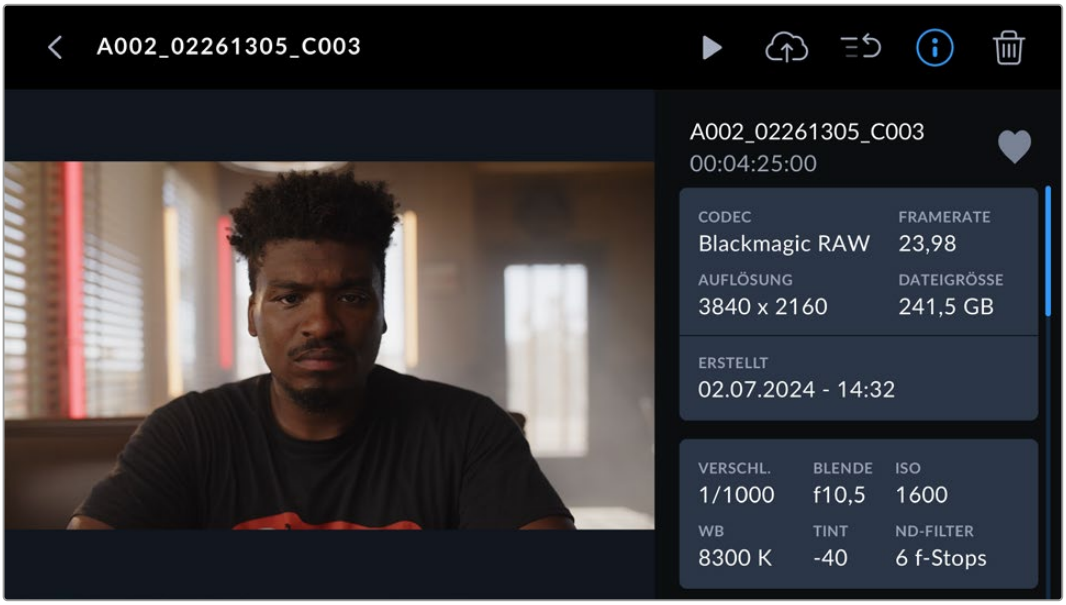
Das Wiedergabe-Symbol lässt Sie Clips abspielen, die auf den Datenträgern Ihrer Kamera aufgezeichnet sind. Abspielen können Sie einen einzelnen Clip, eine Sequenz ausgewählter Clips oder eine nach bestimmten Parametern gefilterte Clipliste. Überdies ist sogar die Wiedergabe aller Clips auf angeschlossenen Datenträgern in einer kompletten Sequenz möglich.

Wiedergeben eines einzelnen Clips

Tippen Sie auf das Thumbnail eines Clips, um den Clip-Viewer zu öffnen. Dies zeigt den Clip-Thumbnail auf dem LCD in vergrößerter Ansicht mit dem Dateinamen des Clips an. Überdies erscheinen Bedienelemente für Wiedergabe, Upload, Prioritätsmarkierung, Clipinfo und Löschung. Um einen anderen Clip auszuwählen, wischen Sie auf dem Touchscreen Ihrer Kamera nach links oder rechts.



Um die Metadaten eines Clips zu sichten, tippen Sie auf das Informations-Symbol. Dies öffnet die Metadaten, die sich auf- und abwärts durchscrollen lassen. Einen guten Take können Sie in den Clipmetadaten mit einem Herzsymbol versehen. Das geht so ähnlich, wie einen guten Take über die Filmtafel-Funktion Ihrer Kamera zu markieren.



Um Ihre Clips abzuspielen, tippen Sie auf das Wiedergabe-Symbol.

Sobald die Clipwiedergabe läuft, können Sie anhand der Touch-Transportbedienelemente mit dem Abspielkopf vor- und zurückscrollen, zu einem anderen Clip springen oder durch Antippen des Stopp-Buttons zur Ansicht der Live-Aufzeichnung zum LCD zurückkehren.

Der Clip-Indikator oberhalb des Clipnamens gibt Ihnen die Nummer des aktuellen Clips und die Anzahl aller abzuspielenden Clips an. Bspw. Clip Nummer eins von insgesamt 14 aufgezeichneten Clips. Ob Medienfilter eingerichtet wurden, geht aus der Gesamtzahl der Clips hervor. Die umklammerte Zahl steht für die Gesamtzahl der Clips, die auf allen mit Ihrer Kamera verbundenen Speicherkarten und externen Laufwerken aufgezeichnet sind.

Um zum Browser zurückzugehen, tippen Sie auf den Zurückpfeil vor dem Clipnamen.

Wiedergeben aller Clips

Tippt man von der Browser-Seite aus auf das Wiedergabe-Symbol im Steuermenü, wird eine Timeline aus allen abspielbaren Clips erstellt. Der zuletzt aufgezeichnete Clip wird als erster abgespielt, damit Sie ihn prüfen können. Alternativ spielen Sie die gesamte Timeline ab. Wurden alle Clips im Browser im gleichen Format und mit gleicher Framerate aufgezeichnet, werden alle abgespielt.

Wiedergeben einer Clipsequenz

Um eine Sequenz von Clips abzuspielen, tippen Sie auf das Stapelauswahl-Symbol im Browser. Tippen Sie bei aktiviertem Symbol auf einen Clip. In der oberen rechten Ecke aller Clips im gleichen Format, die zur gemeinsamen Wiedergabe verfügbar sind, erscheint ein kleines Wiedergabe-Symbol. Sie können jetzt durch Antippen Clips auswählen, um diese als Sequenz abzuspielen.

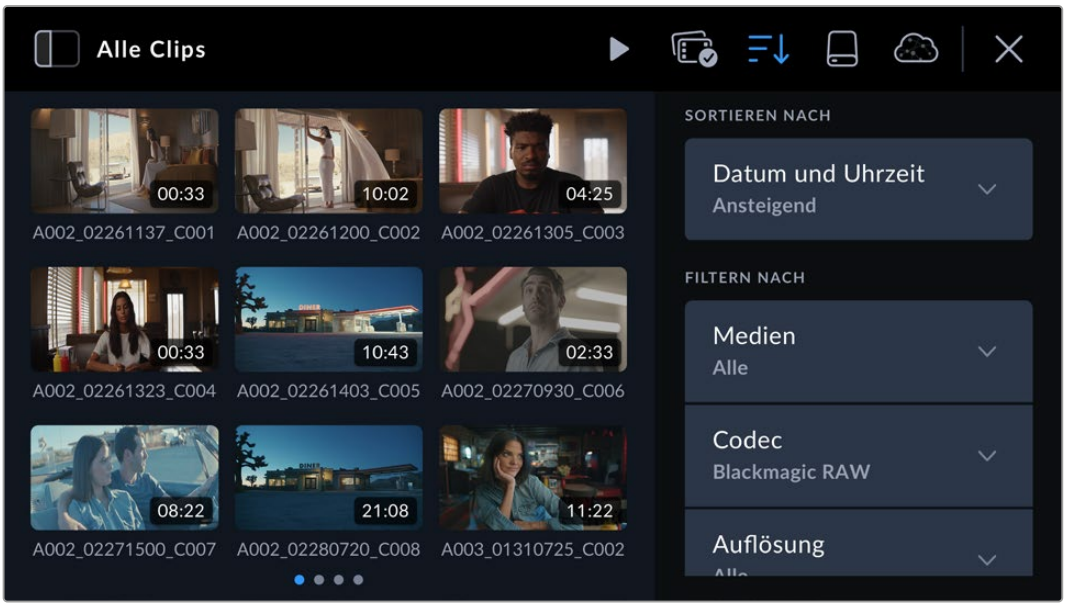
Eine Tippgeste auf das Wiedergabe-Symbol startet die Wiedergabe der Clipsequenz auf Ihrer Kamera. Sie stoppt am Ende der Sequenz.

Auswählen von Stapeln

Tippen Sie auf das Stapelauswahl-Symbol, um eine Clipsequenz zum Abspielen oder um Clips zum Hochladen in ein Blackmagic Cloud Projekt oder einen Speicher auszuwählen. Alternativ wählen Sie einen zu löschenden Clipstapel aus.

Medienfilterung

Um den Filtereditor zu öffnen, tippen Sie in der Mediathek auf das Medienfilter-Symbol. Hier geben Sie Ihrer Kamera die Präferenzen zum Arrangieren Ihrer Clips vor. Beispiel: Sie können vorgeben, Clips von einem bestimmten Datenträger anzuzeigen. Oder Sie wählen „Upload-Status“, um schnell zu prüfen, welche Clips in Blackmagic Cloud hochgeladen wurden. Um Ihre gewünschten Filteroptionen auszuwählen, scrollen Sie im Touchscreen-Filtermenü auf- und abwärts. Tippen Sie nach erfolgter Auswahl erneut auf das Clipfilter-Symbol, um das Menü zu schließen.



HINWEIS Soll jeweils nur ein Clip wiedergegeben oder angezeigt werden, geben Sie dies auf der sechsten Seite des SETUP-Menüs Ihrer Kamera in Ihren Wiedergabe-Voreinstellungen vor. Aktivieren Sie dort „Einzelner Clip“.

Speicher

Um zur Speicherformatier-Seite zu gehen, tippen Sie in der Mediathek auf das Medienspeicher-Symbol. Über diese Seite können Sie mit Ihrer Kamera verbundene CFexpress-Karten und SSDs formatieren. Näheres zum Formatieren von Speichermedien finden Sie im Abschnitt „Datenträger“ weiter vorne im Handbuch.

Hochladen von Clips in Blackmagic Cloud

Über die Kollaborationsplattform Blackmagic Cloud können Sie im Team arbeiten und DaVinci Resolve Projekte zum weltweiten Zugriff freigeben.

Wenn Sie sich über Ihre Blackmagic PYXIS in Blackmagic Cloud anmelden, können Sie vorgeben, ob Clips direkt in ein DaVinci Resolve Cloud Projekt aufgezeichnet werden sollen oder ob Sie Clips für den Upload manuell aus der Mediathek Ihrer Kamera auswählen wollen. Alternativ lassen sich Clips direkt in Ihren privaten Blackmagic Cloud Speicher hochladen, ohne die Clips mit einem Resolve Cloud Projekt zu synchronisieren.

Über das SETUP-Menü auf der zweiten Seite Ihrer Kameraeinstellungen können Sie den Upload von Proxydateien oder von Proxy- und Originaldateien vorgeben. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Anmelden in Blackmagic Cloud

Um sich über Ihre PYXIS in Blackmagic Cloud anzumelden, muss Ihre Kamera mit dem Internet verbunden sein.

Binden Sie Ihre Kamera per Ethernet in ein Netzwerk mit Internetzugang ein oder schließen Sie Ihre Blackmagic PYXIS über ihren USB-C-Port an Ihr Smartphone an. Wird die Verbindung über Ihr Smartphone hergestellt, aktivieren Sie dessen Tethering- oder Hotspot-Funktion. Sobald eine Internetverbindung besteht, erscheint das Blackmagic Cloud Symbol am oberen Rand Ihres Kamera-Touchscreens in Blau.

So melden Sie sich in Ihrem Blackmagic Cloud Konto an:

1 Tippen Sie im Steuermenü auf das Blackmagic Cloud Symbol.

2 Um Ihre Kamera in Ihrem Blackmagic Cloud Konto anzumelden, scannen Sie den QR-Code auf dem Touchscreen Ihrer Kamera mit Ihrem Smartphone und folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Smartphone. Alternativ besuchen Sie die auf dem Touchscreen-Display Ihrer Kamera angezeigte Webadresse und geben dort den achtstelligen Code ein.

   Um Ihre Anmeldedaten manuell einzugeben, tippen Sie auf „Manuelle Anmeldung“. Geben Sie mit der Touchscreen-Tastatur Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein.

3 Wenn Sie einer Blackmagic Cloud Organisation angehören, können Sie sich wahlweise in Ihrem persönlichen Konto oder bei einer Organisation anmelden. Wählen Sie ein Kontoprofil aus der Liste und tippen Sie auf „Auswählen“.

Wenn Sie angemeldet sind, erscheint Ihr Blackmagic Cloud Avatar im Steuermenü. Um Ihre Kontodaten zu sichten oder sich abzumelden, tippen Sie auf Ihren Avatar.

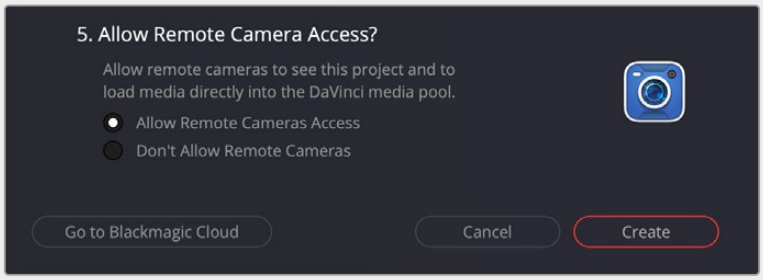
Ihr Konto-Avatar wird im Steuermenü angezeigt

Remote-Kamerazugriff in DaVinci Resolve zulassen

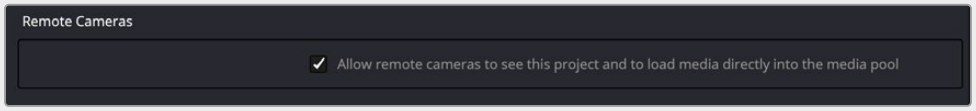
Indem Sie den Fernzugriff von Kameras in den DaVinci Resolve Einstellungen erlauben, können Sie Clips von Ihrer Blackmagic PYXIS in neue und bestehende Blackmagic Cloud Projekten hochladen. Ist der Fernzugriff für ein Projekt aktiviert, erscheint es im Blackmagic Cloud Projektfenster Ihrer Kamera.

So geben Sie den Zugriff auf ein neues Projekt frei:

1. Starten Sie DaVinci Resolve. Wählen Sie im Projektmanagerfenster den „Cloud“-Tab und geben Sie Ihre Anmeldedaten für Blackmagic Cloud ein.
2. Wählen Sie eine Blackmagic Cloud Projektbibliothek aus der Projektbibliothekliste und klicken Sie auf „Neues Projekt“.
3. Geben Sie bei geöffnetem Fenster die Projektdaten für das neue Projekt ein. Aktivieren Sie den Kamerafernzugriff im Fenster für das neue Cloud-Projekt mit „Remote-Kamerazugriff erlauben“.



Um Clips in ein vorhandenes DaVinci Resolve Projekt hochzuladen, öffnen Sie die Projekteinstellungen und wählen Sie „Blackmagic Cloud“. Aktivieren Sie in den „Remote-Kameras“-Einstellungen die Option „Erlaubt Remote-Kameras den Zugriff auf dieses Projekt sowie das Hochladen von Medien direkt in die Mediathek.“.



Wenn die Kamera mit dem Internet verbunden und in Ihrem Blackmagic Cloud Konto angemeldet ist, erscheint das Blackmagic Cloud Projekt in der Mediathek-Seitenleiste Ihrer Kamera.

Näheres zu DaVinci Resolve Cloud Projekten finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch. Das Handbuch steht zum Download unter www.blackmagicdesign.com/de/support/family/davinci-resolve-and-fusion bereit.

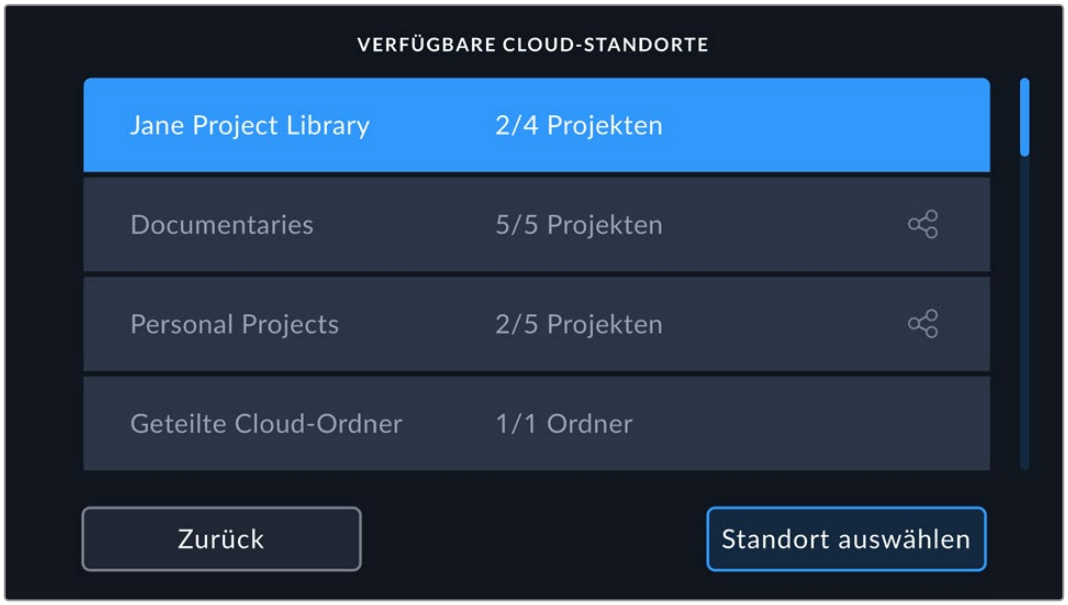
Einrichten von Cloud-Standorten

Sie können die DaVinci Resolve Cloud-Projekte und geteilten Ordner vorgeben, in die Ihre Kamera Clips aufzeichnen und hochladen darf, indem Sie diese im „Cloud-Standorte“-Menü auswählen.

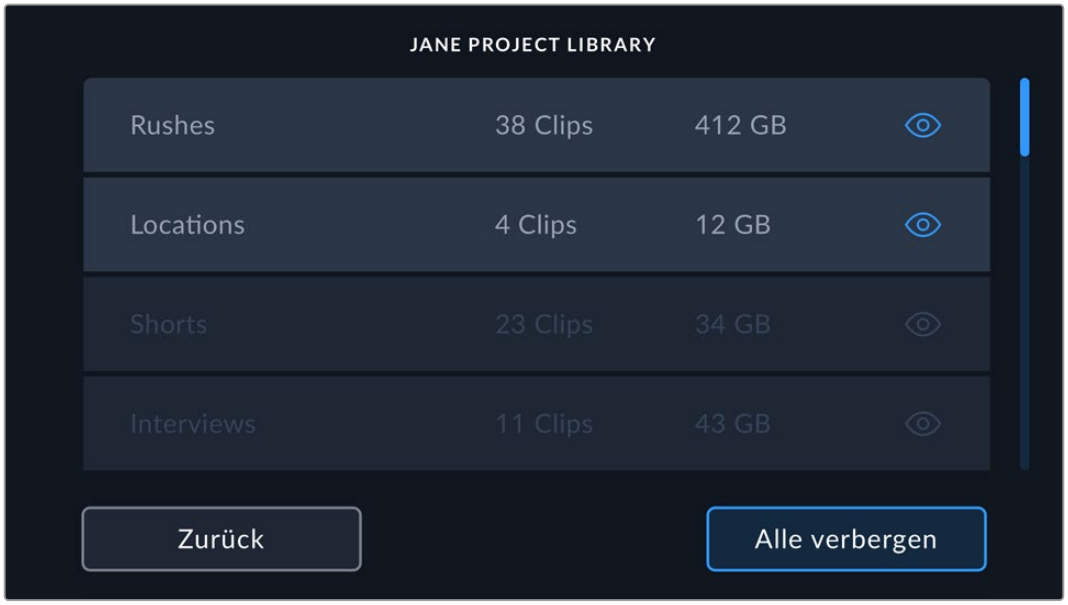
So geben Sie verfügbare Cloud-Standorte vor:

1 Tippen Sie im Steuermenü auf Ihren Avatar und dann auf den Button „Cloud-Standorte“.

2 Wählen Sie einen verfügbaren Cloud-Standort aus der Liste und tippen Sie auf „Standort auswählen“.

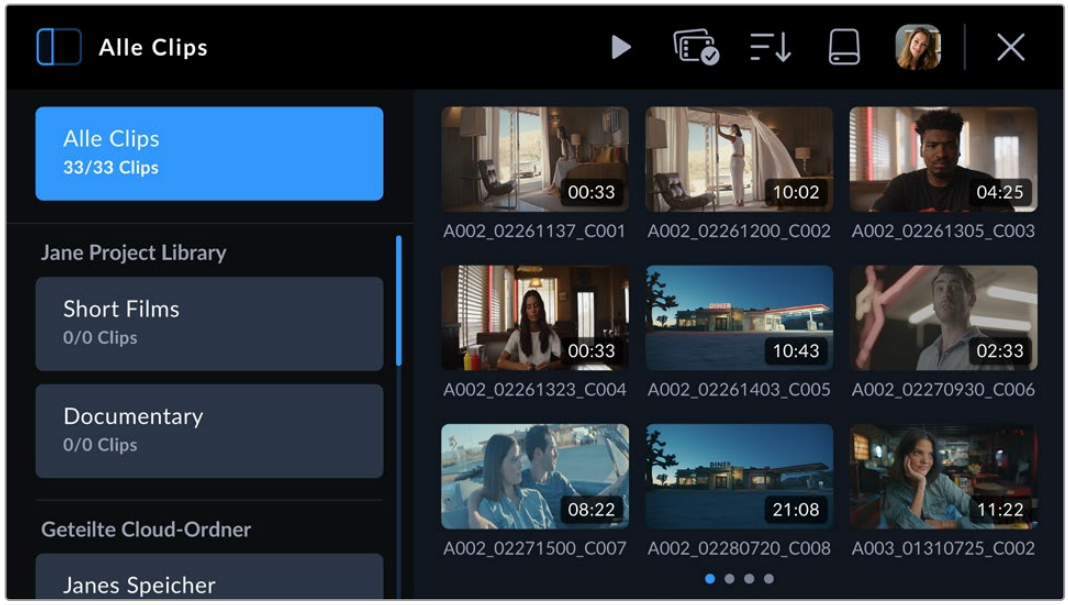


3 Um ein Projekt anzuzeigen oder zu verbergen, tippen Sie in der Projektbibliothekliste auf das Augen-Icon neben dem Projekt. Um alle Projekte in einer Bibliothek auszublenden, tippen Sie auf „Alle verbergen“. Tippen Sie nach erfolgter Auswahl Ihrer Projekte auf den „Zurück“-Button.



Das Blackmagic Cloud Projektfenster

Um das Blackmagic Cloud Projektfenster zu öffnen, tippen Sie oben links auf dem Touchscreen auf das Seitenleisten-Symbol.



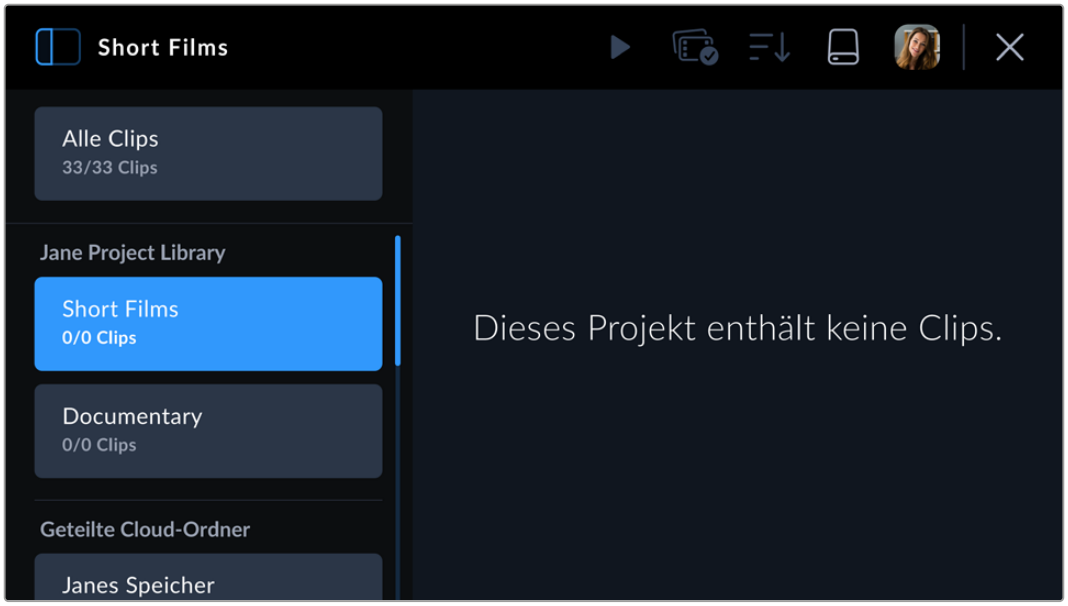
Wenn Sie in Ihrem Blackmagic Cloud Konto angemeldet sind, werden die für Clip-Uploads verfügbaren Projekte links neben dem Viewer in der „Blackmagic Cloud“-Spalte aufgelistet.

Hochladen von Clips in ein Blackmagic Cloud Projekt

Die Auswahl eines Blackmagic Cloud Projekts ermöglicht es Ihnen, bei laufender Aufzeichnung von Clips auf die Datenträger Ihrer Kamera zugleich Proxydateien oder Proxy- und Originaldateien hochzuladen. Ist im Projektfenster ein Projekt ausgewählt, wird ein Clip sofort hochgeladen, wenn Sie die Aufzeichnung auf Ihrer Kamera stoppen. Solange Ihre Kamera mit dem Internet verbunden und in Ihrem Blackmagic Cloud Konto angemeldet ist, erfolgt dies im Hintergrund, während Sie weitere Clips aufzeichnen.

So laden Sie in ein Blackmagic Cloud Projekt hoch:

1 Tippen Sie auf ein Blackmagic Cloud Projekt, um es auszuwählen.



2 Um die Mediathek zu schließen und zum Head-up-Display (HUD) zurückzukehren, tippen Sie auf dem Kamera-Touchscreen oben rechts auf das „X“ oder drücken Sie die Aufnahmetaste.

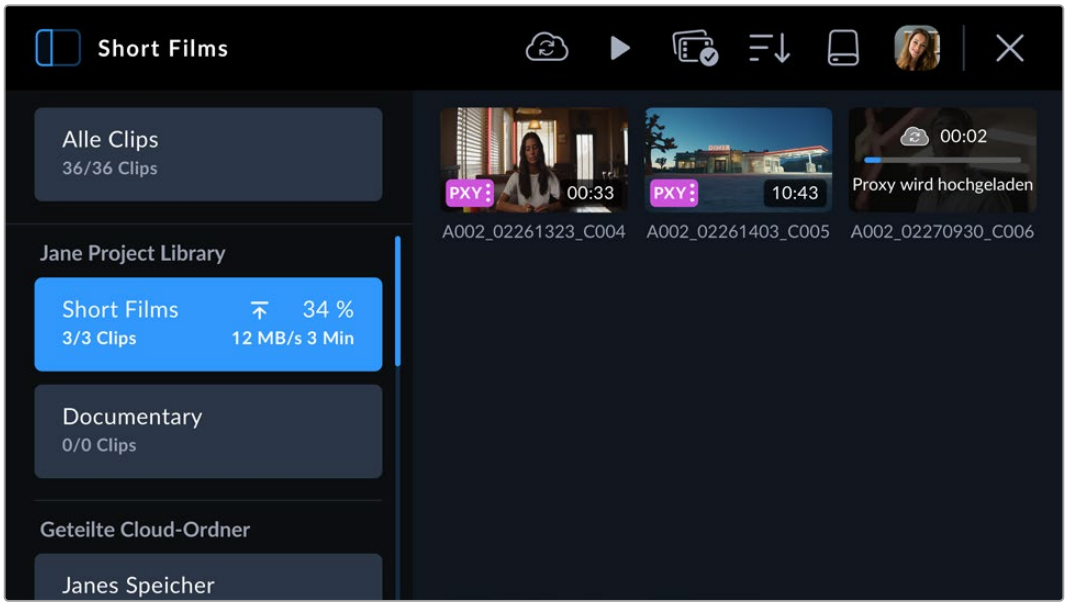
3 Der Name des ausgewählten Blackmagic Cloud Projekts erscheint auf Ihrem Kamera-HUD über der Timecode-Anzeige. Wenn Sie das nächste Mal einen Clip aufnehmen, nimmt Ihre Kamera den Upload des Bildmaterials in das ausgewählte Cloud-Projekt automatisch vor.

Bricht dabei die Internetverbindung zu Ihrer Kamera ab, wird der Name des Cloud-Projekts ausgegraut und Uploads werden pausiert. Sobald die Verbindung wiederhergestellt ist, setzt Ihre Kamera den Upload automatisch fort.

Wenn Sie mit dem Aufzeichnen fertig sind, tippen Sie auf den Speicherindikator Ihrer Kamera, um die Mediathek zu öffnen und den Upload-Status Ihrer Clips zu sichten.

Ihr Blackmagic Cloud Avatar bleibt im Steuermenü sichtbar und Sie bleiben auch dann angemeldet, wenn Sie Ihr Smartphone oder den Ethernet-Adapter getrennt haben. Dies gewährleistet, dass der Upload aller Aufnahmen, die sich in der Projekt-Warteschlange befinden, so schnell wie möglich fortgesetzt wird, wenn Ihre Kamera wieder an ein Smartphone oder Netzwerk angeschlossen ist. Ihre Kamera versucht dann sofort, die Internetverbindung erneut aufzubauen und in der Warteschlange befindliche Uploads fortzusetzen.

Wenn Sie in Gebieten mit unzuverlässiger Mobilfunkabdeckung agieren, brauchen Sie sich also nicht um die Wiederherstellung der Verbindung für den Upload zu kümmern, da dies automatisch erfolgt. Beispiel: Sie können Clips an Standorten ohne jegliche Internet- oder Mobilfunkverbindung aufzeichnen und die Proxys später hochladen. Schließen Sie dafür einfach die Kamera an, wenn Sie wieder Empfang oder eine kabelgebundene Internetverbindung haben.



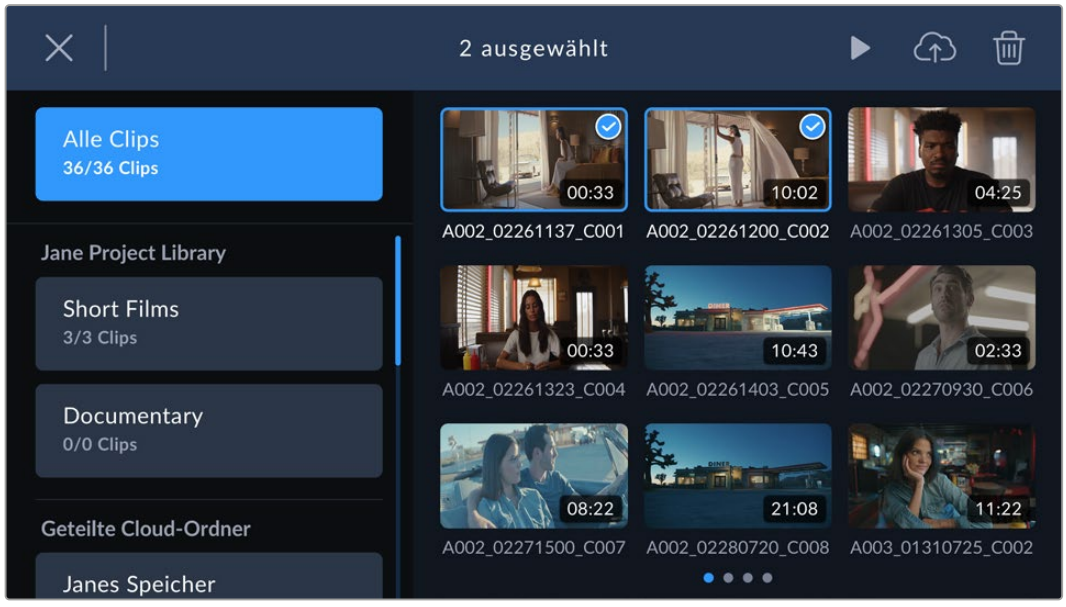
TIPP Näheres dazu, wie Sie Ihre Kamera zum Hochladen von Proxydateien bzw. Proxy- und Originaldateien einrichten, finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“.

Hochladen ausgewählter Clips in Projekte

Sie haben die Wahl, Ihr Material erst nach beendetem Dreh in einem Stapel als einzelnen Clip in ein Projekt oder mehrere Projekte hochzuladen. Alternativ ist ein Upload als Stapel sogar in Ihren privaten Speicher möglich. Anhand des Stapelauswahl-Tools lassen sich auch mehrere gebündelte Clips auf einmal an einen oder mehrere Standorte speichern.

So laden Sie aufgezeichnete Clips in ein Blackmagic Cloud Projekt hoch:

1. Melden Sie sich in Ihrem Blackmagic Cloud Konto an.
2. Tippen Sie auf das Seitenleisten-Symbol und wählen Sie „Alle Clips“.
3. Tippen Sie auf das Stapelauswahl-Symbol im Steuermenü und wählen Sie die hochzuladenden Clips.



4 Tippen Sie auf das Cloud-Upload-Symbol. Wählen Sie die Blackmagic Cloud Projekte aus, die Sie hochladen wollen, indem Sie auf die Projektnamen tippen.

5 Tippen Sie auf „Hochladen“.

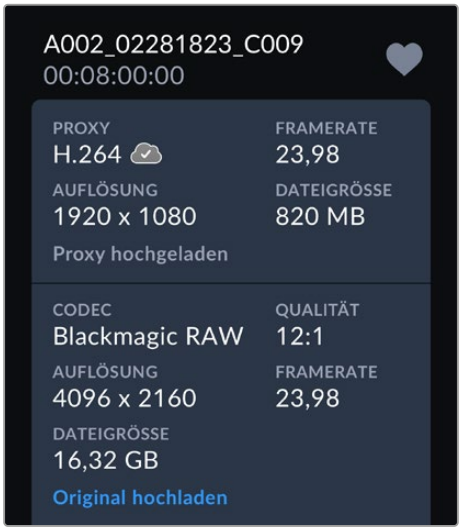
Original hochladen

Wenn Sie Clips in Blackmagic Cloud Projekte hochladen, für die im SETUP-Menü Ihrer Kamera die Option „Nur Proxys“ aktiviert ist, haben Sie immer noch die Möglichkeit, einen originalen Clip hochzuladen. Dies erfolgt im Metadaten-Viewer des Clips. Das kann praktisch sein, wenn Sie bspw. in hochauflösendem Blackmagic RAW mit geringer Kompression drehen, da dabei sehr große Dateien entstehen. Zum Schonen Ihrer Mobilfunk-Upload-Quote können Sie wahlweise nur Proxys hochladen und später gezielt Originalclips hochladen.

So laden Sie einen Originalclip hoch:

1 Wählen Sie im Projektfenster ein Blackmagic Cloud Projekt aus. Tippen Sie auf den Clip, um ihn im Wiedergabe-Viewer zu öffnen.

2 Tippen Sie im Steuermenü auf das Informationssymbol, um die Metadaten des Clips zu sichten.



3 Scrollen Sie im Metadatenfenster zum Bereich mit den Metadaten zur Originaldatei Ihres Clips. Tippen Sie auf den „Original hochladen“-Button.

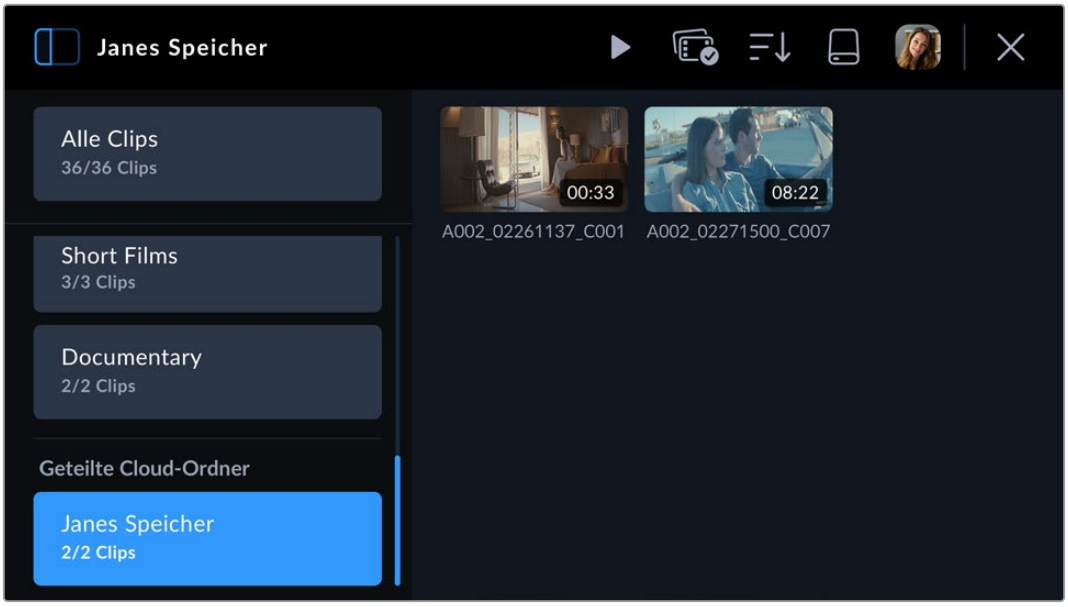
Hochladen in Ihren Blackmagic Cloud Speicher

Sie haben auch die Wahl, Clips direkt in Ihren persönlichen Blackmagic Cloud Speicher zu laden. Das ist bspw. dann praktisch, wenn Sie Clips hochladen und sichern möchten, jedoch nicht in einem bestimmten DaVinci Resolve Projekt. Greifen Sie auf Ihren Cloud-Speicher zu, indem Sie sich von Ihrem Computer aus in Ihrem Blackmagic Cloud Konto anmelden. Wählen Sie dann im Menü die Option „Cloud-Speicher“.

So laden Sie Clips in Ihren Blackmagic Cloud Speicher hoch:

1 Tippen Sie oben links im Blackmagic Cloud Projektfenster auf das Seitenleisten-Symbol.

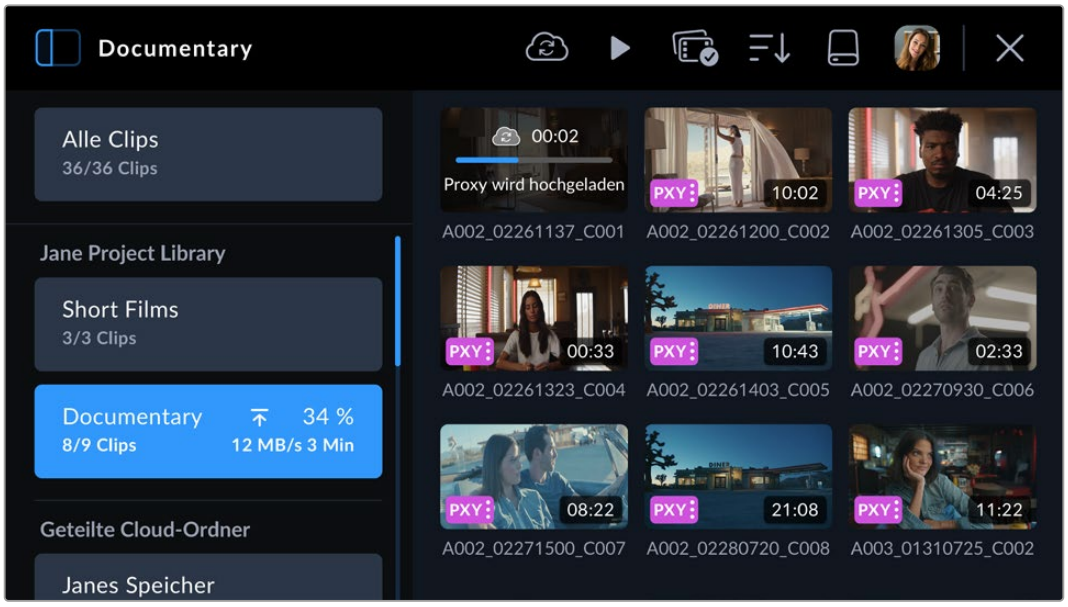
2 Scrollen Sie ans Ende der Projektliste und wählen Sie Ihren Cloud-Speicher. Er ist nach Ihrem Blackmagic Cloud Benutzernamen benannt, gefolgt von „Speicher“.



3 Tippen Sie auf den Namen Ihres Blackmagic Cloud Speichers, um ihn auszuwählen.

Status-Anzeigen für den Clip-Upload

Wenn Sie den Clip-Upload in ein Blackmagic Cloud Projekt aktiviert haben, können Sie den Upload-Status prüfen, indem Sie das Projekt im Blackmagic Cloud Projektfenster wählen.



Neben dem Cloud-Projektnamen erscheint der gesamte Upload-Status, inkl. Anzahl der Clips, Prozentsatz der Fertigstellung, Upload-Geschwindigkeit und der geschätzten verbleibenden Dauer.

Der Upload-Status für jeden Clip wird auf dem Clip-Thumbnail angezeigt:

PXY	Erscheint, wenn die Proxydatei des Clips erfolgreich hochgeladen wurde.
PXY HQ	Erscheint, wenn sowohl die Proxy- als auch die Originaldateien erfolgreich hochgeladen wurden.

Schließen der Mediathek

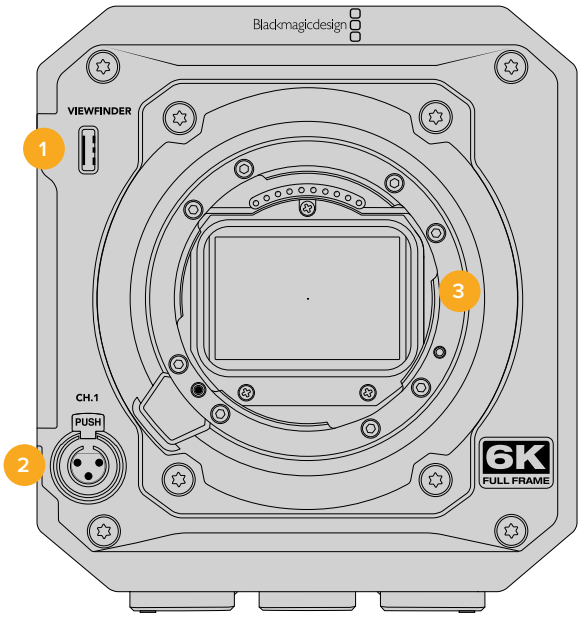
Wenn Sie die Mediathek nicht mehr brauchen und zur Live-Aufzeichnungsansicht auf Ihrem Kamera-LCD zurückkehren wollen, tippen Sie in der Zeile mit den Menübedienelementen oben rechts auf das „X“.

Die Blackmagic PYXIS im Überblick

Dieser Abschnitt der Bedienungsleitung erklärt die Anschlüsse und Tasten Ihrer Blackmagic PYXIS im Detail.

Kameravorderseite

Am Frontpanel Ihrer Kamera befinden sich der Objektivanschluss, eine Mini-XLR-Audiobuchse für ein Mikrofon und ein USB-Port zum Anschließen eines URSA Cine EVF oder eines Blackmagic PYXIS Monitors.



1 USB-C-Buchse für einen Sucher

Über diesen USB-C-Port werden der Blackmagic PYXIS Monitor und der Blackmagic URSA Cine EVF mit Strom und HD-Videosignalen gespeist. Näheres finden Sie in den Abschnitten „Blackmagic PYXIS Monitor“ und „Blackmagic URSA Cine EVF“.

2 Mini-XLR-Audiobuchse

Ihre Blackmagic PYXIS ist mit einer Mini-XLR-Buchse für externes symmetrisches Audio ausgestattet. Ein reguläres XLR-Mikrofon lässt sich mit einem XLR-zu Mini-XLR-Adapterkabel an Ihre Kamera anschließen.

Die Audiobuchse liefert Phantomspeisung für professionelle Mikrofone ohne eigene Stromversorgung. Weitere Informationen zur Aktivierung der Phantomspeisung finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ unter „Audio-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

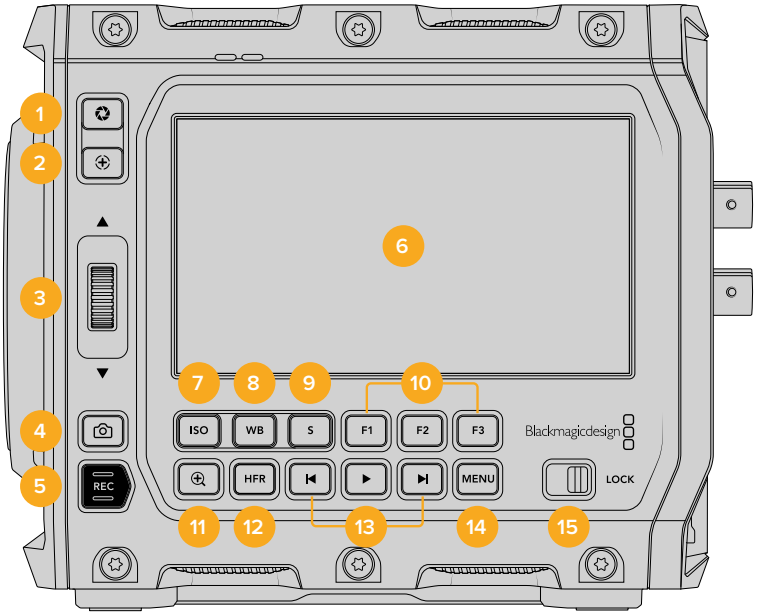
Darüber hinaus kann über die XLR-Buchse SMPTE-kompatibler Timecode von einer externen Quelle eingespeist werden. Ist eine externe Timecode-Quelle mit passender Framerate mit diesem Anschluss verbunden, greift die Kamera automatisch den eingehenden Timecode auf. Der Timecode wird in Form von Timecode-Metadaten automatisch in Ihre Videodatei eingebettet.

3 Objektivanschluss

Blackmagic PYXIS Kameras werden in Ausführungen mit L-Mount, EF-Mount oder PL-Mount geliefert. Näheres zum Anbringen eines Objektivs an Ihre Kamera finden Sie im Abschnitt „Erste Schritte“.

Kameraseite links

Das linke Seitenpanel der Blackmagic PYXIS weist einen LCD-Touchscreen und ein Bedienfeld auf.



1 Blendentaste

Durch Drücken der Blendentaste wird automatisch eine Durchschnittsbelichtung basierend auf den Highlights und Schatten in Ihrem Shot eingestellt. Um die Blendenöffnung Ihres Objektivs manuell anzupassen, drehen Sie das Einstellrad nach oben oder unten. Alternativ tippen Sie auf der Touchscreen-Anzeige auf „Blende“, um sie mit dem Schieberegler anzupassen.

2 Fokustaste

Um Autofokus zu aktivieren, drücken Sie bei Gebrauch eines kompatiblen Autofokus-Objektivs mit Ihrer Kamera einmal auf die Fokustaste. Im Standardmodus fokussiert das Objektiv automatisch auf die Bildmitte. Sie können jedoch einen alternativen Fokuspunkt auswählen, indem Sie den zu fokussierenden Bereich auf dem LCD-Bildschirm antippen. Um den Fokuspunkt auf die Mitte des Bildschirms zurückzusetzen, drücken Sie die Fokustaste zweimal.

HINWEIS Die meisten Objektive unterstützen elektronische Fokussierung. Manche bieten verschiedene Modi für manuelle oder automatische Fokussierung. Vergewissern Sie sich im letzteren Fall, dass Ihr Objektiv in den Autofokusmodus gesetzt ist.

3 Einstellrad

Mit dem Einstellrad passen Sie die Blendenöffnung kompatibler Objektive an Ihrer Kamera an. Um die Blende zu schließen, schieben Sie das Rad mit auf sich zugewandtem Touchscreen nach oben bzw. nach unten, um sie zu öffnen. Das Einstellrad dient auch zum Anpassen von Weißabgleich („WB“), Verschlusswinkel („S“) und ISO-Wert („ISO“). Drücken Sie seitlich an der Kamera die entsprechenden Tasten. Geben Sie dann mit dem Einstellrad die gewünschte Einstellung vor. Um Ihre Auswahl zu bestätigen und das Menü zu schließen, drücken Sie schnell auf das Einstellrad.

Zusammen mit der Funktion „Fokuszoom“ können Sie mit dem Einstellrad überdies den Vergrößerungsgrad auf dem LCD-Touchscreen, dem optionalen PYXIS Monitor oder dem optionalen URSA Cine EVF anpassen. Drücken des Einstellrads ermöglicht Ihnen die Auswahl eines Bildbereichs von Interesse.

4 Standbildtaste

Drücken Sie die Standbildtaste, um mit Ihrer Kamera im Standby-, Aufnahme- oder Wiedergabemodus ein Einzelbild in Blackmagic RAW aufzunehmen. Das kurz in der oberen rechten Ecke des Touchscreens erscheinende Kamerasymbol besagt, dass Sie erfolgreich ein Standbild aufgenommen haben.

Gespeichert werden Bilddateien im Stills-Ordner im Stammverzeichnis des Mediums, auf das aktuell aufgezeichnet wird. Die Benennung der Standbilder erfolgt gemäß der für Videoclips üblichen Namenskonvention. Die letzten vier Ziffern im Dateinamen stehen für die Standbildnummer.

5 Aufnahmetaste

Die mit REC gekennzeichnete Aufnahmetaste befindet sich links an Ihrer Blackmagic PYXIS. Drücken Sie die REC-Taste, um die Aufnahme zu starten und stoppen. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnen“.

6 Touchscreen-Anzeige

Der LCD-Touchscreen lässt Sie mit Tipp- und Wischgesten Einstellungen anpassen, automatisch fokussieren, die Aufnahme starten und stoppen sowie bei Aufzeichnung oder Wiedergabe Clips kontrollieren. Über den Touchscreen können Sie auch Medien verwalten und die Filmtafel mit Anmerkungen versehen.

7 ISO-Taste

Um die ISO-Einstellung Ihrer Kamera anzupassen, drücken Sie die ISO-Taste und geben Sie den Wert mit dem Einstellrad vor. Die ISO-Empfindlichkeit kann in Drittel-Blendenstufen auf 100 bis 25.600 eingestellt werden.

8 Weißabgleich

Um den Weißabgleich Ihrer Kamera anzupassen, drücken Sie die WB-Taste (White Balance) und drehen Sie dann am Einstellrad. Alternativ gelangen Sie rasch in den automatischen Weißabgleich-Modus, indem Sie die WB-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten. Ihre Kamera blendet nun in der Bildmitte ein weißes Rechteck ein und führt in diesem Bereich einen automatischen Weißabgleich durch. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“.

9 Verschluss

Um den Verschlusswinkel oder die Verschlussgeschwindigkeit zu ändern, drücken Sie die S-Taste (Shutter) und drehen Sie dann am Einstellrad. Die Touchscreen-Anzeige wird Ihnen zudem bis zu drei flimmerfreie Verschlussoptionen vorschlagen.

10 Funktionstasten

Die Funktionstasten können über das SETUP-Menü Ihrer Kamera mit verschiedenen häufig verwendeten Funktionen belegt werden. Standardmäßig ist die F1-Taste auf „Falschfarben“ voreingestellt, F2 auf „LUT anzeigen“ und F3 „Bildrandmarkierungen“.

11 Fokuszoom-Taste

Um den Fokus bei einem Pixelmaßstab von 1:1 anzupassen, drücken Sie die Fokuszoom-Taste. Um den Zoom-Grad anzupassen, führen Sie im herangezoomten Modus eine Pinch-to-Zoom-Multitouch-Geste aus. Durch Berühren und Verschieben eines Bereichs können Sie auf dem Bildschirm verschiedene Bildausschnitte betrachten. Näheres finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ unter „Pinch-to-Zoom-Geste“.

Wenn Sie bei aktivierter „Fokuszoom“-Funktion durch den optionalen URSA Cine EFV schauen, können Sie den Zoomgrad durch Drehen des Einstellrads anpassen und den Bildbereich von Interesse durch Drücken des Einstellrads wählen. Drücken Sie zum Herauszoomen erneut die Fokuszoom-Taste.

12 HFR-Taste

Zum Hin- und Herschalten zwischen Bildwechselfrequenzen drücken Sie die HFR-Taste (High-Frame-Rate). Um diese Funktion zu verwenden, geben Sie im „Frameraten“-Menü einfach die gewünschte Off-Speed-Framerate ein. Nach Auswahl der Offspeed-Framerate können Sie

durch Drücken der HFR-Taste zwischen Ihrer vorgegebenen Offspeed-Framerate und der Projekt-Framerate wechseln. Wichtig: Diese Einstellung lässt sich nur bei gestoppter Aufzeichnung modifizieren.

Weitere Informationen zu den Projekt- und Offspeed-Frameraten finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“.

13 Transporttasten für die Wiedergabe

Mit den Transporttasten können Sie die Wiedergabe von Clips starten und stoppen sowie zum nächsten oder vorherigen Clip springen. Bei Gebrauch eines kompatiblen EF-Objektivs dienen die Vor- und Rückwärtstasten darüber hinaus zum Öffnen bzw. Schließen der Blende. Näheres zur Verwendung der Transporttasten finden Sie im Abschnitt „Wiedergabe“.

14 Menütaste

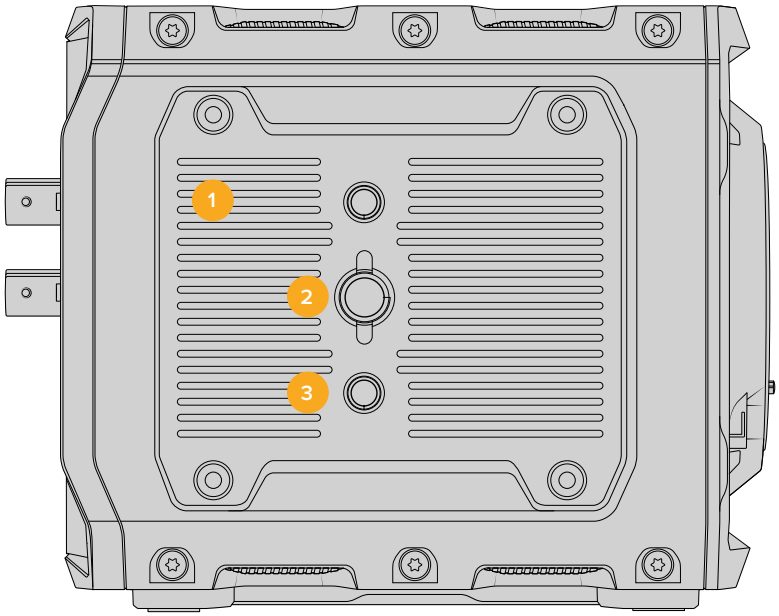
Drücken Sie auf die MENU-Taste, um das Dashboard mit den Einstellungen aufzurufen. Näheres zu den Menüeinstellungen finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ in diesem Handbuch.

15 Sperrschalter

Schieben Sie den Sperrschalter nach rechts, um den LCD-Touchscreen zu sperren und nach links, um ihn zu entsperren. Die Sperrung des Touchscreens verhindert unbeabsichtigte Einstellungsänderungen oder versehentliche Unterbrechungen beim Streamen. Die physischen Steuertasten Ihrer Kamera bleiben bei gesperrtem Touchscreen weiterhin aktiv.

Kameraseite rechts

Rechts ist an Ihrer Blackmagic PYXIS eine entnehmbare Seitenplatte zum Anbringen von Zubehör installiert. Ihre Kamera wird mit einer vorinstallierten Standard-Seitenplatte und einer losen SSD-Seitenplatte geliefert. Näheres finden Sie ihm Abschnitt „Wechseln von Seitenplatten“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.



1 Seitenplatte

Die Standard-Seitenplatte der Blackmagic PYXIS ist mit 3/8- und 1/4-Zoll-Befestigungsgewinden versehen.

2 3/8-Zoll-Befestigungsgewinde

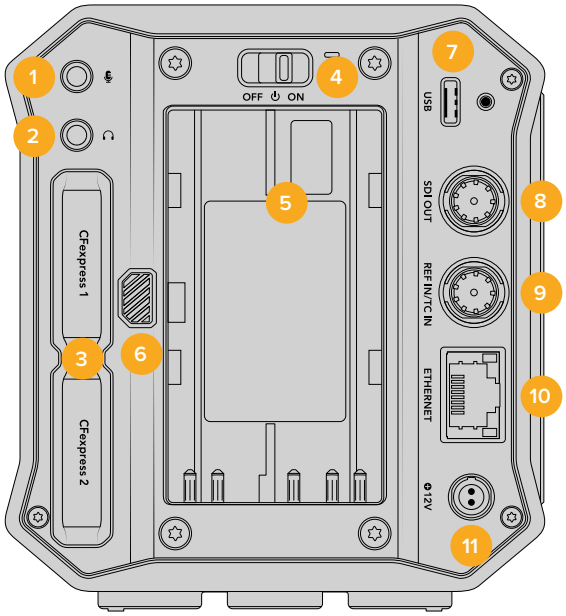
3/8-Zoll-Befestigungsgewinde zum Anbringen von Zubehör.

3 1/4-Zoll-Befestigungspunkte

Zwei 1/4-Zoll-Befestigungsgewinde zum Anbringen von Zubehör.

Kamerarückseite

An der Rückseite Ihrer Kamera befinden sich der Ein-/Ausschalter, eine Strombuchse, ein Akkuschacht, CFexpress-Kartenschächte sowie Anschlüsse für SDI-Ausgabe, Referenz, USB, Ethernet, Kopfhörer sowie ein Mikrofon.



1 3,5mm-Mikrofoneingang

Schließen Sie über den 3,5mm-Stereoanschluss ein Mikrofon an Ihre Kamera an. Mikrofon- und Line-Pegel-Audio werden unterstützt. Mikrofonpegel-Audio ist leiser als Line-Pegel-Audio. Wenn Sie ein Mikrofon an Ihre Kamera anschließen und Line-Pegel auswählen, sind die Pegel vermutlich zu leise.

Der Mikrofoneingang akzeptiert auch auf dem linken Kanal von einer externen Quelle eingespeisten, SMPTE-kompatiblen LTC-Timecode. Der Timecode wird automatisch erkannt und in Form von Timecode-Metadaten in Ihre Videodatei eingebettet. Wir empfehlen, LTC-Timecode über die Line-Pegel-Ausgabe zu übermitteln, insbesondere wenn Sie ihn nicht als Audiospur aufzeichnen.

2 Kopfhörereingang

Überwachen Sie den Ton während der Aufnahme oder Wiedergabe von Clips, indem Sie einen Kopfhörer an den 3,5mm-Stereo-Kopfhörereingang anschließen. Bei angeschlossenem Kopfhörer wird der Lautsprecherausgang stumm geschaltet.

3 CFexpress-Kartenschächte

Setzen Sie zum Aufnehmen und zur Wiedergabe CFexpress-Karten des Typs B in die Kartenschächte ein. Einzelheiten hierüber finden Sie im Abschnitt „CFexpress-Karten“.

4 Ein-/Ausschalter

Mit diesem Schalter schalten Sie die Kamera ein. Schieben Sie den Schalter zum Einschalten nach rechts auf ON, und zum Ausschalten nach links auf OFF.

5 Akkusteckplatz

Die Blackmagic PYXIS kann über einen optionalen BP-U-Akku gespeist werden, der in diesen Schacht passt. Wie Sie den Akku anbringen, wird im Abschnitt „Anbringen eines Akkus“ erklärt.

6 Akku-Entsperrtaste

Um den Akku aus Ihrer Kamera zu entnehmen, schieben Sie den Akku bei gedrückter Entsperrtaste aus dem Steckplatz.

7 USB-C

An den rückwärtigen USB-C-Port Ihrer Kamera können Sie ein externes USB-Laufwerk zur direkten Aufzeichnung anschließen. Alternativ schließen Sie ein Smartphone an, um über mobile Daten ins Internet zu gehen. Bei der Blackmagic PYXIS 12K dient dieser Port außerdem zum Anschließen eines Blackmagic PYXIS Monitors oder eines URSA Cine EVF.

Um die Firmware Ihrer Kamera zu aktualisieren, verbinden Sie die Kamera über den USB-C-Port mit einem Computer. Führen Sie dann die Update-Anwendung für die Kamera aus.

8 12G-SDI OUT

Der 12G-SDI-Ausgang dient zum Senden von Videosignalen an angeschlossene professionelle SDI-Videogeräte wie ATEM Mischer oder HyperDeck Rekorder. Der 12G-SDI-Ausgang unterstützt HD- und Ultra-HD-Video bis 60 fps.

9 Referenz- und Timecode-Eingang

Dieser Eingang erkennt eingehende Referenz- oder Timecode-Signale und schaltet automatisch zwischen diesen um. Synchronisieren Sie die Blackmagic PYXIS über ein gängiges Referenzsignal wie Tri-Level-Sync, indem Sie die Quelle an den BNC-Referenzeingang REF IN/ TC IN anschließen. Wird ein Referenzsignal über diesen Anschluss eingespeist, geben Sie als Ihre Referenzquelle im SETUP-Menü der Kamera auf Seite 3 unbedingt „Extern“ vor.

Alternativ gleichen Sie über diesen Anschluss externe Timecode-Quellen ab, um mehrere Kameras oder Ton und Bild zu synchronisieren, wenn Sie mit Dualsystemen drehen. So lassen sich Ton und Bild oder Video von mehreren Kameras während der Postproduktion bequem synchronisieren. Ist eine externe Timecode-Quelle mit passender Framerate an diesen Anschluss gekoppelt, greift die Kamera automatisch den eingehenden Timecode auf. Wenn mit externem Timecode synchronisiert wird, erscheint auf dem LCD der Kamera das Kürzel EXT. Das Herausziehen des Kabels sperrt den Timecode. Das nun erscheinende INT-Kürzel weist darauf hin, dass nun Timecode vom internen Timecode-Generator Ihrer Kamera läuft.

10 Ethernet-Port

Die Blackmagic PYXIS 6K verfügt über einen 1G-Ethernet-Port. Die Blackmagic PYXIS 12K hingegen hat einen Ethernet-Port für eine 10G-Verbindung.

Sie können Ihre Blackmagic PYXIS über den Ethernet-Port der Kamera in ein Netzwerk einbinden oder sie über ein Cat-6-Netzwerkkabel direkt an Ihren Computer anschließen. Da Ihre Kamera standardmäßig auf DHCP eingestellt ist, weist Ihr Netzwerk der Kamera automatisch eine IP-Adresse zu.

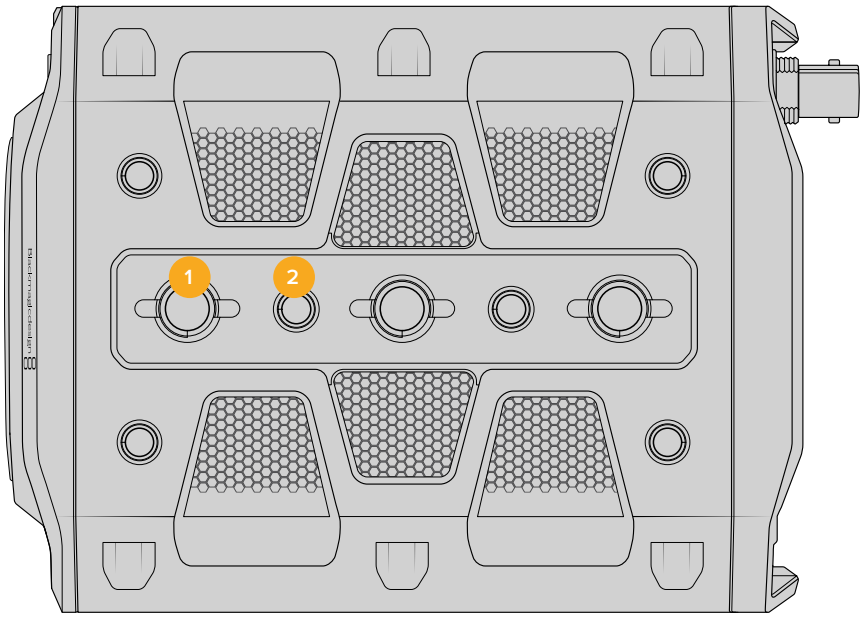
Nach erfolgtem Verbindungsaufbau zu Ihrem Netzwerk können Sie über SMB, FTP oder mit dem Webmedia-Manager über einen Webbrowser auf die Dateien auf dem Media Modul Ihrer Kamera zugreifen. Diese drei Optionen lassen sich im Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm leicht über das Menü „Network Access“ aktivieren. Ihre Kamera muss dabei via USB mit Ihrem Computer verbunden sein. Näheres finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm“.

11 Strombuchse

Um den mitgelieferten Netzadapter anzuschließen, richten Sie den Stecker auf den Schlitz oben an der Buchse aus. Stecken Sie ihn ein, bis er einrastet. Um den Stecker zu entfernen, schieben Sie erst den Sperr-Metallüberwurf hoch und entnehmen Sie dann den Stecker.

Kameraoberseite

Ihre Kamera ist oben mit Befestigungsgewinden zum Anbringen des URSA Cine Handle (Griff) und sonstigem Zubehör versehen.

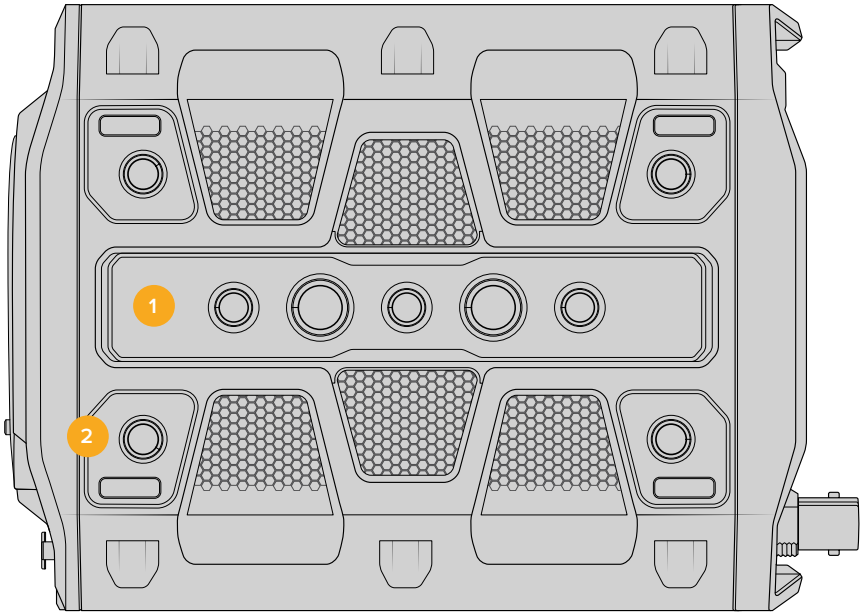


1 Drei 3/8″-Befestigungsgewinde.

2 Sechs 1/4″-Befestigungsgewinde

Kameraunterseite

Die Unterseite Ihrer Kamera ist mit mehreren Befestigungsgewinden zum Anbringen von Stativköpfen und sonstigem Zubehör ausgestattet.



1 Fünf 3/8-Zoll-Befestigungsgewinde.

2 Vier 1/4-Zoll-Befestigungsgewinde.

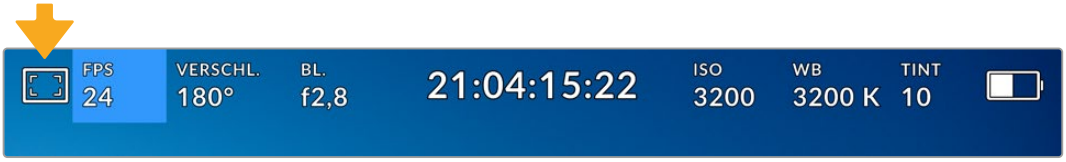
Bedienen per Touchscreen

Für eine schnelle und intuitive Handhabung lässt sich der Touchscreen Ihrer Kamera per Tipp- und Wischgesten bedienen. Durch Ausführen von Tipp- oder Wischgesten in verschiedenen Bereichen auf dem LCD-Touchscreen greifen Sie beim Filmen schnell auf die Kamerafunktionen zu.

Über den LCD-Touchscreen greifen Sie schnell auf häufig verwendete Einstellungen Ihrer Kamera zu

LCD-Monitoring-Optionen

Durch Antippen des Monitor-Icons oben links auf dem Touchscreen gelangen Sie zu den Einstellungen fürs Monitoring auf dem LCD. Über diese Einstellungen lässt sich die Darstellung der Monitoring-Funktionen Ihrer Kamera umschalten und anpassen. Bspw. Zebra, Focus Assist, Bildrandmarkierungen, Raster, Schutzbereichlinien und Falschfarben. Bei Zugriff auf die LCD-Monitoring-Optionen erscheinen die Steuerelemente für die Features in Form von Tabs am unteren Rand des LCD-Touchscreens.

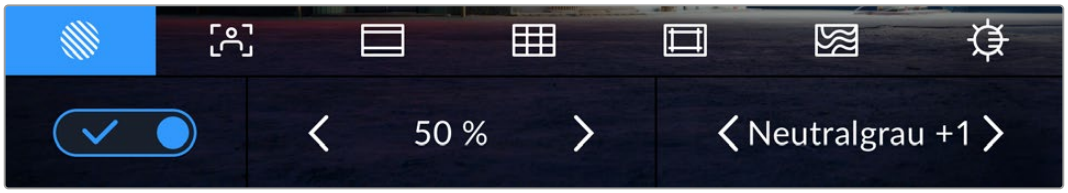


Antippen des Icons oben links auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera lässt Sie auf die Optionen fürs LCD-Monitoring zugreifen

Zebra

Mit der „Zebra“-Einstellung ändern Sie die Darstellung der Zebra-Funktion auf dem LCD-Touchscreen und stellen gleichzeitig den Zebra-Pegel für den SDI-Ausgang ein.

Im Zebra-Modus werden auf Bildbereichen, die den voreingestellten Belichtungspegel übersteigen, diagonale Streifen eingeblendet. Wenn Sie Zebra bspw. auf 100 % einstellen, wird Ihnen angezeigt, welche Bereiche komplett überbelichtet sind. Diese Funktion ist hilfreich, um bei gleichbleibenden Lichtbedingungen einen optimalen Belichtungspegel beizubehalten.



Tippen Sie in den LCD-Monitoring-Optionen auf das Zebra-Icon, um auf die Zebra-Einstellungen zuzugreifen

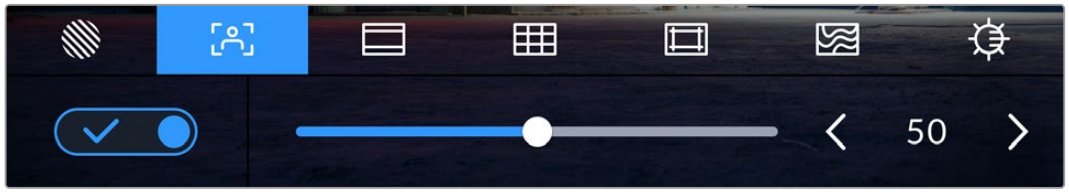
Die Zebra-Einstellung für den LCD-Touchscreen aktivieren Sie, indem Sie im Zebra-Tab unten links auf das Schaltersymbol tippen. Tippen Sie auf den Links- oder Rechtspfeil, um den Zebra-Prozentwert zu steigern oder zu senken. Über die zweite Zebra-Einstellung schalten Sie die Zonen „Mittlerer Grauwert“ ein oder aus, oder geben „Mittlerer Grauwert + 1 Stop“ vor.

Näheres zum Aktivieren des Zebra-Modus für den SDI-Ausgabe Ihrer Kamera finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

TIPP Beim Filmen in variablen Lichtverhältnissen, bspw. im Freien an einem teils bewölkten Tag, warnt Sie ein auf unter 100 eingestellter Zebra-Wert vor möglicher Überbelichtung.

Focus Assist

Mit der „Focus Assist“-Einstellung passen Sie das Erscheinungsbild der Fokussierhilfe auf dem LCD-Touchscreen an. Dort geben Sie auch das Niveau der Fokussierhilfe für die SDI-Ausgabe Ihrer Kamera vor.



Tippen Sie in den LCD-Monitoring-Optionen auf das Focus-Assist-Icon, um auf die jeweiligen Einstellungen Ihrer Kamera zuzugreifen

Um die Fokussierhilfe für den LCD-Touchscreen anzupassen, tippen Sie auf dem Focus-Assist-Tab auf das Schalter-Icon links unten im Display.

Das Niveau der Fokussierhilfe für alle Ausgaben Ihrer Blackmagic PYXIS geben Sie vor, indem Sie den Schieberegler unten auf dem Touchscreen nach links oder rechts ziehen. Alternativ tippen Sie auf eines der Pfeilsymbole neben dem Niveau von Focus Assist.

Die optimale Stärke der Fokussierhilfe richtet sich nach dem jeweiligen Shot. Wird bspw. auf Darsteller scharf gestellt, empfiehlt sich eine stärkere Fokussierhilfe, um mehr Einzelheiten an den Konturen der Gesichter festzuhalten. Bei einer Einstellung von Blatt- oder Mauerwerk würden die dabei zusätzlich erfassten Details womöglich ablenkend wirken.

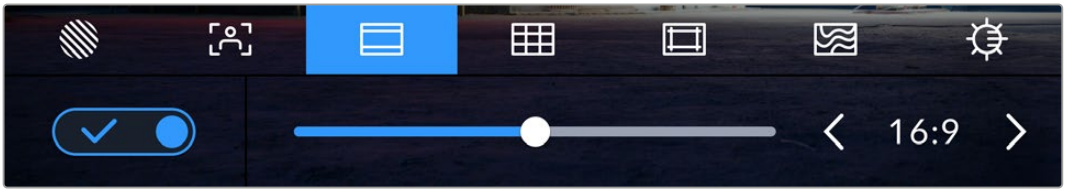
Weitere Informationen zum Aktivieren des Fokussierhilfe-Modus für die SDI-Ausgabe finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

TIPP Ihre Kamera verfügt über zwei Fokussierhilfe-Modi. Im MONITORING-Einstellungsmenü können Sie zwischen den Modi „Peaking“ und „Farbige Linien“ wechseln. Näheres finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Bildrandmarkierungen

Mit dieser Einstellung schalten Sie zwischen Bildrandmarkierungen auf Ihrem LCD-Touchscreen um. Sie können hier auch eine Bildrandmarkierungsoption für die SDI-Ausgabe Ihrer Kamera wählen. Weitere Informationen finden Sie unter MONITORING-Einstellungen.

Die Bildrandmarkierungen umfassen Seitenverhältnisse für verschiedene Kino-, TV- und Online-Standards.



Antippen des Bildrandmarkierungs-Icons ruft diese Einstellungen auf Ihrer Kamera auf

Um das Erscheinungsbild der Bildrandmarkierungen auf dem LCD-Touchscreen anzupassen, tippen Sie auf das Schalter-Icon links unten auf dem Display.

Wählen Sie die gewünschte Bildrandmarkierung aus, indem Sie den Schieberegler nach links oder rechts ziehen, oder tippen Sie auf eines der Pfeilsymbole beiderseits des ausgewählten Bildseitenverhältnisses. Alternativ geben Sie Ihre eigene Bildrandmarkierung ein, indem Sie auf das aktuell ausgewählte Bildseitenverhältnis zwischen den Pfeilsymbolen tippen.

Folgende Bildrandmarkierungen sind verfügbar:

2,35:1, 2,39:1 und 2,4:1

Sie zeigen das Breitbildformat an, das mit anamorphotischer oder Flat-Widescreen-Kinopräsentation kompatibel ist. Die drei etwas unterschiedlichen Breitbildeinstellungen sind auf im Laufe der Zeit wechselnde Filmstandards zurückzuführen. 2,39:1 ist einer der heute meistverwendeten Standards.

LCD-Touchscreen mit aktivierter 2,40:1-Bildrandmarkierung

2:1

Zeigt ein etwas breiteres Verhältnis als 16:9, aber ein schmaleres als 2,35:1 an.

1,85:1

Zeigt ein weiteres gängiges Flat-Widescreen-Kinobildseitenverhältnis an. Dieses Verhältnis ist etwas breiter als HDTV 1,78:1, aber schmaler als 2,39:1.

16:9

Zeigt ein 1,78:1 Bildseitenverhältnis an, das mit 16:9 HD TV- und Computerbildschirmen kompatibel ist. Dieses Bildseitenverhältnis wird vor allem für HD-Broadcasts und Online-Videos verwendet. Das gleiche Bildseitenverhältnis wurde auch für das Broadcasting in Ultra HD übernommen.

14:9

Zeigt ein 14:9 Bildseitenverhältnis an, das von einigen Sendeanstalten als Kompromiss für 16:9- und 4:3-Fernsehgeräte verwendet wird. Idealerweise bleibt sowohl 16:9- als auch 4:3-Footage gut erkennbar, wenn sie auf das 14:9-Format beschnitten wird. Sie können dieses Verhältnis als kompositorische Markierung verwenden, wenn Sie wissen, dass Ihr Projekt von einem Fernsehsender ausgestrahlt wird, 14:9 verwendet.

4:3

Zeigt das mit SD-Fernsehbildschirmen kompatible 4:3-Seitenverhältnis an. Das Format hilft zudem bei der Bildeinstellung, wenn anamorphotische 2x-Adapter verwendet werden.

1:1

Zeigt ein 1:1-Seitenverhältnis an, das etwas schmaler ist als 4:3. Dieses quadratische Seitenverhältnis erfreut sich zunehmender Beliebtheit in den sozialen Medien.

4:5

Zeigt ein 4:5-Seitenverhältnis an. Dieses vertikale Bildseitenverhältnis eignet sich für Porträtaufnahmen und die Ansicht auf Smartphones.

9:16

Zeigt ein 9:16-Seitenverhältnis an. Dieses vertikale Seitenverhältnis ist praktisch zum Kadrieren von Content für die sozialen Medien.

Benutzerdefinierte Bildrandmarkierung

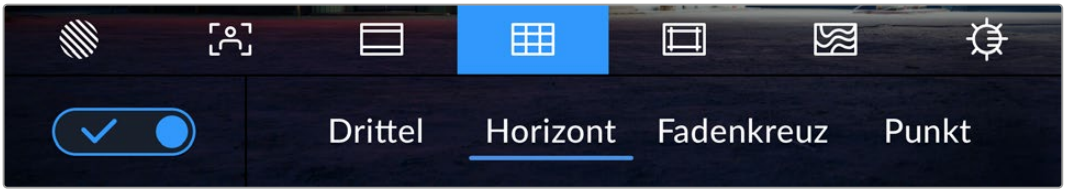
Um für eine spezifische Darstellung Ihre eigene Bildrandmarkierung zu erstellen, tippen Sie auf den eingeblendeten Wert zwischen den beiden Pfeilsymbolen. Tippen Sie auf der Seite BENUTZERDEF. BILDRANDMARKIERUNG auf die Rücktaste, um das aktuelle Seitenverhältnis zu löschen. Geben Sie über den Ziffernblock ein neues Seitenverhältnis ein. Tippen Sie auf „Aktualisieren“, um Ihre eingegebene Bildrandmarkierung anzuwenden und zur Aufzeichnung zurückzukehren.

Geben Sie das Seitenverhältnis einer benutzerdefinierten Bildrandmarkierung über den Ziffernblock ein

TIPP Sie können die Deckkraft der eingeblendeten Bildrandmarkierungen ändern. Näheres finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Raster

Über die „Raster“-Einstellung wählen Sie eines der Kompositionsraster zur Anzeige auf Ihrem LCD-Touchscreen: „Drittel“, „Horizont“, „Fadenkreuz“ oder „Punkt“. Zudem geben Sie hier das Overlay für die SDI-Ausgabe vor. Näheres zum Aktivieren von Rastern für Ihre SDI-Ausgabe finden unter „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.



Tippen Sie in den LCD-Monitoring-Optionen auf das Raster-Icon, um auf die Rastereinstellungen zuzugreifen

Raster- und Fadenkreuz-Overlays sind praktische Hilfen bei der Bildkomposition. Bei aktivierter Raster-Option wird ein Overlay entsprechend der Drittel-Regel, ein Horizont-Raster, Fadenkreuz oder Punkt angezeigt.

Um zwischen den Rasterdarstellungen auf dem Touchscreen Ihrer Kamera umzuschalten, tippen Sie unter dem Raster-Button auf das Schalter-Icon links unten auf dem Display.

Um das gewünschte Overlay für die LCD-Anzeige und die SDI-Ausgabe einzustellen, tippen Sie auf „Drittel“, „Horizont“ „Fadenkreuz“ oder „Punkt“. Sie können „Horizont“ „Fadenkreuz“ oder „Punkt“ jeweils gemeinsam mit dem „Drittel“-Raster auswählen. Dies ermöglicht folgende Rasterkombinationen: „Drittel“ und „Horizont“, „Drittel“ und „Fadenkreuz“ oder „Drittel“ und „Punkt“.

Das Drittel-Raster passt sich automatisch an den Maßstab jeder Bildrandmarkierung an

Drittel

Die Einstellung „Drittel“ zeigt ein Raster mit zwei vertikalen und zwei horizontalen Linien an, die das Bild in Drittel aufteilen. Mit dem Drittel-Prinzip lassen sich Shots sehr effektiv komponieren. Zum Beispiel erwartet das menschliche Auge in der Regel, dass sich die Action im Schnittpunktbereich dieser Linien abspielt. Deshalb platziert man dort gerne Dinge, auf die aufmerksam gemacht werden soll. Die Augenpartie eines Schauspielers wird oftmals im oberen Drittel des Bildschirms positioniert. Bei der Platzierung hilft Ihnen hier die Markierung des horizontalen oberen Drittel des Bildes. Überdies dienen Drittel zum Erhalt einer konsistenten Kadrierung von einem Shot zum nächsten.

Horizont

Das Horizont-Meter zeigt an, wenn Ihre Kamera nach links oder rechts bzw. nach vorne oder hinten geneigt bzw. gekippt ist. Es unterstützt Sie bei Freihandaufnahmen, eine waagrecht verlaufende Horizontlinie zu bewahren und vertikale Kameraneigungen auf einem Gimbal zu kompensieren.

Die Neigerichtung Ihrer Kamera erkennen Sie an der Richtung, in die sich die vertikale hellgraue Linie vom mittig platzierten dunkelgrauen Fadenkreuz entfernt. Bei einem Auf- oder Abschwenk der Kamera rückt die horizontale hellgraue Linie entsprechend nach unten oder oben.

Die Entfernung zwischen den Linien und dem mittigen Fadenkreuz verhält sich proportional zum Grad der horizontalen oder vertikalen Neigung. Nachdem Sie den Bewegungssensor der Kamera kalibriert und die Kamera auf die vertikale oder horizontale Rotationsachse ausgerichtet haben, erscheint auch die vertikale oder horizontale Linie wieder in Blau.

Beachten Sie, dass das Horizont-Meter die bewusste Ausrichtung der Kamera für Auf- und Untersichten berücksichtigt. Wenn Sie die Kamera entsprechend für Hochformataufnahmen drehen, dreht sich auch das Horizont-Meter um 90 Grad.

Die folgende Tabelle gibt Beispiele, wie das Horizont-Meter die Neigung und Drehung angibt.

Horizont-Meter	Beschreibung
	Gerade und waagerecht
	Nach unten geneigt und waagerecht
	Gerade und nach links gedreht
	Nach oben geneigt und nach links gedreht

Kalibrieren Sie Ihr Horizont-Meter für reguläre Anwendungen ohne Kameraneigung. Wenn Sie das Horizont-Meter zur Beibehaltung einer gleichbleibenden Neigung oder für konsistentes Ab- und Aufschwenken verwenden möchten, können Sie es bei Schräglage der Kamera kalibrieren. Informationen zur Kalibrierung des Horizont-Meters finden Sie im Abschnitt „Bewegungssensor-Kalibrierung“.

Fadenkreuz

Diese Einstellung zeigt in der Mitte des Bilds ein Fadenkreuz an. Wie das Drittel-Raster ist auch das Fadenkreuz ein sehr hilfreiches Kompositionswerkzeug, um ein Objekt genau in der Bildmitte zu positionieren. Diese Option wird manchmal beim Drehen von Szenen verwendet, die später in schnellen Schnittfolgen zusammengesetzt werden. Oft ist es für den Zuschauer leichter, schnellen Schnitten zu folgen, wenn sich die Augen auf die Mitte konzentrieren.

Punkt

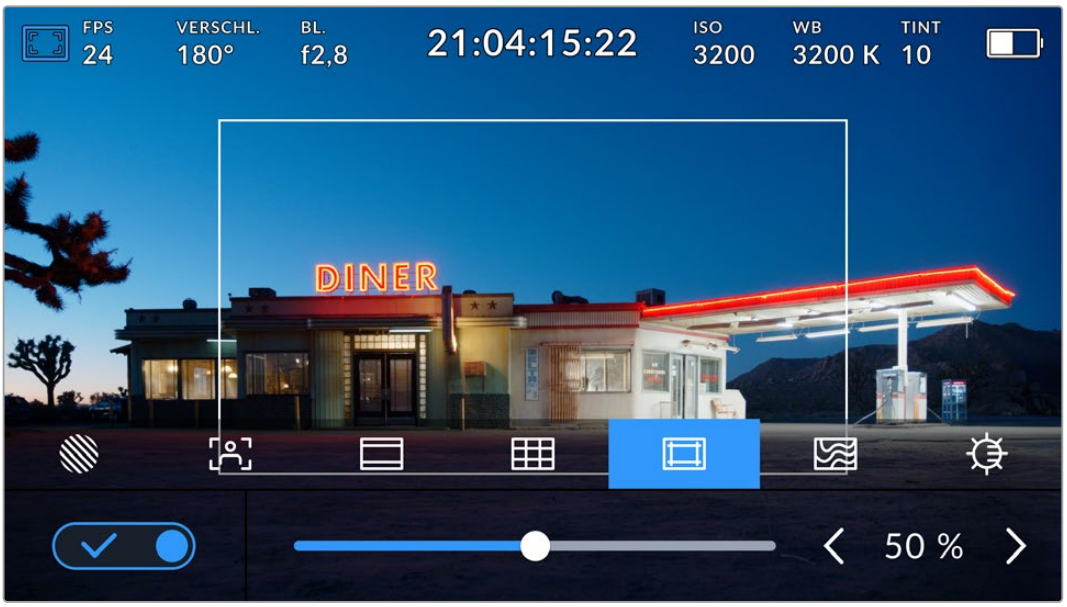
Diese Einstellung zeigt in der Mitte des Bilds einen Punkt an. Der mittige Punkt hat denselben Zweck wie das Fadenkreuz, ist aber ein kleineres, weniger auffälliges Overlay.

Schutzbereichlinien

Über die „Schutzbereichlinien“-Einstellung (erkenntlich am Doppelrahmen) lassen sich diese Markierungen auf dem LCD-Touchscreen ein- und ausschalten. Auch die Abmessungen des Bereichs für die SDI-Ausgabe werden hier vorgegeben.

Anhand von Schutzbereichen kann man bei Fernsehproduktionen sicherstellen, dass die wichtigsten Partien eines Shots für Zuschauer sichtbar sind. Indem Sie die wichtigsten Objekte Ihres Shots im zentrierten sicheren Bereich halten, wird verhindert, dass das Bild auf einigen Fernsehgeräten abgeschnitten wird. Zudem reserviert man so Platz zum Einblenden von Fliegen, Newstickern und anderen Overlays am Bildschirmrand. Viele Sendeanstalten schreiben für geliefertes Bildmaterial vor, dass wichtige Inhalte wie Titel und Grafiken innerhalb eines Schutzbereichs von 90 % liegen.

Schutzbereiche dienen auch der Kadrierung von Shots, wenn Sie bspw. wissen, dass ein Shot in der Postproduktion stabilisiert werden soll. Dadurch können die Kanten des Bilds abgeschnitten werden. Sie können auch dafür genutzt werden, einen bestimmten Zuschnitt anzuzeigen.



Der Schutzbereich-Indikator ist auf 50 % eingestellt

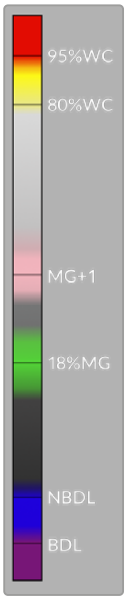
Um Schutzbereiche auf dem LCD-Touchscreen ein- oder auszuschalten, tippen Sie auf dem Schutzbereich-Tab unten links das Schalter-Icon an. Die Größe des Schutzbereichs für die SDI-Ausgabe Ihrer Kamera stellen Sie über die Links- und Rechtspfeile seitlich der aktuellen numerischen Werte am unteren Rand des Touchscreens ein. Oder Sie ziehen den Schieberegler nach links oder rechts.

Falschfarben

Über die „Falschfarben“-Einstellung lässt sich das Erscheinungsbild der Falschfarben-Belichtungshilfe auf dem LCD-Touchscreen anpassen.

Falschfarben stellen unterschiedliche Helligkeitswerte von Elementen in Ihrem Bild in Farben dar, die dem jeweiligen Wertebereich entsprechen. Beispiel: Pink repräsentiert eine optimale Belichtung für hellere Hauttöne, während Grün für dunklere Hauttöne besser geeignet ist. Wenn Sie beim Filmen von Menschen anhand der Falschfarben-Funktion Pink oder Grün kontrollieren, lässt sich eine gleichmäßige Belichtung von Hauttönen erzielen.

Gleichermaßen zeigt Ihnen eine vom Gelben ins Rote wechselnde Falschfarben-Darstellung an, dass diese Bildbereiche nun überbelichtet sind.

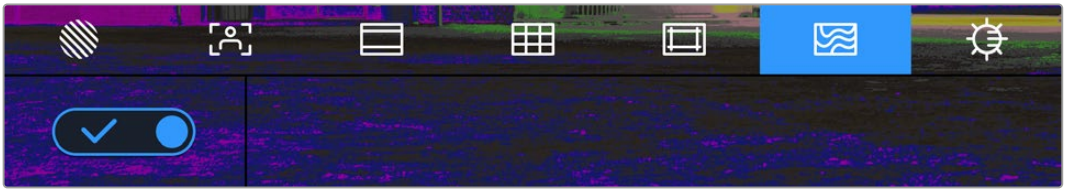


Das IRE-Falschfarben-Diagramm links vom Kameradisplay verdeutlicht, was die verschiedenen Falschfarben bedeuten.

Falschfarben	Bedeutung
95 % WC	Weiße Bildbereiche werden beschnitten
80 % WC	Nahezu weiße Bildbereiche werden beschnitten
MG+1	Eine Blendenstufe über Neutralgrau
18 % MG	Neutralgrau
NBDL	Nahezu schwarze Details gehen verloren
BDL	Schwarze Details gehen verloren

In einem ausgewogen belichteten Bild werden Hauttöne als grüne und rosa Falschfarben dargestellt

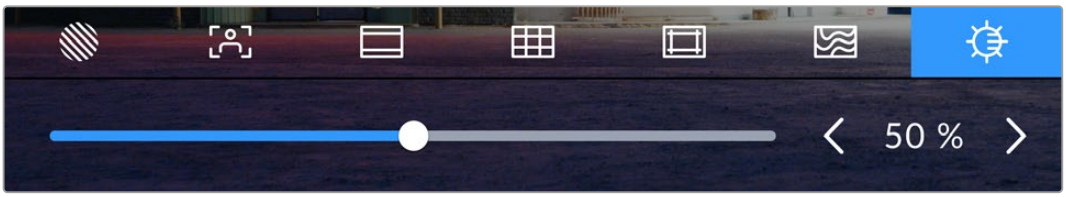
Um Falschfarben auf dem LCD-Touchscreen ein- oder auszuschalten, tippen Sie auf dem Falschfarben-Tab unten links auf das Schalter-Icon.



Der Falschfarben-Tab für die Belichtungshilfe

LCD-Helligkeit

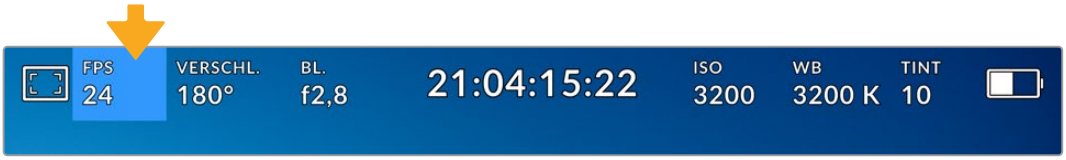
Um die Helligkeit des Touchscreens Ihrer Kamera anzupassen, tippen Sie auf das Bildschirmhelligkeits-Icon und bewegen Sie den Schieberegler nach rechts oder links.



Die Bildschirmhelligkeit mit einer Einstellung von 50 %

FPS

Die FPS-Anzeige zeigt die derzeit ausgewählte Anzahl der Bilder pro Sekunde (Frames per Second) an.



Tippen Sie auf die Anzeige für Frames pro Sekunde, um diese Einstellungen zu öffnen

Indem Sie auf den FPS-Indikator tippen, können Sie die Sensor- und Projekt-Framerate Ihrer Kamera über das Menü am unteren Rand des LCD-Touchscreens ändern.

Projekt-Framerate

Die Projekt-Framerate ist die Bildwechselrate des Aufzeichnungsformats Ihrer Kamera. Hierfür gibt es eine Auswahl von in der Film- und Fernsehbranche gebräuchlichen Frameraten. Diese Framerate wird in der Regel entsprechend der Framerate in Ihrem Postproduktions-Workflow eingestellt.

Die acht verfügbaren Frameraten umfassen 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 und 60 Frames pro Sekunde.

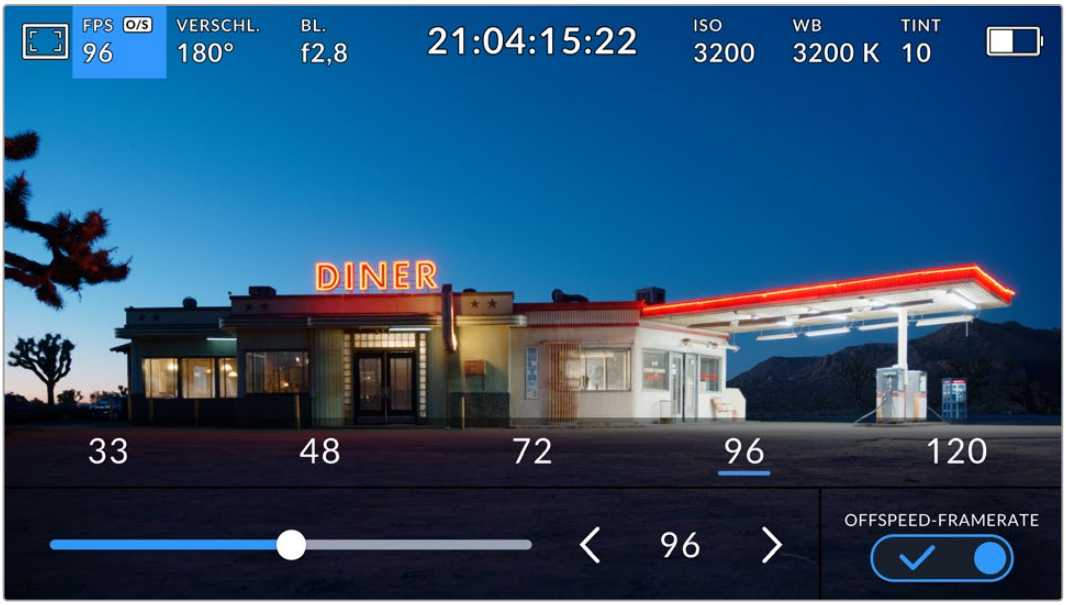
Um die Projekt-Framerate Ihrer Kamera im „FPS“-Menü anzupassen, tippen Sie auf die Pfeilsymbole neben der derzeitig ausgewählten Framerate unten links auf dem Touchscreen. Oder Sie ziehen den Schieberegler nach links oder rechts.

Tippen Sie für Anpassungen auf die Pfeilsymbole neben der Projekt-Framerate oder bewegen Sie den Schieberegler

HINWEIS Die Projekt-Framerate bestimmt auch die Framerate der SDI-Ausgabe.

Sensor-Framerate

Die Sensor-Framerate gibt vor, wie viele Vollbilder der Sensor pro Sekunde tatsächlich aufzeichnet. Diese Framerate wirkt sich darauf aus, wie schnell oder langsam Ihr Video bei Ihrer vorgegebenen Projekt-Framerate wiedergegeben wird.



Aktivieren Sie zunächst die OFFSPEED-Framerate. Um Anpassungen vorzunehmen, tippen Sie auf die Pfeilsymbole neben der Sensor-Framerate oder bewegen Sie den Schieberegler

Standardmäßig sind die Projekt- und Sensor-Frameraten für eine natürliche Wiedergabegeschwindigkeit aufeinander abgestimmt. Sie können die Sensor-Framerate auch frei wählen, indem Sie auf den Schalter OFFSPEED-FRAMERATE rechts unten im FPS-Menü Ihrer Kamera tippen.

Um die Sensor-Framerate zu ändern, tippen Sie auf die Pfeile neben der Sensor-Framerate-Anzeige unten links auf dem Touchscreen. Sie können den Schieberegler auch nach links oder rechts ziehen, um die Framerate zu anzuheben oder zu senken. Sobald Sie den Schieberegler loslassen, wird die Sensor-Framerate selektiert. Im Feld über dem Schieberegler können Sie durch Antippen gängige Offspeed-Frameraten wählen. Diese beruhen auf Ihrer aktuellen Projekt-Framerate.

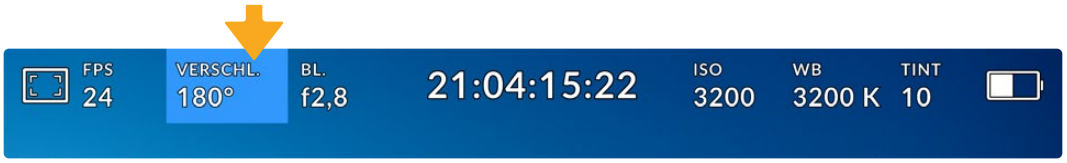
Durch die Vorgabe unterschiedlicher Sensor-Frameraten können Sie Ihre Clips mit dynamischen und interessanten Tempoeffekten versehen. Ist die Sensor-Framerate auf einen höheren Wert als Ihre Projekt-Framerate eingestellt, entsteht bei der Wiedergabe ein Zeitlupeneffekt. Beispiel: Beim Drehen mit einer Sensor-Framerate von 60 fps und einer Wiedergabe mit einer Projekt-Framerate von 24 fps entsteht eine Zeitlupe von 40 % der tatsächlichen Geschwindigkeit der Action. Umgekehrt gilt: Je niedriger Ihre Sensor-Framerate, desto schneller werden Ihre Clips wiedergegeben. Dieser Effekt gleicht dem Prinzip des Overcranking und Undercranking einer Filmkamera. Durch Overcranking wird die Sensor-Framerate beschleunigt, was eine Ausdehnung von Zeitspannen bei der Wiedergabe bewirkt und so Emotionen betont. Undercranking hingegen verlangsamt die Sensor-Framerate. So können Sie das Tempo der Action in Szenen mit viel Bewegung weiter beschleunigen. Die kreativen Möglichkeiten sind unendlich und liegen völlig in Ihrer Hand.

Näheres zu den maximalen Bildwechselraten, die für die einzelnen Aufzeichnungsformate und Codecs verfügbar sind, finden Sie in der Tabelle im Kapitel „Aufzeichnen“.

HINWEIS Bei aktivierter Offspeed-Framerate sind Ton und Video nicht mehr synchronisiert. Das ist auch dann der Fall, wenn Sie die gleiche Framerate für Projekt und Sensor gesetzt haben. Um die Tonsynchronisierung zu gewährleisten, meiden Sie deshalb die Option Offspeed-Framerate.

Verschluss

Der Verschluss-Indikator zeigt den Verschlusswinkel bzw. die Verschlusszeit an. Um die Verschlusswerte Ihrer Kamera manuell zu ändern oder bevorzugte Modi für die Belichtungsautomatik einzustellen, tippen Sie auf diesen Indikator. In den „Verschlusswert“-Einstellungen geben Sie vor, ob Verschlusswerte als Verschlusswinkel oder Verschlusszeit angegeben werden. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in diesem Handbuch.



Tippen Sie auf den Verschluss-Indikator, um auf die Verschluss-Einstellungen zuzugreifen

Der Verschlusswinkel bzw. die Verschlusszeit bestimmt das Ausmaß der Bewegungsunschärfe in Ihrem Video und kann darüber hinaus zur Kompensierung variierender Lichtverhältnisse genutzt werden. Meist liegt der optimale Verschlusswinkel für eine angemessene Bewegungsunschärfe bei 180 Grad bzw. bei einer Verschlusszeit von 1/50 Sekunde. Wenn sich jedoch die Beleuchtungsverhältnisse verändern oder sich das Bewegungsspektrum in Ihrer Szene erweitert, erfordert dies ggf. entsprechende Feinabstimmungen.

Zum Beispiel gilt eine 360-Grad-Einstellung, bei der die maximale Lichtmenge auf den Sensor trifft, als weit offen. Dies ist eine geeignete Einstellung für Szenen bei Low-Light-Bedingungen mit geringfügiger Bewegung. Beim Filmen von vielbewegten Objekten sorgt ein geringer Verschlusswinkel von bspw. 90 Grad für minimale Bewegungsunschärfe und ergibt schärfere, gestochenere Aufnahmen. Welche Verschlusszeit einem bestimmten Verschlusswinkel entspricht, ist abhängig von der verwendeten Framerate.

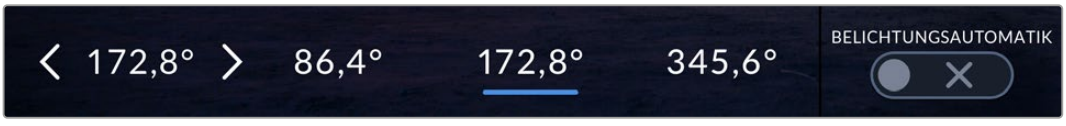
Wenn Sie bspw. bei 25 fps filmen, entsprechen 360 Grad 1/25 und 90 Grad 1/100 einer Sekunde.

HINWEIS Beim Drehen in Kunstlicht macht der gewählte Verschlusswert auftretendes Flimmern ggf. stärker sichtbar. Ihre Blackmagic PYXIS berechnet flimmerfreie Verschlusswerte anhand der aktuellen Framerate automatisch. Beim Anpassen des Verschlusses zeigt die Kamera Ihnen unten auf dem Touchscreen bis zu drei flimmerfreie Verschlussoptionen an. Diese Verschlusswerte hängen von der Netzfrequenz in Ihrer Region ab. Im Einrichtungsmenü Ihrer Kamera können Sie die lokale Netzfrequenz auf 50 Hz oder 60 Hz einstellen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in dieser Bedienungsanleitung.

Wenn Sie den VERSCHL.-Indikator antippen, werden Ihnen am unteren Rand des Touchscreens Verschlusswerte vorgeschlagen. Bei ausgeschalteter Belichtungsautomatik zeigt dieser Bildschirm den derzeit ausgewählten Verschlusswert sowie die verfügbaren flimmerfreien Verschlusswerte an. Letztere sind abhängig von der im SETUP-Menü Ihrer Kamera ausgewählten Netzfrequenz. Näheres finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

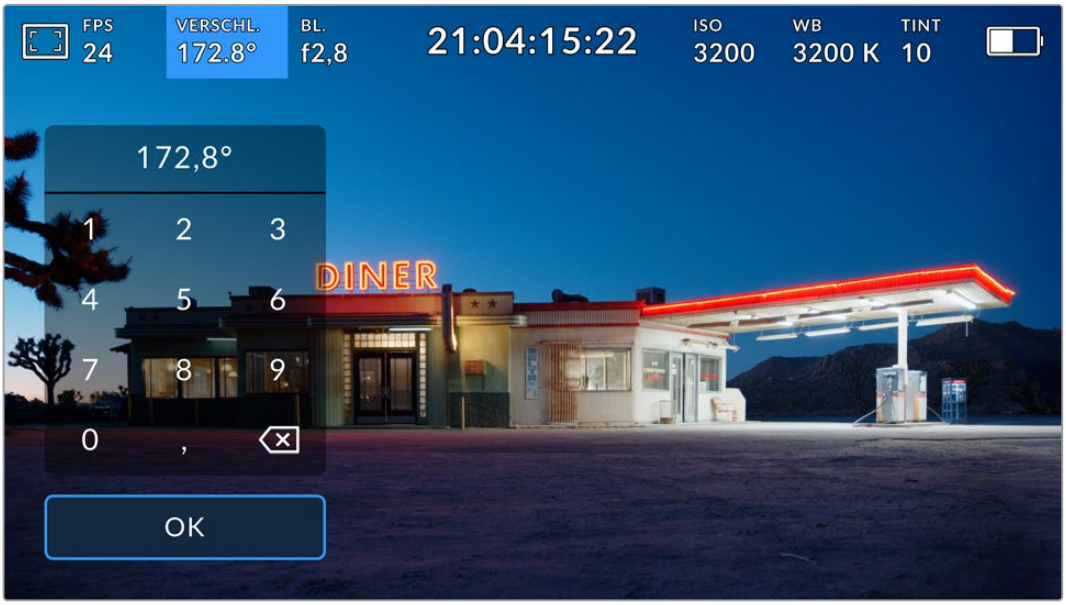
Flimmern kann aufgrund der Eigenschaften individueller Lichtquellen selbst mit „flimmerfreien“ Verschlusswerten auftreten. Wir empfehlen daher, beim Filmen in unregelmäßigem Licht immer einen Probedreh vorzunehmen.

Um einen flimmerfreien Verschlusswert auszuwählen, tippen Sie einfach auf einen der angezeigten Verschlusswerte. Um durch die gebräuchlichsten Verschlusswerte zu navigieren, benutzen Sie die Pfeile rechts und links vom aktuellen Verschlusswert-Indikator.



Ihre Kamera schlägt Ihnen flimmerfreie Verschlusswerte entsprechend Ihrer im SETUP-Menü ausgewählten Netzfrequenz vor

Wenn Sie im Freien drehen oder flimmerfreie Lichtquellen verwenden, können Sie einen Verschlusswert auch manuell wählen, indem Sie den aktuellen Verschlusswert unten links auf dem Bildschirm zweimal kurz hintereinander antippen. Ist die Option „Verschlusswinkel“ ausgewählt, erscheint eine kleine Tastatur, über die Sie einen Verschlusswinkel zwischen 5 und 360 Grad einstellen können.



Geben Sie Ihren bevorzugten Verschlusswinkel zum Filmen im Freien oder bei flimmerfreiem Licht manuell über den Tastenblock ein

Ihre Blackmagic PYXIS hat drei verschlussbasierte Belichtungsautomatik-Modi. Um einen Modus auszuwählen, tippen Sie ganz rechts im Verschlussmenü auf den Button BELICHTUNGSAUTOMATIK.

Verschluss

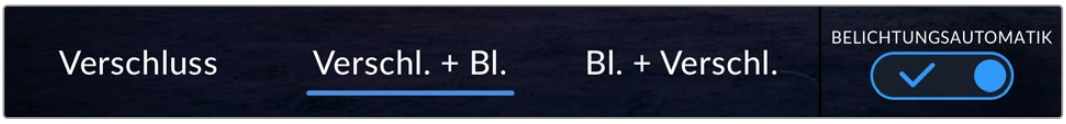
Diese Einstellung justiert den Verschlusswert automatisch, um bei konstanter Blendenöffnung eine gleichmäßige Belichtung zu bewahren. Um eine feste Schärfentiefe beizubehalten, wählen Sie diese Einstellung. Wichtig: Kleinste automatische Anpassungen des Verschlusses können sich auf die Bewegungsunschärfe auswirken. Beim Drehen in Innenräumen ist es zudem ratsam, auf etwaiges Flimmern zu achten, das durch unterschiedliche Beleuchtungskörper hervorgerufen werden kann. Die Blendenautomatikfunktion ist nicht verfügbar, wenn die Verschlussautomatik ausgewählt ist.

Verschl. + Bl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zunächst der Verschluss und dann die Blendenöffnung angepasst wird. Wenn die Belichtung beim höchst- oder niedrigstmöglichen Verschlusswert nicht beibehalten werden kann, hält Ihre Kamera die Belichtung konstant, indem sie die Blende anpasst.

Bl. + Verschl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zunächst die Blendenöffnung und dann der Verschluss angepasst wird. Wenn die Blendenöffnung bei der höchst- oder niedrigstmöglichen Belichtungsstärke nicht beibehalten werden kann, hält Ihre Kamera die Belichtung konstant, indem sie den Verschluss anpasst.

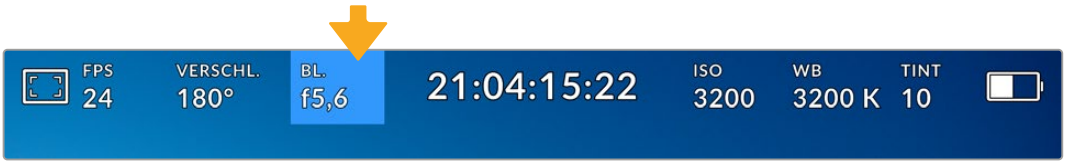


Tippen Sie im Verschluss-Menü auf „Belichtungsautomatik“, um auf die verschlussbasierten Belichtungsautomatik-Modi zuzugreifen

Ist ein automatischer Belichtungsmodus aktiviert, der sich auf den Verschluss oder die Blende auswirkt, erscheint oben auf dem LCD-Touchscreen neben dem Verschluss- oder Blenden-Indikator ein kleines „A“.

Blende

Der BL-Indikator zeigt die derzeit ausgewählte Blendenöffnung an. Durch Antippen dieses Indikators lässt sich die Blendenöffnung an kompatiblen Objektiven anpassen und die blendenbasierten Belichtungsautomatik-Modi konfigurieren.



Tippen Sie auf den BL.-Indikator, um auf die Blendeneinstellungen zuzugreifen

Um die Blende über den LCD-Touchscreen anzupassen, muss das Objektiv an Ihrer Blackmagic PYXIS Justagen an den Blendenwerten über die Kamera unterstützen.

Durch Antippen des Blendenindikators öffnet sich das Blendenmenü am unteren Rand des Touchscreens. Ihre derzeitig eingestellte Blendenöffnung wird ganz links im Menü angezeigt. Um die Blendeneinstellung zu ändern, tippen Sie auf den Links- und Rechtspfeil neben der derzeitigen Blendeneinstellung oder ziehen Sie den Schieberegler nach links oder rechts.

Tippen Sie im Blendenmenü auf die Pfeile neben dem Blenden-Indikator oder passen Sie die Blendeneinstellungen mit dem Schieberegler an

Das Antippen des Schalter-Icons BELICHTUNGSAUTOMATIK ganz rechts im BLENDE-Menü öffnet das Blendenautomatik-Menü.

Hier stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

Blende

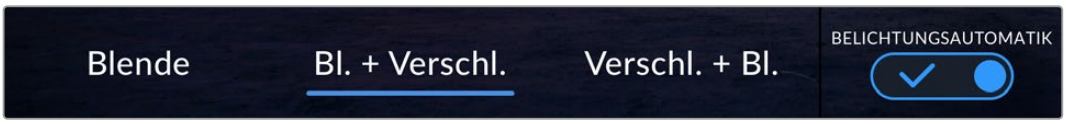
Diese Einstellung justiert die Blendenöffnung automatisch, um bei konstanter Belichtung einen konstanten Verschlusswinkel zu gewährleisten. Dies wirkt sich nicht auf die Bewegungsunschärfe, ggf. jedoch auf die Schärfentiefe aus.

Bl. + Verschl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zunächst die Blendenöffnung und dann der Verschluss angepasst wird. Wenn die Blendenöffnung bei der höchst- oder niedrigstmöglichen Belichtungsstärke nicht beibehalten werden kann, hält Ihre Kamera die Belichtung konstant, indem sie den Verschluss anpasst.

Verschl. + Bl.

Behält die korrekte Belichtungsstärke bei, indem zunächst der Verschluss und dann die Blendenöffnung angepasst wird. Wenn die Belichtung beim höchst- oder niedrigstmöglichen Verschlusswert nicht beibehalten werden kann, hält Ihre Kamera die Belichtung konstant, indem sie die Blendenöffnung anpasst.

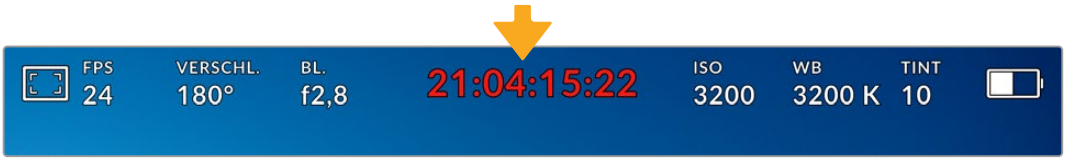


Tippen Sie im „Blenden“-Menü auf BELICHTUNGSAUTOMATIK, um auf die blendenbasierten Belichtungsautomatik-Modi zuzugreifen

Ist ein automatischer Belichtungsmodus aktiviert, der sich auf den Verschluss oder die Blende auswirkt, erscheint oben auf dem LCD-Touchscreen neben dem Verschluss- oder Blenden-Indikator ein kleines „A“.

Clipdaueranzeige

Ganz oben auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera sehen Sie die Clipdaueranzeige.



Während der Aufnahme leuchtet die Clipdaueranzeige rot

Anhand der Clipdaueranzeige in Gestalt eines Timecode-Zählers lässt sich die Dauer Ihrer Clips prüfen und der Timecode bei Aufnahme und Wiedergabe kontrollieren. Der Zähler zeigt eine Sequenz in Stunden:Minuten:Sekunden:Frames an und läuft während der Aufnahme oder Wiedergabe von Clips mit. Der Timecode leuchtet während der Aufnahme rot.

Die angezeigte Dauer beginnt mit 00:00:00:00. Die Dauer des aktuellen oder zuletzt aufgezeichneten Clips wird auf dem Touchscreen angezeigt. Der Uhrzeit-Timecode wird in die Clips eingebettet. Dies vereinfacht die Postproduktion.

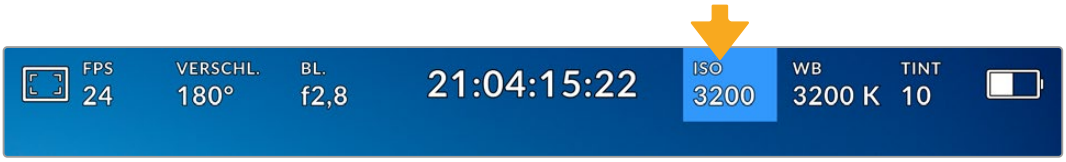
Um den Timecode zu sichten, tippen Sie einfach auf die Clipdaueranzeige. Um zur Clipdaueranzeige zurückzugehen, tippen Sie erneut auf die Clipdaueranzeige.

Ggf. erscheinen diese zusätzlichen Statusindikatoren um die Anzeige herum:

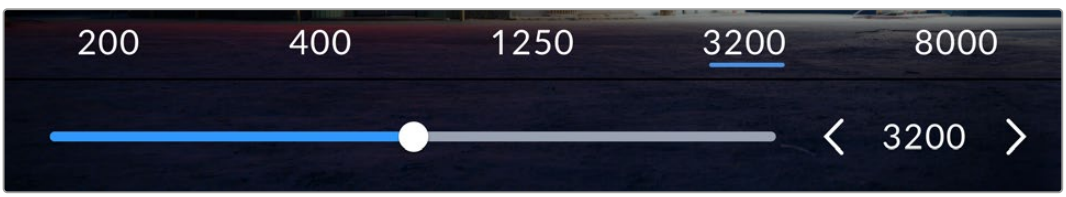
W	Erscheint links neben der Daueranzeige, wenn Ihre Blackmagic PYXIS in einem gecroppten Sensormodus filmt.
TC	Erscheint rechts neben der Clipdaueranzeige, wenn der Timecode angezeigt wird.
EXT	Erscheint rechts neben der Daueranzeige, wenn ein gültiger externer LTC-Timecode erkannt wird.
INT	Erscheint rechts neben der Daueranzeige, wenn die Kamera nach einem Jam-Sync und einer Unterbrechung einen internen Timecode abspielt.

ISO

Der ISO-Indikator zeigt die aktuelle ISO-Einstellung bzw. Lichtempfindlichkeit an. Durch Antippen dieser Indikatoren können Sie Ihren ISO-Wert bei variierenden Lichtverhältnissen anpassen.



Tippen Sie auf den ISO-Indikator, um auf die ISO-Einstellungen zuzugreifen



Bei geöffnetem ISO-Menü erscheinen die ISO-Einstellungen Ihrer Kamera am unteren Rand des LCD-Touchscreens. Mit dem Schieberegler unter den Presets können Sie den ISO-Wert in Drittel-Blendenstufen anpassen

Je nach Situation mag eine niedrigere oder höhere ISO-Einstellung geeigneter sein. Bspw. mag ein ISO-Wert von 25.600 in Niedriglichtsituationen geeignet sein, ruft aber möglicherweise ein sichtbares Bildrauschen hervor. Bei hellen Lichtverhältnissen kann ein ISO-Wert von 100 gesättigtere Farben bewirken.

Dual Native ISO der Blackmagic PYXIS 6K

Ihre Blackmagic PYXIS 6K verfügt über zwei native ISO-Empfindlichkeiten (Dual Native ISO), die bei den Referenzwerten ISO 400 und ISO 3200 liegen. Der Sensor ist demnach sowohl für Aufnahmen bei Niedriglicht als auch bei hellem Tageslicht optimiert.

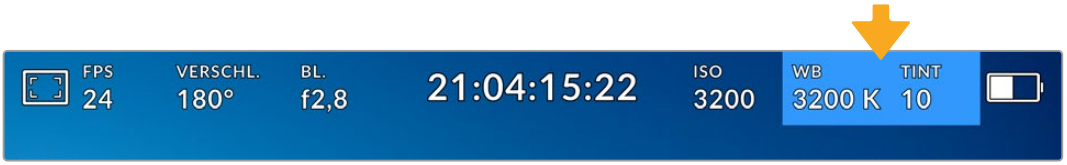
Wenn Sie die ISO-Einstellung für wechselnde Lichtverhältnisse anpassen, wirkt die „Dual Native ISO“-Funktion im Hintergrund und sorgt dafür, dass Ihre Footage sauber ist und bei geringen und hohen ISO-Werten ein minimales Rauschen aufweist.

Bei ISO-Einstellungen zwischen 100 und 1000 wird der native ISO-Empfindlichkeitswert von 400 als Referenz verwendet. Für ISO-Einstellungen zwischen 1250 und 25.600 liegt dieser native Referenzwert bei 3200. Bei Drehbedingungen, in denen Sie die Wahl zwischen einem ISO-Wert von 1000 oder 1250 haben, empfehlen wir, die Blende Ihres Objektivs um eine Blendenstufe herunterzusetzen. Bei einem eingestellten ISO-Wert von 1250 orientiert sich die Kamera am höheren nativen ISO-Referenzwert, was deutlich sauberere Ergebnisse liefert.

Die Tabelle mit den Dynamikumfängen in diesem Abschnitt gibt Aufschluss über das Verhältnis zwischen dem ausgewählten Gain-Wert und dem daraus folgenden Dynamikumfang.

Weißabgleich

Die Indikatoren WB für White Balance und TINT für Farbton zeigen den derzeitigen Weißabgleich und Farbton Ihrer Kamera an. Durch Antippen dieser Indikatoren können Sie den Weißabgleich sowie den Farbton Ihrer Kamera bei variierenden Lichtverhältnissen anpassen.



Tippen Sie auf die Indikatoren WB und TINT, um auf die Einstellungen für Weißabgleich und Tönung zuzugreifen

Jede Lichtquelle gibt eine in der Temperatureinheit Kelvin definierte Farbe aus. Eine Lichtquelle mit einer geringen Farbtemperatur, bspw. eine Kerze, strahlt warmes Licht von rund 3.200 Grad Kelvin aus. Eine helle Lichtquelle, wie die Sonne an einem klaren Tag, strahlt Licht mit einer höheren Farbtemperatur von 5.600 Grad Kelvin aus und hat einen Blaustich. Die Kamera kompensiert das Bild je nach der vorgegebenen Farbtemperatur, indem sie die Farben wärmer oder kälter abbildet.

Beispiel: An einem strahlenden Sonnentag mit 5.600 K messendem Licht würden Sie den Weißabgleich Ihrer Kamera auf 5.600 K setzen, damit sie kompensiert und das Bild wärmer abbildet. Im Licht einer Kunstlichtlampe bei Nacht, die 3.200 K ausstrahlt, und einem dafür vorgegebenen Weißabgleich würde die Kamera kompensieren und das Bild kühler abbilden. Dies gewährleistet, dass Weiß immer korrekt abgebildet wird und die Farben Ihrer Wahrnehmung entsprechen.

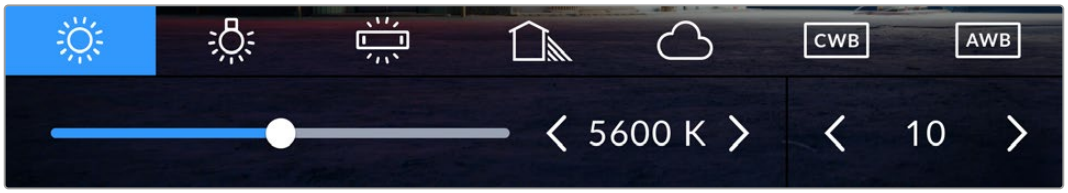
TIPP Weißabgleich-Einstellungen können auch kreativ eingesetzt werden, um die Bilder entsprechend der Stimmung der erzählten Story wärmer oder kühler abzubilden.

Ihre Blackmagic PYXIS bietet Voreinstellungen (Presets) für den Weißabgleich für verschiedene Farbtemperaturen. Die Presets sind:

	Helles Sonnenlicht	5600 K
	Glühlampen	3200 K
	Leuchtstofflampen	4000 K
	Gemischtes Licht	4500 K
	Wolken	6500 K

Sie können all diese Presets nach Belieben anpassen. Tippen Sie dafür unten links im Menü für den Weißabgleich auf die Pfeile links und rechts vom Temperaturindikator. Durch jedes Antippen wird die Farbtemperatur um 50 K erhöht bzw. verringert. Gedrückthalten der Pfeilsymbole ändert die Werte schneller. Alternativ bewegen Sie den Schieberegler nach links oder rechts.

Zur weiteren Verfeinerung der Farben im Bild können Sie den Tint anpassen. Dies verändert die Grün- und Magentaanteile. Zum Beispiel können einige Magentaanteile den Grünstich kompensieren, wie er häufig bei Leuchtstofflampen vorkommt. Viele der Weißabgleichvoreinstellungen Ihrer Blackmagic enthalten eine leichte Tönung.



Durch Antippen des WB- oder TINT-Indikators erhalten Sie Zugriff auf fünf Presets, einen Weißabgleichindikator und links einen Schieberegler sowie rechts einen Tint-Indikator

Im „Weißabgleich“-Menü wird der derzeitige Farbton der Kamera rechts unten auf dem Touchscreen angezeigt. Um den Farbton anzupassen, tippen Sie einfach kurz auf die Pfeile links und rechts vom TINT-Indikator oder halten Sie sie gedrückt. Der verfügbare Bereich liegt bei -50 bis +50 in Schritten von einer Einheit. Halten Sie die Pfeile gedrückt, um den Wert schneller zu verändern.

HINWEIS Die Vorgabe eines nutzerspezifischen Weißabgleichs oder Tönungswerts bewirkt, dass Ihr Preset auf „CWB“ (Custom White Balance) wechselt. Nutzerspezifische Weißabgleichseinstellungen haben hohe Priorität und bleiben nach dem Ein- und Ausschalten konfiguriert. Das Gleiche gilt, wenn zu einem Preset und wieder zurück zu CWB gewechselt wird. So ist es ein Leichtes, einen nutzerspezifischen Weißabgleich mit dem letzten verwendeten Preset zu vergleichen.

Automatischer Weißabgleich (AWB)

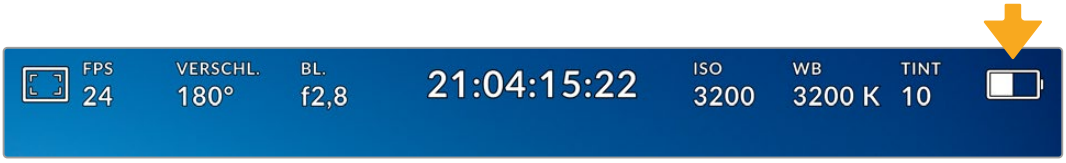
Ihre Blackmagic PYXIS kann den Weißabgleich automatisch vornehmen. Durch Antippen von AWB gelangen Sie ins Weißabgleich-Menü.

Wenn Sie den automatischen Weißabgleich einstellen, erscheint ein Quadrat-Overlay in der Mitte Ihres Bilds. Richten Sie dieses Quadrat auf eine neutrale Oberfläche wie eine weiße oder graue Karte und tippen Sie auf „WB aktualisieren“. Ihre Kamera passt Weißabgleich und Farbtonwerte nun automatisch an, sodass die durchschnittlichen Weiß- oder Grautöne innerhalb des Quadrats so neutral wie möglich wirken. Nach erfolgter Weißabgleichvorgabe verwendet Ihre Kamera diesen Wert als benutzerdefinierte Einstellung. Alternativ halten Sie die WB-Taste oben an Ihrer Kamera für drei Sekunden gedrückt, um den automatischen Weißabgleich auszuwählen und die Funktion „WB aktualisieren“ zu aktivieren.

Durch Antippen des AWB-Icons im Weißabgleich-Menü rufen Sie den Bildschirm für den automatischen Weißabgleich auf. Verwenden Sie eine weiße oder neutral graue Oberfläche, um automatisch einen neutralen Weißabgleich einzurichten

Strom

Die Stromquelle und der Ladezustand der Kamera werden oben rechts auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.

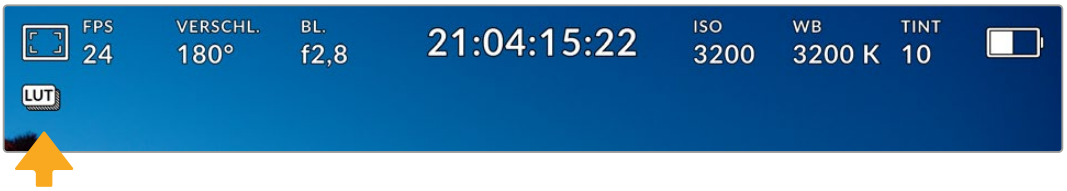


Im Akkubetrieb können Sie durch Antippen des Stromindikators zwischen verschiedenen Anzeigen wechseln

AC	AC	Zeigt an, wenn Ihre Kamera mit Netzstrom versorgt wird.
100%	Prozent	Wenn Ihr Akku eine prozentuale Anzeige unterstützt, wird der verbleibende Ladezustand als Akkusymbol in Prozent angezeigt. Er entleert sich in Schritten von 1 %. Bei einem verbleibenden Ladezustand von 20 % wird der Akkubalken in Rot angezeigt. Um die prozentuale Anzeige ein- und auszuschalten, tippen Sie auf das Akkusymbol.
11.9v	Spannung der Stromquelle	Zeigt die vom Akku oder von einem an die DC-Buchse angeschlossenen Steckernetzteil, einem D-Tap-Adapterkabel oder von einer eigenen Stromversorgungslösung gelieferte Spannung. Tippen Sie auf das Akkusymbol, um die Spannungsanzeige ein- und auszuschalten

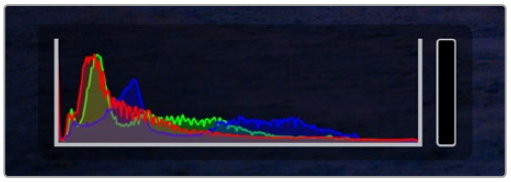
LUT-Indikator

Bei Gebrauch einer LUT als Vorschauwerkzeug, bspw. am Set, erscheint bei aktuell aktivierter LUT oben links auf Ihrem Touchscreen ein weißer LUT-Indikator. Ist in den AUFNAHME-Einstellungen die Option LUT IN DATEI ANWENDEN aktiviert, ist das Icon blau. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“.



Histogramm

Unten rechts auf dem Touchscreen Ihrer Kamera wird ein Histogramm angezeigt. Das RGB-Histogramm stellt die Tonwertverteilung in einem Bild in separaten Kanälen für Rot, Grün und Blau dar.



Das Histogramm verschafft Ihnen einen Überblick über die Tonwertspanne zwischen Schatten und Lichtern in Ihrem Clip. Es ist auch hilfreich, um die Ausgewogenheit der Belichtung zu prüfen und das Abschneiden von Lichtern zu verhindern

Links im Histogramm werden die Schatten bzw. Schwarzwerte und ganz rechts die Lichter bzw. Weißwerte angezeigt. Beim Schließen oder Öffnen der Blende wird Ihnen auffallen, dass sich die Helligkeitsinformationen im Histogramm jeweils nach links oder rechts verschieben. So überprüfen Sie die Schatten und Lichter Ihrer Bilder auf Clipping. Werden die Tonwerte im roten, grünen oder blauen Kanal beschnitten, leuchtet die jeweilige Anzeige rechts neben dem Histogramm auf. Wenn die linke und die rechte Kante Ihres Histogramms abrupt abfallen und nicht graduell auslaufen, gehen ggf. Details in den hellen und dunklen Bereichen verloren.

Ist unten links an Ihrem Touchscreen kein Histogramm zu sehen, sind Ihre MONITORING-Einstellungen für „LCD“ möglicherweise auf die Anzeige von „Codec und Auflösung“ eingestellt. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Aufnahme-Button

Ein runder grauer Button befindet sich neben dem Histogramm unten am Touchscreen Ihrer Kamera. Dies ist der Aufnahme-Button. Einmal Antippen startet die Aufzeichnung, ein zweites Antippen stoppt sie. Während der Aufzeichnung leuchten der Button, Datenträgerbalken und der Timecode am oberen Rand des Touchscreens Ihrer Kamera rot.

Der Aufnahme-Button befindet sich am unteren Rand des LCD-Touchscreens neben den Speicher-Indikatoren

Der Aufnahme-Button färbt sich rot, wenn aufgezeichnet wird

Indikator für ausgelassene Frames

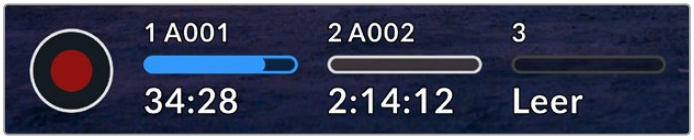
Der Aufnahme-Indikator wird mit einem blinkenden „!“ überdeckt, wenn die CFexpress-Karte oder der USB-Datenträger während der Aufzeichnung Bilder auslässt. Die Timecode-Anzeige ganz oben auf dem LC-Display und der Speicher-Indikator blinken auch. Das ist ein Hinweis, dass Ihr USB-C-Laufwerk oder Ihre CFexpress-Karte zu langsam für den ausgewählten Codec und die ausgewählte Auflösung ist. Der Indikator wird so lange angezeigt, bis ein neuer Clip aufgezeichnet oder die Kamera aus- und wieder eingeschaltet wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Datenträger“.

Indikator für ausgelassene Frames auf der CFexpress-Karte

HINWEIS Damit keine unbrauchbare Footage aufgenommen wird, können Sie Ihrer Blackmagic PYXIS vorgeben, die Aufzeichnung abzubrechen, sobald Frames ausgelassen werden. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“ in dieser Bedienungsanleitung.

Verbleibende Aufnahmedauer

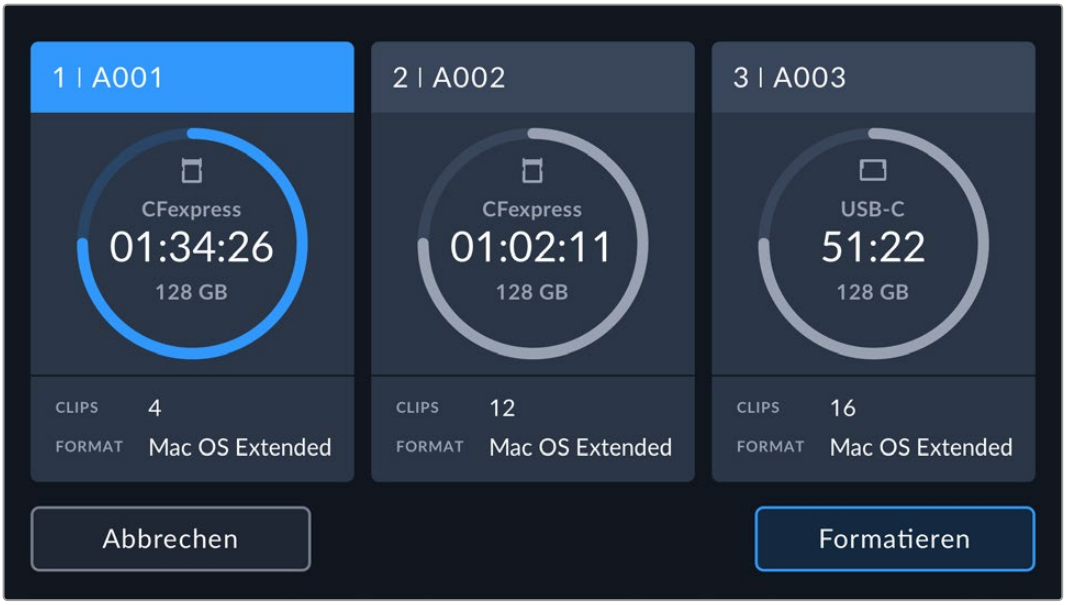
Ist eine CFexpress-Karte eingeschoben oder ein USB-C-Laufwerk an Ihre Kamera angeschlossen, zeigen die Speicher-Indikatoren am unteren Rand des Touchscreens die auf der Karte oder dem USB-C-Laufwerk verbleibende Aufnahmedauer an. Diese wird in Stunden, Minuten und Sekunden angegeben und richtet sich nach der Framerate und dem Codec, die Sie vorgegeben haben. Wird eine dieser Einstellungen geändert, berechnet der Indikator den jeweiligen Wert automatisch neu. Bei einer verbleibenden Restzeit von ungefähr fünf Minuten wird der Indikator rot. Bei einer verbleibenden Dauer von nur zwei Minuten beginnt er zu blinken. Erreicht ein Speichermedium seine maximale Kapazität, zeigt der Indikator dies mit VOLL an.



Der Speicher-Indikator zeigt den Namen Ihres CFexpress- oder USB-C-Mediums und die verbleibende Aufnahmedauer an

Oben in der Anzeige des Speicher-Indikator wird auch der Name der Karte oder des Laufwerks angezeigt. Ein blauer Balken zeigt an, ob auf diese Karte oder den USB-C-Flash-Speicher aufgezeichnet wird. Um auf eine andere Karte oder ein anderes Laufwerk aufzuzeichnen, halten Sie die Namensanzeige des gewünschten Mediums gedrückt. Während der Aufzeichnung ist der Balken rot.

Durch Tippen auf den Speicher-Indikator wird der Media Pool geöffnet. Das Speicher- und Formatierungsmenü öffnet sich durch Antippen des Medienspeicher-Symbols am oberen Rand des Touchscreens.



Tippen Sie auf einen der Speicher-Indikatoren, um die Mediathek zu öffnen und dann auf das Medienspeicher-Symbol, um das Speicher- und Formatierungsmenü zu öffnen

Dieses Menü zeigt den freien Speicherplatz auf jedem CFexpress- oder USB-C-Medium in Ihrer Kamera an sowie den Mediennamen, die Länge des letzten Clips, die Gesamtzahl der Clips pro Medium und das Dateiformat.

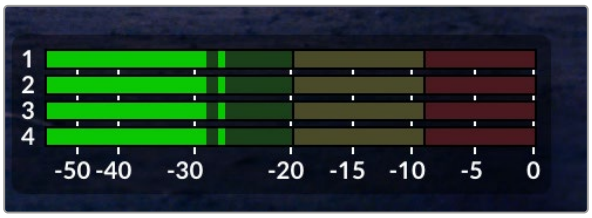
Sie können Ihre Datenträger über dieses Menü formatieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Vorbereiten von Datenträgern für die Aufnahme“ in diesem Handbuch.

TIPP Durch Antippen des Namens eines Speichermediums im Speichermenü wird dieses Medium als aktives vorgegeben. Ihre Blackmagic PYXIS bespielt dieses dann zuerst.

Audiopegelmeter

Bei Gebrauch des internen Mikrofons oder einer angeschlossenen externen Audioquelle zeigen die Audiopegelmeter die Tonpegel der Kanäle 1, 2, 3 und 4 an. Die Tonpegel-Anzeige ist in dBFS kalibriert. Sie verfügt über Peak-Indikatoren mit Haltefunktion (Peak Hold), die nach einer Übersteuerung kurzfristig sichtbar bleiben und erreichte Höchstpegel deutlich anzeigen.

Eine optimale Tonqualität wird mit Audiopegeln unter 0 dBFS gewährleistet. Hierbei handelt es sich um den Höchstpegel, den Ihre Kamera aufzeichnen kann. Diesen Wert überschreitendes Audio wird abgeschnitten, was zu Verzerrungen führt.



Die farbigen Balken des Audiopegelmeters stellen die maximalen Audiopegel dar. Idealerweise sollten die Pegelspitzen im oberen grünen Bereich liegen. Schlagen Ihre Pegelspitzen jedoch in den gelben oder roten Bereich aus, besteht die Gefahr, dass Ihr Audio abgeschnitten wird.

Tippen Sie auf die Audiopegelmeter, um die Lautstärkeregler für Audioeingangskanäle 1, 2, 3 und 4 sowie die Kopfhörerlautstärke- oder Lautsprecherpegel aufzurufen.

Tippen Sie auf die Audiopegelmeter auf dem LCD-Touchscreen, um bequem auf die Lautstärke-, Kopfhörer- oder Lautsprechereinstellungen zuzugreifen

Zweimaliges Tippen zum Zoomen

Durch zweimaliges Antippen des LCD-Touchscreens können Sie einen beliebigen Bereich des Vorschaubilds vergrößern. Der angetippte Bereich wird vergrößert und Sie können mit Wischgesten auf dem LCD-Touchscreen im Bild navigieren. Das ist besonders hilfreich beim Überprüfen des Fokus. Um zur normalen Bildgröße zurückzukehren, tippen Sie einfach erneut zweimal kurz hintereinander auf den Touchscreen.

Pinch-to-Zoom

Mit der Multitouch-Geste „Pinch-to-Zoom“ justieren Sie die Vergrößerung auf dem LCD-Touchscreen durch Aufziehen mit zwei Fingern. Dies hat keine Auswirkungen auf die SDI-Ausgabe.

Für eine zweifache Vergrößerung tippen Sie zweimal hintereinander auf den Touchscreen oder drücken Sie die Fokussiertaste an der linken Seite Ihrer Kamera. Verändern Sie dann mit einer Zoomgeste den Vergrößerungsgrad. Verschieben Sie den vergrößerten Ausschnitt, indem Sie mit dem Finger über den Touchscreen fahren. Um zur normalen Bildgröße zurückzukehren, tippen Sie erneut zweimal hintereinander auf den Touchscreen oder drücken Sie die Fokussiertaste an der Kamera.

Durch zweimaliges Antippen des Touchscreens oder durch Drücken der Fokussiertaste wechseln Sie zwischen der vorherigen vergrößerten Ansicht und der vollen Bildgröße. Beispiel: Wenn Sie per Pinch-to-Zoom achtfach vergrößern und zweimal kurz hintereinander auf den Touchscreen tippen, wird herausgezoomt. Ein erneutes zweimaliges Antippen ruft wieder die achtfache Vergrößerung auf.

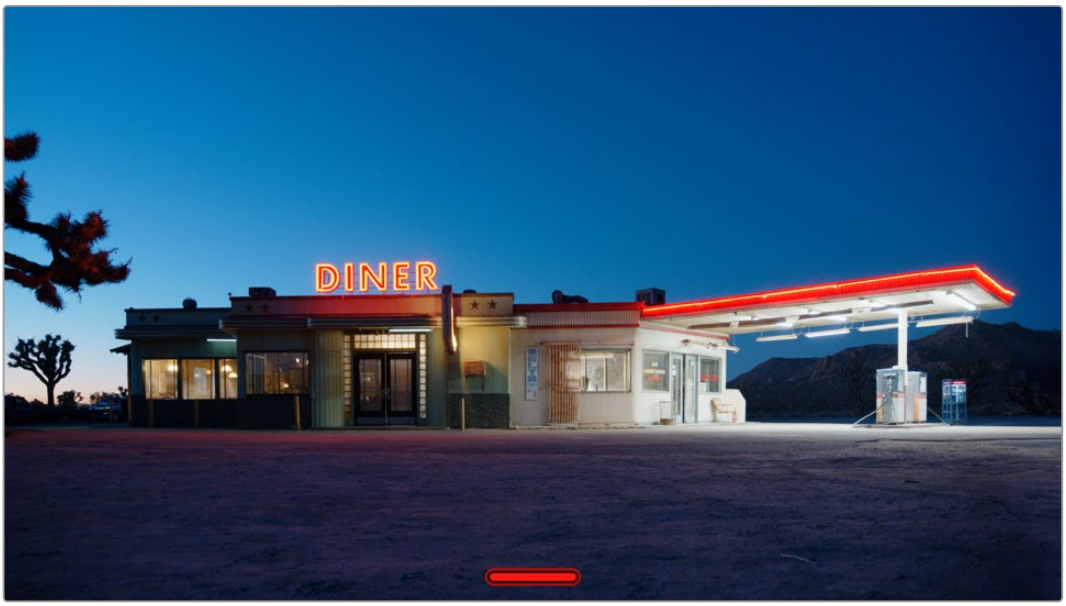
Touch-to-Focus

Sie können Ihr Objektiv auf einen beliebigen Bildausschnitt einstellen, indem Sie auf den entsprechenden Bereich auf dem LCD-Bildschirm tippen und ihn gedrückt halten. Drücken Sie die Fokustaste, um Ihr Objektiv auf die ausgewählte Stelle zu fokussieren. Um den Fokuspunkt auf die Mitte des Bildschirms zurückzusetzen, drücken Sie die Fokustaste zweimal.

Vollbildmodus

Bei der Einstellung oder Fokussierung eines Shots ist es manchmal hilfreich, den Statustext und die Messwerte auf dem Touchscreen zeitweilig auszublenden. Um alles zu verbergen, wischen Sie auf dem LCD-Touchscreen nach oben oder unten. Aufnahme-Indikator, Bildrandmarkierungen, Raster, Focus Assist und Zebra bleiben weiterhin sichtbar.

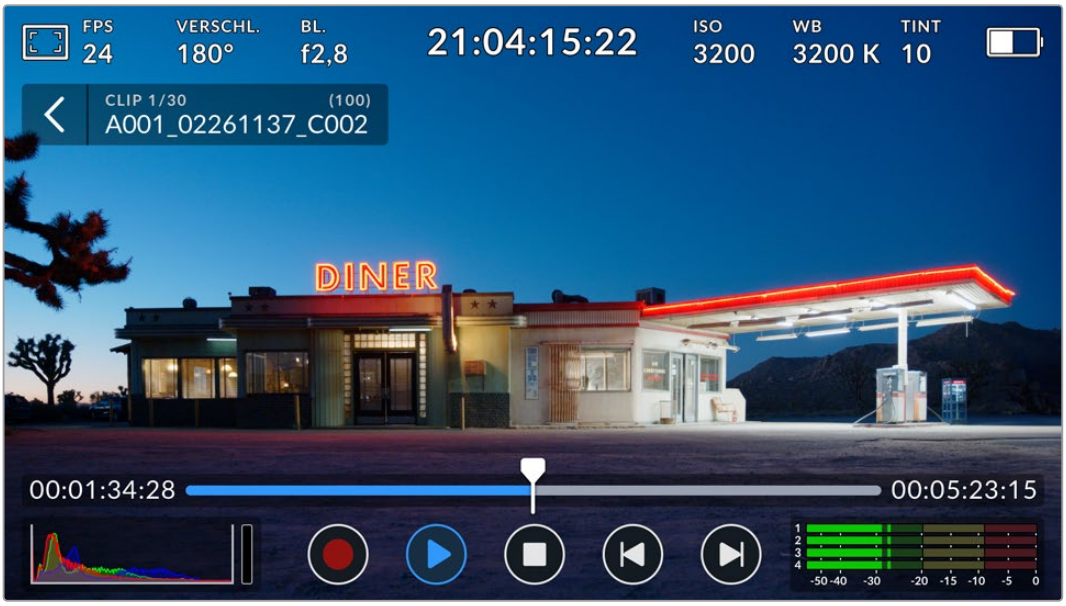
Wischen Sie erneut nach oben oder unten, um den Statustext und die Messwerte wieder einzublenden.



Um alle Indikatoren zu verbergen, wischen Sie auf dem LCD-Touchscreen nach oben oder unten

Wiedergabemenü

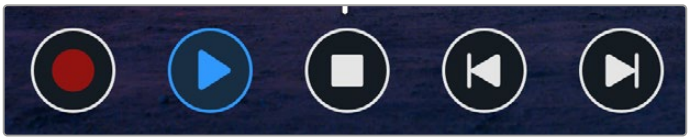
Tippen Sie zum Abspielen Ihrer Clips auf den Wiedergabe-Button. Bereits aufgezeichnete Clips können Sie mit den Buttons auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera steuern.



Eine Timeline aus Segmenten stellt alle aufgezeichneten Clips dar, wobei ein Segment jeweils einen Clip darstellt. Name und Nummer des aktuellen Clips sind oben links auf dem Display zu sehen. Dahinter wird in Klammern die Gesamtanzahl der Clips auf der Karte oder dem Laufwerk angezeigt.

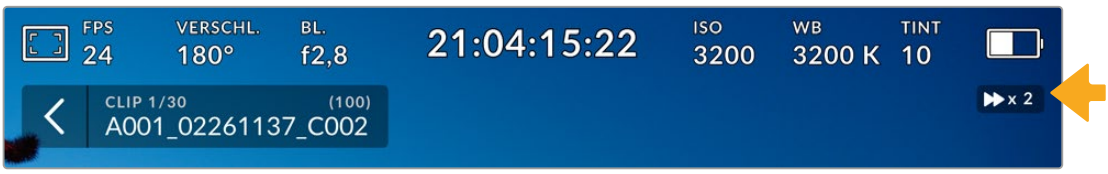
Der Zähler vor der Timeline zeigt die aktuelle Position des Abspielkopfes an. Der Zähler hinter der Timeline entspricht der Gesamtdauer aller Clips.

Die Wiedergabesteuerung unterhalb der Timeline dient zum Navigieren durch Clips.



Die Bedienelemente für die Wiedergabe

	Tippen Sie im Wiedergabemodus auf den Aufnahme-Button, um die Kamera wieder in den Standby-Modus und in Aufnahmebereitschaft zu versetzen.
	Tippen Sie auf den Wiedergabe-Button, um Ihre Clips zu sichten. Jetzt ist der Wiedergabemodus aktiviert.
	Tippen Sie auf den Stopp-Button, um die Wiedergabe zu beenden. Ein zweites Antippen des Stopp-Buttons bringt Ihre Kamera in den Standby-Modus zurück.
	Tippen Sie einmal auf den Rücklauf-Button, um den Abspielkopf auf den ersten Frame des aktuellen Clips zu rücken. Wenn sich der Abspielkopf bereits am Anfang eines Clips befindet, springt er zum ersten Frame des vorherigen Clips.
	Tippen Sie einmal auf den Vorlauf-Button, um den Abspielkopf auf den letzten Frame des aktuellen Clips zu setzen. Wenn sich der Abspielkopf bereits am Ende eines Clips befindet, springt er zum ersten Frame des nächsten Clips.
	Halten Sie die Vor- oder Rücklauf-Buttons gedrückt, um sie als Shuttle-Regler zum Vor- und Zurückspulen zu verwenden. Der Shuttle-Betrieb lässt sich auf die 2-, 4-, 8-, oder 16-fache Geschwindigkeit einstellen. Um die Shuttle-Geschwindigkeit zu verringern, tippen Sie den in die Gegenrichtung zeigenden Button an.



Der Indikator für die Shuttle-Geschwindigkeit für den Vor- oder Rücklauf zeigt die Geschwindigkeit und Laufrichtung an

Sie können den Wiedergabemodus im Setup-Menü von „Alle Clips“ auf „Einzelner Clip“ ändern. Wenn Sie im Modus „Einzelner Clip“ auf „Wiedergabe“ tippen, wird der zuletzt aufgenommene Clip angezeigt.

TIPP Wischen Sie auf dem Touchscreen nach oben oder unten, um den Statustext bei der Wiedergabe von Footage zu verbergen. Wenn Sie die Filmtafel im Wiedergabemodus öffnen, können Sie den aktuellen Clip in den Metadaten als „Guter Take“ markieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Eingeben von Metadaten“ in diesem Handbuch.

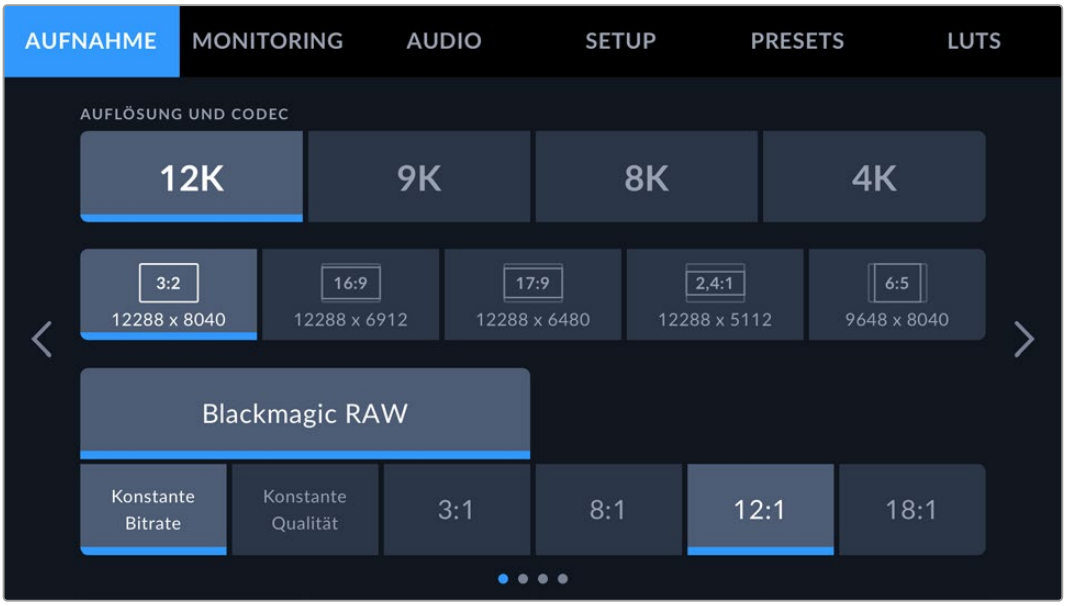
Loop-Wiedergabe

Mehrmaliges Antippen des Wiedergabe-Buttons aktiviert die Loop-Funktion. Die Loop-Wiedergabe ist nützlich, wenn Sie ein und denselben Clip auf unbestimmte Zeit in Dauerschleife abspielen oder alle Clips einer Timeline in Dauerschleife wiedergeben möchten.

Schleife		Tippen Sie während der Clip-Wiedergabe auf den Wiedergabe-Button, damit Ihre Kamera den aktuellen Clip in Dauerschleife abspielt.
Alle loopen		Tippen Sie erneut auf den Wiedergabe-Button, um alle Ihre aufgezeichneten Clips in Dauerschleife abzuspielen.
Wiedergabe		Tippen Sie erneut, um zur Echtzeit-Wiedergabe zurückzukehren.

Einstellungen

Drücken Sie die Menütaste, um das Dashboard der Kamera zu öffnen. Hierbei handelt es sich um ein Menü mit Tabs für Einstellungen, die auf dem Touchscreen nicht standardmäßig angezeigt werden. Die Einstellungen sind nach Funktion in die Tabs AUFNAHME, MONITORING, AUDIO, SETUP, PRESETS und LUTS aufgeteilt. Jeder Tab besteht aus mehreren Seiten, zu denen Sie jeweils über die Pfeilsymbole am Rand des Bildschirms oder durch Wischen nach links oder rechts gelangen.



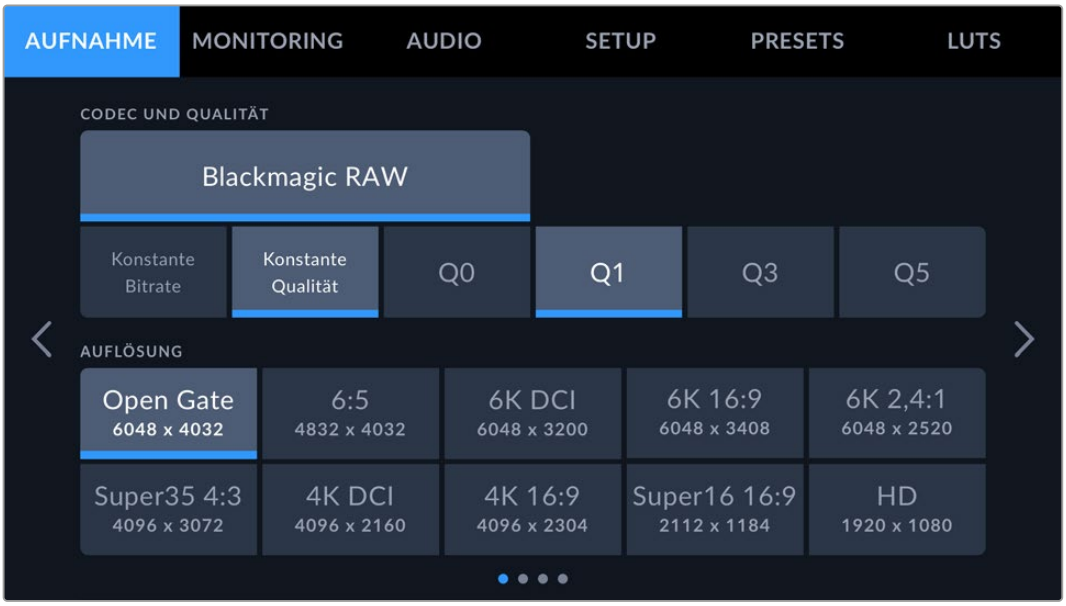
Zur Navigation zwischen Dashboard-Tabs, tippen Sie auf die Überschrift AUFNAHME, MONITORING, AUDIO, SETUP, PRESETS oder LUTS

AUFNAHME-Einstellungen

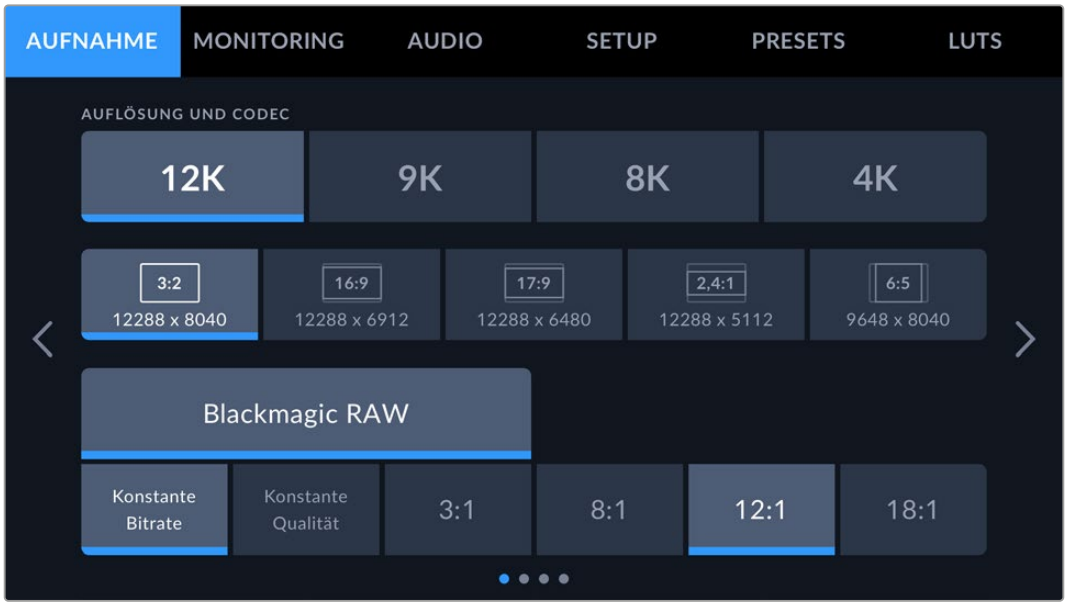
Über den AUFNAHME-Tab können Sie das Videoformat, den Codec und die Auflösung sowie andere wichtige Einstellungen für die Aufzeichnung wie z. B. den Dynamikumfang vorgeben.

AUFNAHME-Einstellungen Seite 1

Die erste Seite der AUFNAHME-Einstellungen bietet folgende Optionen: Das Layout dieser Seite sieht je nach verwendeter Kamera leicht unterschiedlich aus.



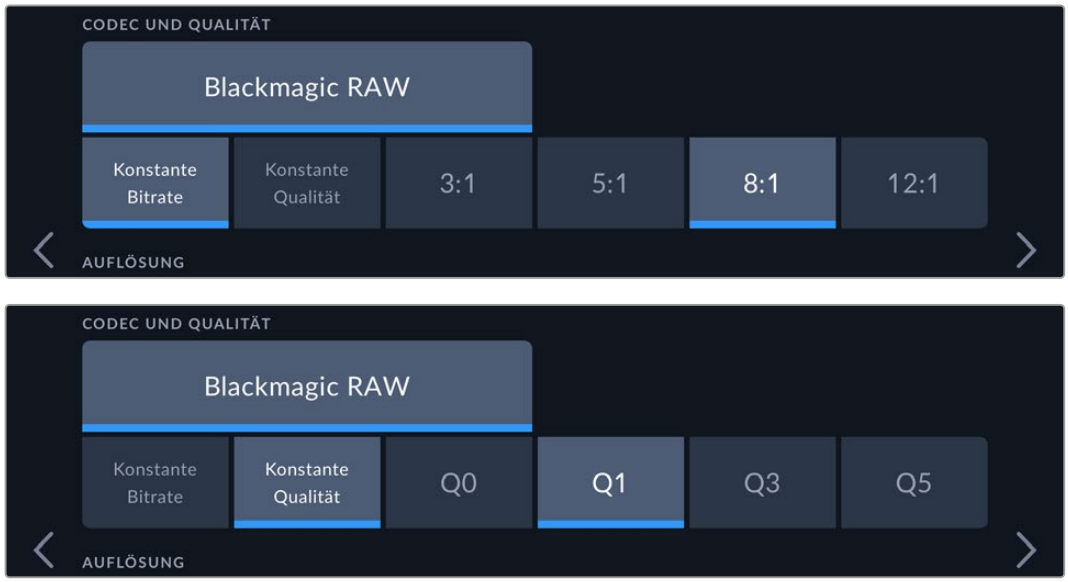
Die erste Seite der AUFNAHME-Einstellungen der PYXIS 6K



Die erste Seite der AUFNAHME-Einstellungen der PYXIS 12K

CODEC UND QUALITÄT

Im Menü CODEC UND QUALITÄT geben Sie die Qualität für Blackmagic RAW vor. Es besteht die Wahl zwischen konstanter Bitrate und konstanter Qualität, für die es jeweils mehrere Einstellungen gibt. Zum Beispiel 3:1, 5:1, 8:1, 12:1 bzw. Q0, Q1, Q3 und Q5. Anhand dieser Optionen geben Sie vor, wie stark komprimiert wird. Näheres zu Blackmagic RAW finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“ weiter hinten in diesem Handbuch.



Qualitätsoptionen für Blackmagic RAW

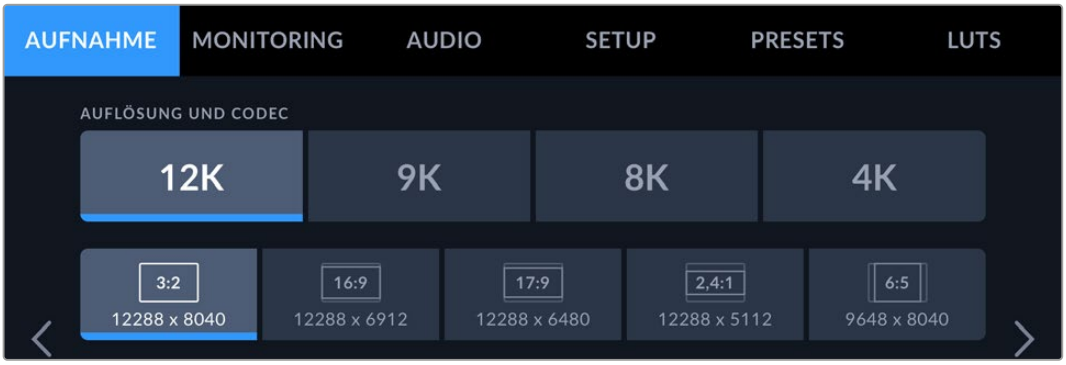
TIPP Sie können mehr Video auf Ihr Speichermedium aufzeichnen, wenn Sie einen Codec mit höherer Kompressionsrate verwenden. Mit dem Datenratenrechner können Sie die Aufnahmespannen je nach Speicherkapazität sowie den Framerate- und Codec-Einstellungen kalkulieren: https://www.blackmagicdesign.com/de/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

AUFLÖSUNG

Bei der Blackmagic PYXIS 6K ist die Einstellung der Auflösung mit der Einstellung des Codecs verknüpft. Geben Sie hier anhand der Auflösung Ihr gewünschtes Aufnahmeformat vor.

Auflösungsoptionen der Blackmagic PYXIS 6K

Bei der Blackmagic PYXIS 12K verteilen sich die Einstellungen für die Auflösungen auf zwei Reihen.



Auflösungsoptionen der Blackmagic PYXIS 12K

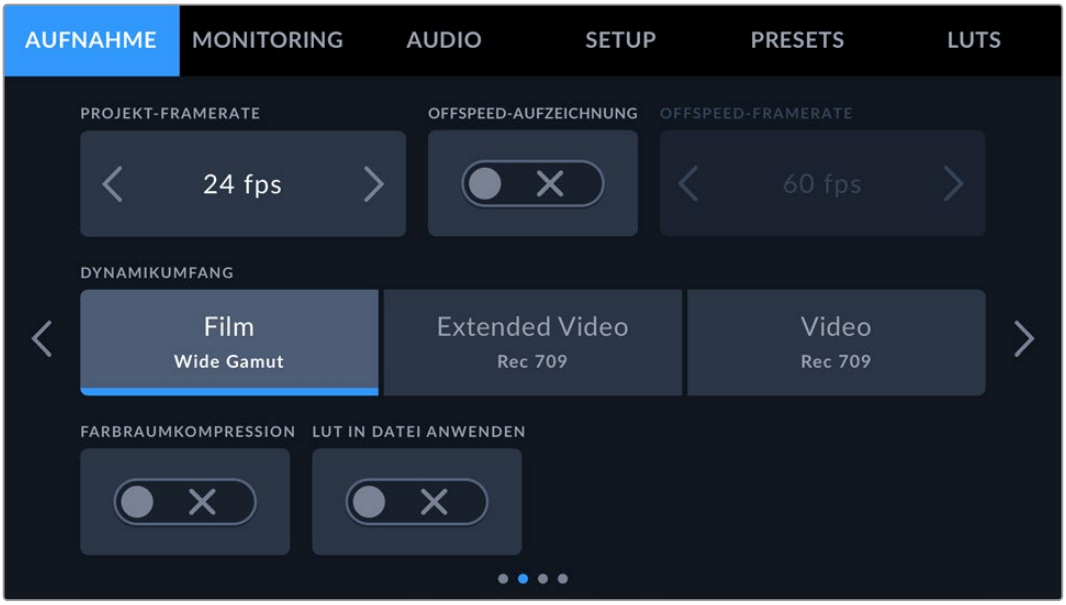
In der oberen Reihe stehen vier Auflösungen zur Wahl. In der unteren Reihe wählt man die mit ihren Pixelmaßen angegebene Sensorfläche. Beispiel: Zum Aufzeichnen mit 12K-Auflösung haben Sie die Wahl der Sensorflächen 3:2 Open Gate mit 12288 x 8040 Pixeln, 17:9 mit 12288 x 6480 Pixeln, 16:9 mit 12288 x 6912 Pixeln und anderen.

In der nachstehenden Tabelle sind alle Sensorflächen mitsamt Erklärung für jede Option aufgeführt.

3:2	Volle Breite und Höhe in Open Gate bei Verwendung des gesamten Sensorbereichs.
16:9	Beschneidet die Sensorfläche vertikal entsprechend der üblichen 16:9-Sendenorm fürs Fernsehen.
17:9	Beschneidet die Sensorfläche vertikal entsprechend gängiger 4K- und 8K-DCI-Normen.
2.4:1	Beschneidet die Sensorfläche vertikal, um bei Einsatz von sphärischen Objektiven der gängigen 2,4:1-Norm für Breitbildformate zu entsprechen. Wenn man beim Filmen mit sphärischen Objektiven in 2,4:1 auf das Breitbildformat 2,4:1 zuschneidet, kann man mit noch höheren Framerate aufzeichnen.
6:5	Bewahrt die volle Sensorhöhe und beschneidet horizontal, um das Filmen mit anamorphotischen Objektiven mit einem Stauchungsfaktor von 2 zu optimieren.

AUFNAHME-Einstellungen Seite 2

Die zweite Seite der AUFNAHME-Einstellungen bietet folgende Optionen:



PROJEKT-FRAMERATE

Unter PROJEKT-FRAMERATE wird eine Auswahl von in der Film- und Fernsehbranche gebräuchlichen Frameraten angeboten. Beispiel: 23,98 Frames pro Sekunde. Die Framerate stellt man in der Regel so ein, dass sie der in Ihrem Postproduktions-Workflow verwendeten Wiedergabegeschwindigkeit und der Audio-Synchronisation sowie den Auslieferungsvorschriften entspricht.

Die Projekt-Frameraten hängen von der vorgegebenen Auflösung ab. Es sind bis zu acht Frameraten verfügbar, einschl. 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 und 60 Frames pro Sekunde.

OFFSPEED-AUFZEICHNUNG

Standardmäßig sind die Projekt- und Sensor-Frameraten für eine natürliche Wiedergabegeschwindigkeit aufeinander abgestimmt. Um die Ihre Sensor-Framerate selbst zu wählen, tippen Sie auf das Schalter-Icon unter OFFSPEED-AUFZEICHNUNG.

OFFSPEED-FRAMERATE

Um die Sensor-Framerate Ihrer Kamera einzustellen, tippen Sie bei aktivierter OFFSPEED-AUFZEICHNUNG auf die Pfeile neben dem Indikator für OFFSPEED-FRAMERATE.

Die Sensor-Framerate gibt vor, wie viele Vollbilder der Sensor tatsächlich pro Sekunde aufzeichnet. Die Framerate wirkt sich darauf aus, wie schnell oder langsam Ihr Video bei Ihrer vorgegebenen Projekt-Framerate wiedergegeben wird.

Weitere Informationen zu Offspeed-Frameraten finden Sie unter „FPS“ im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in dieser Bedienungsanleitung.

Näheres zu den maximalen Bildwechselraten, die für die einzelnen Aufzeichnungsformate und Codecs verfügbar sind, finden Sie in den entsprechenden Tabellen im Abschnitt „Maximale Sensor-Frameraten“.

DYNAMIKUMFANG

Justieren Sie die Einstellungen für den Dynamikumfang, indem Sie die Icons unter DYNAMIKUMFANG antippen. Ihre Kamera verfügt über drei Optionen für den Dynamikumfang.

„Film“ Wide Gamut	Im „Film“-Modus wird Video unter Anwendung einer Log-Kurve aufgezeichnet. So können Sie den höchsten Dynamikumfang bewahren und maximale Daten in Ihrem Videosignal aufzeichnen. Dies ermöglicht den optimalen Einsatz von Farbkorrektursoftwares wie DaVinci Resolve.
„Extended Video“ Rec 709	Der „Extended Video“-Modus beruht auf dem Farbraum Blackmagic Wide Gamut und wendet Kontrast und Sättigung an. Die auffälligsten Unterschiede zum „Video“-Modus werden von der weniger gesättigten Magenta-Grün-Achse verursacht, wie man sie eher bei Filmnegativen findet.
„Video“ Rec 709	Die Einstellung „Video“ ist die beste Wahl für Aufzeichnungen mit einem kontrastreichen und gesättigten Look und eignet sich für die Auslieferung mit minimaler Nachbearbeitung. Sie verwendet den Rec. 709-Farbraum für primäre Korrekturen und erzeugt einen angenehmen Roll-off in den Highlights. „Video“ dient als solide Ausgangsbasis mit einer ansprechenden Gammakurve und ermöglicht bei Bedarf Spielraum fürs Grading.

HINWEIS Im Dynamikumfang „Film“ in Blackmagic RAW aufgezeichnete Bilder sehen auf dem Touchscreen matt und entsättigt aus. Das liegt daran, dass die Bilddatei große Mengen noch nicht gegradeter Daten enthält, die für Standard-Displays ungeeignet sind. Bei der Aufzeichnung im Dynamikumfang „Film“ können Sie die Videoinhalte jedoch unter Anwendung einer Display-LUT auf dem Touchscreen und der SDI-Ausgabe überwachen. Diese dient dazu, einen Standardkontrast zu simulieren. Näheres erfahren Sie im Abschnitt „3D-LUTs“ in dieser Bedienungsanleitung.

FARBRAUMKOMPRESSION

Über die standardmäßig aktivierte Einstellung „Farbraumkompression“ Ihrer Blackmagic PYXIS können Sie vorgeben, ob Highlights im grenzwertigen Farbbereich komprimiert und entsättigt werden sollen, damit sie im darstellbaren Farbraum des Monitors bleiben.

Diese Einstellung wirkt sich auf über SDI-Anschlüsse gesendete Aufnahmen, Ihren gesendeten Stream und Ihre aufgezeichneten Dateien aus. Beim Aufzeichnen in Blackmagic RAW kann die Farbraumkompression im Farbe-Modul von DaVinci Resolve im „Camera RAW“-Tab unter „Decode“ angepasst werden.

Bei an der Kamera deaktivierter „Farbraumkompression“ werden die Farben auf eine stärker gesättigte Weise übersteuert. In Extremfällen kann das bei stark gesättigten monochromatischen Lichtquellen wie LEDs Farbsäume verursachen.

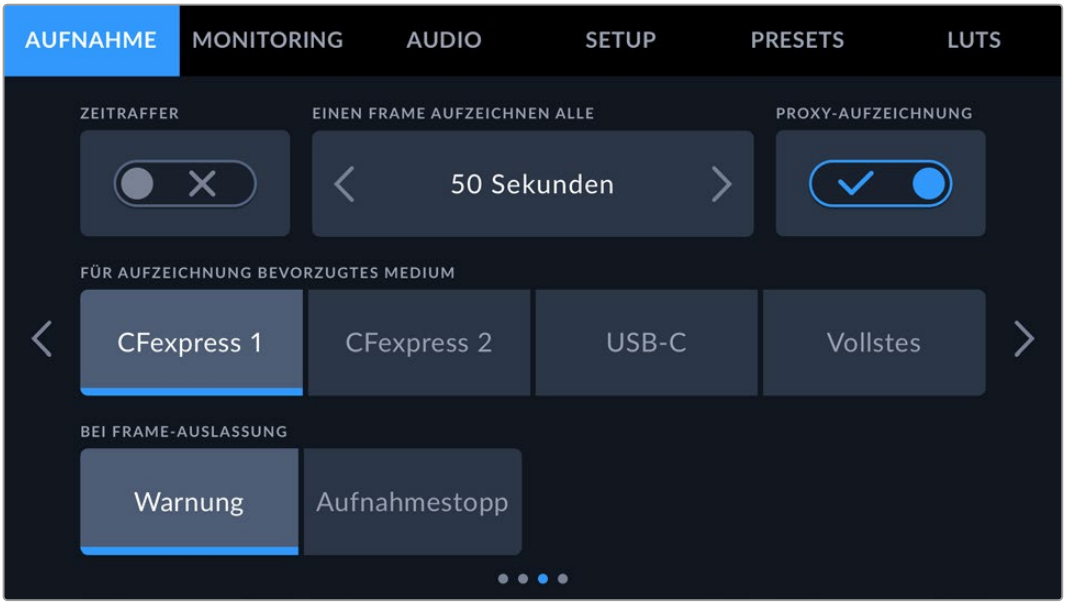
LUT IN DATEI ANWENDEN

Wenn Sie mit dem Blackmagic-RAW-Codec filmen und eine LUT auf die SDI-Ausgabe Ihrer Kamera anwenden, wird die ausgewählte LUT beim Aufzeichnen in die Blackmagic-RAW-Datei eingebettet. Die LUT wird in den Kopfdaten der Datei gespeichert und lässt sich in der Postproduktion mühelos auf den Clip anwenden. Man muss also keine separate Datei handhaben. Ist der Schalter LUT IN DATEI ANWENDEN im AUFNAHME-Menü aktiviert, wird dieser Clip beim Öffnen im Blackmagic-RAW-Player und in DaVinci Resolve mit der angewendeten LUT dargestellt. Die LUT lässt sich leicht ein- und ausschalten. Sie bleibt aber immer in der Blackmagic-RAW-Datei erhalten, da die entsprechenden Daten im Clip selbst gespeichert sind.

In DaVinci Resolve bietet das Menü mit den RAW-Einstellungen einen „Apply LUT“-Schalter, mit dem sich die 3D-LUT in der Blackmagic-RAW-Datei de- bzw. aktivieren lässt. Die „Apply LUT“-Einstellung in DaVinci Resolve gleicht der Einstellung in der Kamera. So geben Sie Coloristen schon beim Dreh anhand der in der Kamera angewendeten LUT eine Orientierungshilfe. Die LUT lässt sich in DaVinci Resolve aber einfach ausschalten, indem man „Apply LUT“ deaktiviert.

AUFNAHME-Einstellungen Seite 3

Die dritte Seite der AUFNAHME-Einstellungen bietet folgende Optionen:



ZEITRAFFER

Diese Einstellung aktiviert die Zeitraffer-Funktion, um in folgenden Intervallen automatisch ein Standbild aufzunehmen:

Frames	2–10
Sekunden	1–10, 20, 30, 40, 50
Minuten	1–10

Beispiel: Sie können vorgeben, dass die Kamera nach je 10 Frames, alle 5 Sekunden, alle 30 Sekunden oder alle 5 Minuten ein Standbild aufnimmt.

Die Zeitraffer-Funktion bietet viele kreative Möglichkeiten. Beispiel: Ein auf 2 Frames eingestelltes Zeitraffer-Intervall ergibt bei der Wiedergabe des aufgezeichneten Videos einen stroboskopischen Effekt.

Starten Sie die Aufzeichnung durch Antippen des Aufnahme-Buttons. Ein erneutes Antippen des Buttons stoppt die Aufzeichnung. Die Zeitraffersequenz wird in einem einzelnen Clip in dem auf Ihrer Kamera vorgegebenen Codec und der Framerate gespeichert. Sie können Ihre Zeitraffersequenz in der Postproduktion also wie jeden anderen aufgezeichneten Clip in Ihre Timeline ziehen.

Das in den Aufnahme-Button der Software eingeblendete Icon zeigt den Zeitraffermodus an

TIPP Wenn Sie bei aktiviertem Zeitraffer-Modus filmen, aktualisiert sich der Timecode-Zähler mit jedem aufgenommenen Videoframe.

PROXY-AUFZEICHNUNG

Mit dieser Einstellung können Sie die Proxyaufzeichnung beim Filmen in Blackmagic RAW deaktivieren. Die Einstellung ist standardmäßig aktiviert, kann jedoch problemlos deaktiviert werden, wenn Sie keine Proxys benötigen oder keinen Blackmagic Cloud Workflow verwenden. Tippen Sie einfach auf den entsprechenden Umschalter, um die Einstellung ein- oder auszuschalten.

FÜR AUFZEICHNUNG BEVORZUGTES MEDIUM

Wenn sowohl eine CFexpress-Karte eingelegt und Ihre Kamera mit einem USB-C-Laufwerk verbunden ist, geben Sie mit dieser Option vor, auf welches Speichermedium zuerst aufgezeichnet werden soll. Die Optionen lauten „CFexpress 1“, „CFexpress 2“ „USB-C“ und „Vollstes“. Ob Sie eine CFexpress-Karte oder ein USB-C-Laufwerk vorgeben, ist eine Frage der persönlichen Vorliebe. Wenn das bevorzugte Medium gefüllt ist, setzt Ihre Kamera die Aufzeichnung auf dem jeweils anderen fort. Die Speicheroption „Vollstes“ ist hilfreich zum chronologischen Gruppieren der Dateien eines mit einer Kamera gefilmten Projekts.

Ihre gewählte Einstellung wird angewendet, sobald eine CFexpress-Karte eingelegt oder ein USB-Laufwerk angeschlossen wird. Diese Einstellung können Sie jederzeit zeitweilig aufheben, indem Sie in der Speicherverwaltung auf den Namen eines Speichermediums tippen, um dieses zu aktivieren. Wichtig: Nachdem ein Medium entnommen und wieder angeschlossen wird, tritt die Einstellung für das bevorzugte Speichermedium wieder in Kraft.

Die Einstellung „Vollstes“ richtet sich nach dem belegten Speicherplatz auf Ihrem Medium und nicht nach seiner Kapazität oder der anfallenden Datenmenge.

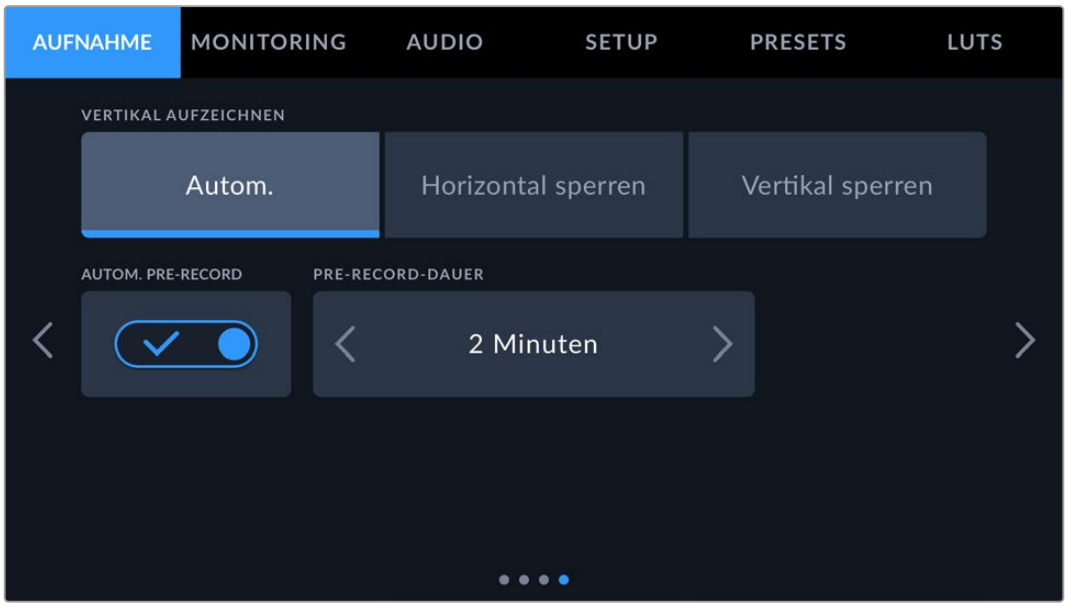
BEI FRAME-AUSLASSUNG

Hiermit konfigurieren Sie das Speicherverhalten Ihrer Kamera, wenn erkannt wird, dass sie beim Aufzeichnen Bilder fallen lässt. Ist die Option „Warnung“ aktiviert, erscheint der Indikator für ausgelassene Bilder auf dem LCD und die Aufzeichnung wird auch bei fallengelassenen Frames fortgeführt. Ist „Aufnahmestopp“ eingestellt, stoppt Ihre Kamera die Aufzeichnung, sollten fallengelassene Frames erkannt werden. Dies hilft zu vermeiden, dass unbrauchbares Material aufgezeichnet wird, weil Sie den Indikator für ausgelassene Bilder übersehen haben.

Näheres zur Auswahl von geeigneten CFexpress-Karten oder USB-C-Laufwerken und wie man das Fallenlassen von Frames vermeidet, finden Sie im Abschnitt „Datenträger“.

AUFNAHME-Einstellungen 4

Auf der vierten Seite des AUFNAHME-Tabs finden sich Einstellungen für die vertikale Aufzeichnung sowie für die Pre-Record-Funktion Ihrer Kamera.



VERTIKAL AUFZEICHNEN

Ihre Blackmagic PYXIS kann Material für die sozialen Medien und kreative Zwecke im vertikalen Format aufzeichnen.

Autom.

Ist die Option „Autom.“ aktiviert, richtet sich das Bildseitenverhältnis nach der aktuellen Position der Kamera beim Drücken der Aufnahmetaste bzw. des -Aufnahme-Buttons. Beispiel: Wird die Aufnahmetaste gedrückt, während die Kamera vertikal ausgerichtet ist, wird die Aufzeichnung in den Metadaten als vertikal markiert. Alle in den Metadaten als vertikal markierte Aufzeichnungen werden auch vertikal dargestellt, wenn sie in DaVinci Resolve, im Blackmagic Raw Player oder im QuickTime Player wiedergegeben werden.

Befindet sich die Kamera bei Aufzeichnungsbeginn jedoch in horizontaler Position, wird auch der Clip horizontal aufgezeichnet und in den Metadaten als horizontal markiert.

Horizontal sperren

Aktivieren Sie die Option „Horizontal sperren“, um Clips in den Metadaten als horizontal zu markieren und sicherzustellen, dass alle Aufzeichnungen – ungeachtet der Ausrichtung der Kamera – in horizontaler Ausrichtung erscheinen.

Vertikal sperren

Durch das Aktivieren der Option „Vertikal sperren“ werden alle so aufgezeichneten Clips in den Metadaten als vertikal markiert und in Anwendungen wie QuickTime Player und DaVinci Resolve in vertikaler Ausrichtung dargestellt.

HINWEIS Vertikal markiertes Blackmagic-RAW-Material kann nur in der neuesten Version von DaVinci Resolve automatisch vertikal dargestellt werden.

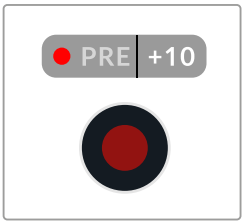
PRE-RECORD

Mit Pre-Record können Sie für eine vorgegebene Dauer durchgehend Video aufzeichnen, bevor Sie die Aufnahmetaste drücken. Ist die Pre-Record-Dauer bspw. auf 10 Sekunden eingestellt, zeichnet Ihre Kamera auf Ihren Medienspeicher auf. Wenn Sie dann die Aufnahmetaste drücken, beginnt die Clip-Wiedergabe 10 Sekunden vor dem Zeitpunkt, an dem Sie die Taste gedrückt haben. Mit dieser nützlichen Feature verpassen Sie nie wichtige Momente wie sie bei Nachrichten oder beim Filmen von Tieren in freier Natur auftreten.

Die Pre-Record-Funktion lässt sich unterschiedlich aktivieren. Sie können die Kamera so konfigurieren, dass die Pre-Record-Funktion jeweils nur für einzelne Clips verwendet wird, oder die Funktion dauerhaft aktivieren, sodass die Kamera immer voraufzeichnet.

Das clipweise Anwenden von Pre-Record

Halten sie die Aufnahmetaste zwei Sekunden lang gerückt. Ihnen wird auf dem Touchscreen über dem Aufnahme-Icon eine zusätzliche Anzeige auffallen, die aus einem blinkenden Mini-Aufnahme-Icon und einem kleinen Zähler besteht. Dieser zählt so lange weiter, bis die eingestellte Pre-Record-Dauer erreicht ist. Das bedeutet, dass die Kamera sich im Pre-Record-Modus befindet und den Pre-Record-Cache für Ihre Speichermedien füllt. Wenn Sie jetzt die Aufnahme starten, wird das den Clip vorausgehende Material, das während der Pre-Record-Dauer aufgezeichnet wurde, im Clip mit abgespielt.



Es ist zu beachten, dass die Voraufzeichnung bei clipweiser Verwendung nach jeder Aufnahme automatisch deaktiviert wird. Um Pre-Record erneut zu aktivieren, halten Sie eine der Aufnahmetasten an Ihrer Kamera zwei Sekunden lang gedrückt. Sie können Pre-Record jederzeit ausschalten, indem Sie die Aufnahmetaste erneut zwei Sekunden lange gedrückt halten. Der zweite Modus zum Verwenden von Pre-Record heißt „Autom. Pre-Record“. Dieser automatische Modus wird auf dem AUFNAHME-Tab aktiviert.

HINWEIS Jede als Aufnahmetaste eingerichtete Funktionstaste, einschließlich Tasten für Ihre Kamera und Zubehör wie dem Blackmagic Zoom Demand, führt dieselbe Funktion aus. Dies gilt auch für als Aufnahmetaste eingerichtete Tasten an Objektiven. Halten Sie die Aufnahmetaste einfach zwei Sekunden lang gerückt, um Pre-Record zu starten. Denken Sie aber daran, die Aufnahmetaste wie gewohnt zu drücken, wenn Ihr Clip beginnen soll.

AUTOM. PRE-RECORD

Aktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie sicher sind, dass die Pre-Record-Funktion permanent aktiviert sein soll. Das bedeutet, dass Ihre Kamera nach dem Drücken der Aufnahmetaste am Ende eines Clips weiterhin für die eingestellte Pre-Record-Dauer aufzeichnet und somit direkt für den nächsten Clip bereitsteht. Es ist zu beachten, dass Ihre Kamera fortwährend aufzeichnet, wenn die Pre-Record-Feature auf automatisch eingestellt ist. Dies sollte man auch mit Hinblick auf den Datenträgerverschleiß im Hinterkopf behalten. Ist die Pre-Record-Feature aktiviert, kann man sie jederzeit deaktivieren, indem man die Aufnahmetaste zwei Sekunden lang gedrückt hält.

PRE-RECORD-DAUER

Geben Sie für Ihre Voraufzeichnung eine Dauer ein. Für die Dauer kann ein Wert von 5 Sekunden bis 10 Minuten eingestellt werden. Tippen Sie zum Auswählen eines Werts auf die Links- und Rechtspfeile. Für die Dauer gibt es folgende Werte:

Sekunden	Minuten
5 Sekunden	1 Minute
10 Sekunden	2 Minuten
20 Sekunden	5 Minuten
30 Sekunden	10 Minuten

Dateinamenskonventionen

Clips werden im Blackmagic-RAW-Format auf Ihre CFexpress-Karten bzw. Ihr USB-C-Laufwerk aufgezeichnet. Proxydateien folgen derselben Namenskonvention wie Blackmagic-RAW-Dateien, erhalten aber das Suffix MP4.

Die nachstehende Tabelle zeigt ein Beispiel der Namenskonvention:

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAW Dateiname**
A001_08151512_C001.braw	**Kamera-Index**
A**001**_08151512_C001.braw	**Reelnummer**
A001_**08**151512_C001.braw	**Monat**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Tag**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Stunde**
A001_081515**12**_C001.braw	**Minute**
A001_08151512_**C001**.braw	**Clip-Nummer**

Die Benennung von Bildern, die mit der Still-Taste erfasst wurden, erfolgt gemäß der für Videoclips üblichen Namenskonvention. Die letzten vier Zeichen des Dateinamens (z. B. „S001“) geben statt der Clip-Nummer die Nummer des Standbilds an. Wie Sie den Kamera-Index ändern, wird im Abschnitt „Eingeben von Metadaten“ näher erklärt.

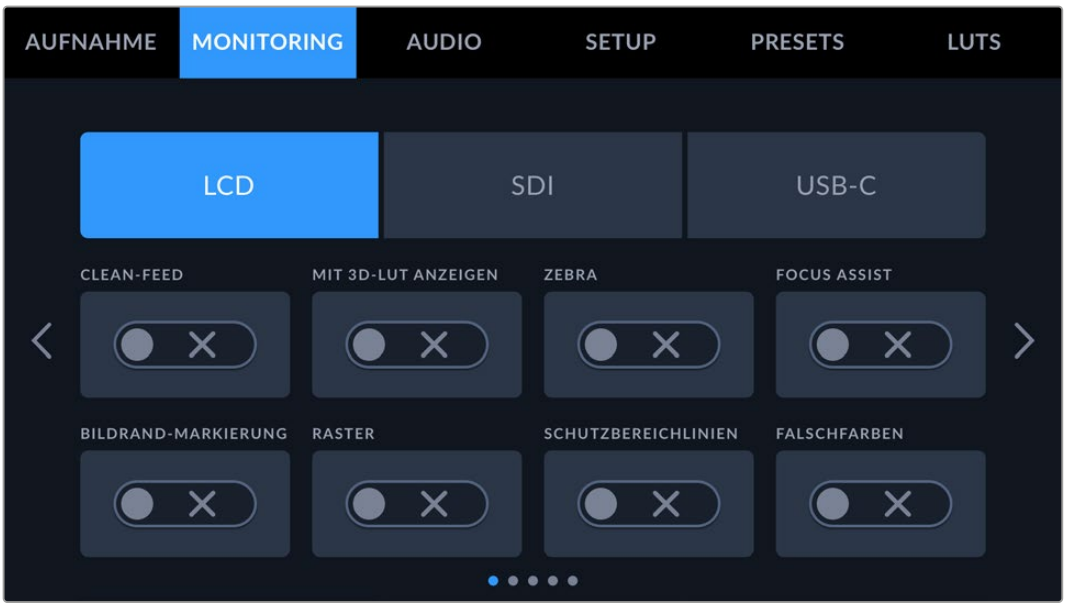
MONITORING-Einstellungen

Über den MONITORING-Tab lassen sich Statustext, Overlays und andere Monitoring-Optionen für Ihre Blackmagic PYXIS anpassen. Die verfügbaren Optionen sind nach Ausgabe unter den Menüs „LCD“, „SDI“ und „USB-C“ aufgeteilt. Das „USB-C“-Menü zeigt die Monitoring-Optionen an, die mit einem an Ihrer Kamera angebrachten Blackmagic URSA Cine EVF oder Blackmagic PYXIS Monitor verfügbar sind.

Es gibt fünf Seiten mit Monitoring-Einstellungen. Die Navigation erfolgt über die Pfeilsymbole am Rand des Touchscreens oder durch Wischen nach links oder rechts.

MONITORING-Einstellungen Seite 1

Die erste Seite des MONITORING-Tabs bietet identische Einstellungen für jede Ausgabekategorie. Beispiel: Sie können die Zebra-Funktion für den LCD-Touchscreen aktivieren, sie aber für die SDI-Ausgabe ausschalten.



CLEAN-FEED

Tippen Sie auf das Schalter-Icon unter CLEAN-FEED, um den gesamten Statustext und alle Overlays für die jeweilige Ausgabe außer dem Aufnahme-Tally-Indikator zu deaktivieren.

Selbst im Clean-Feed-Modus zeigt Ihre Kamera ein Aufnahme-Tally an

Mit 3D-LUT ANZEIGEN

Für Look-Anpassungen zur Nachahmung von farblich nachbearbeitetem Material kann die Blackmagic PYXIS eine 3D-LUT auf jede beliebige Ausgabe anwenden. Diese Option ist vor allem beim Aufzeichnen im Dynamikumfang „Film“ hilfreich.

Ist auf Ihrer Kamera eine 3D-LUT aktiviert, verwenden Sie diese Einstellung, um die LUT entweder auf Ihren LCD-Touchscreen, die SDI-Ausgabe oder die USB-C-Ausgabe anzuwenden. Näheres zum Laden und zum Anwenden von 3D-LUTs finden Sie im Abschnitt „3D-LUTs“ in diesem Handbuch.

ZEBRA

Tippen Sie auf diesen Schalter, um die Zebra-Funktion zu aktivieren. Näheres zur Zebra-Funktion und wie Sie die Zebra-Niveaus einstellen, finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

FOCUS ASSIST

Tippen Sie auf den Fokussierhilfe-Schalter, um das Focus-Assist-Overlay zu aktivieren. Weitere Informationen zur Fokussierhilfe und wie sie Fokussierhilfe-Niveaus einstellen, finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

BILDRANDMARKIERUNG

Tippen Sie auf den Bildrandmarkierungs-Schalter, um Bildrandmarkierungen einzublenden. Weitere Informationen zu Bildrandmarkierungen und deren Auswahl finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

RASTER

Tippen Sie auf den Raster-Schalter, um das Drittelraster einzublenden. Weitere Informationen zum Drittelraster finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

SCHUTZBEREICHLINIEN

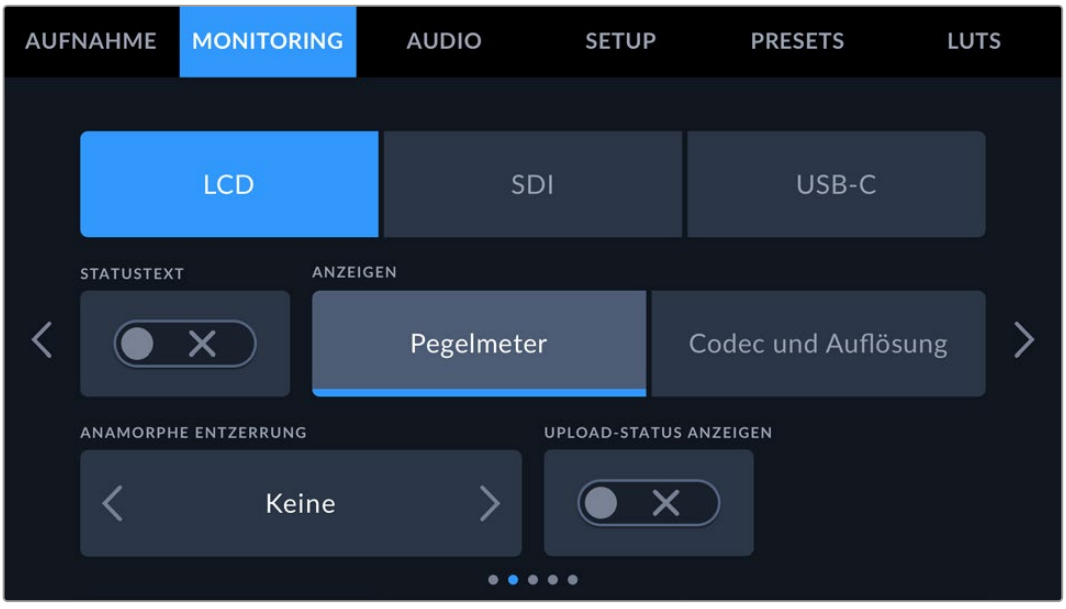
Tippen Sie auf den Schutzbereichlinien-Schalter, um die Schutzbereichlinien einzublenden. Weitere Informationen zu Schutzbereichen finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

FALSCHFARBEN

Tippen Sie auf den Falschfarben-Schalter, um die Falschfarben-Belichtungshilfe zu aktivieren. Weitere Informationen zu Falschfarben finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

MONITORING-Einstellungen Seite 2

Die zweite Seite des MONITORING-Tabs bietet folgende Optionen:



LCD, SDI und USB-C

STATUSTEXT

Diese Einstellung dient zum Verbergen von Statustext und Pegelmetern auf Ihrem LCD-Touchscreen, in der SDI-Ausgabe oder in der USB-C-Ausgabe. Es werden dann lediglich die für die Komposition oder Regie einer Aufnahme nötigen Informationen angezeigt. Tippen Sie auf das „Statustext“-Icon, um abwechselnd Statustext und Pegelmeter einzublenden. Falls aktiviert, bleiben Overlays wie Bildrandmarkierungen, Raster, Fokussierhilfe und Zebra sichtbar. Alternativ wechseln Sie zwischen den Anzeigen, indem Sie auf dem LCD-Touchscreen nach oben oder unten wischen.

ANAMORPH ENTZERREN

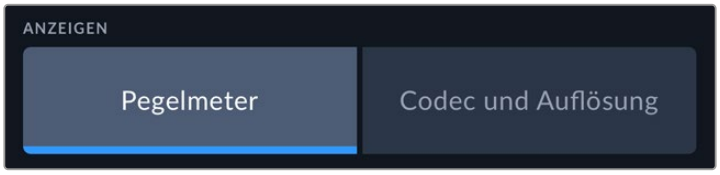
Beim Filmen mit anamorphotischen Objektiven erscheint das Bild in der Vorschauausgabe und den aufgezeichneten Dateien Ihrer Kamera horizontal gestaucht. Die Option ANAMORPH ENTZERREN korrigiert das Vorschaubild Ihrer Blackmagic PYXIS und zeichnet das Niveau der Entzerrung in den Metadaten des Clips für eine mühelose Korrektur in der Postproduktion auf.

TIPP Wenn Ihr Bild beim Filmen mit einem normalen sphärischen Objektiv horizontal gestreckt wirkt, ist möglicherweise die Option „Anamorph entzerren“ aktiviert. Wählen Sie „Keine“. Mit deaktivierter Entzerrung werden die Bilder sphärischer Objektive korrekt dargestellt.

LCD und USB-C

ANZEIGEN

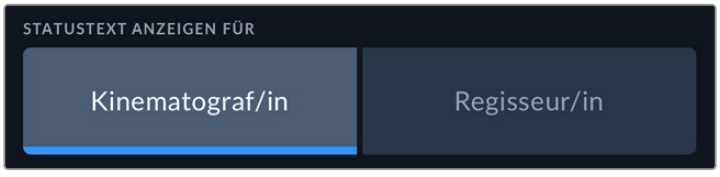
Anstelle des Histogramms und den Audiopegelmetern zeigt Ihre Kamera wahlweise Codec- und Auflösungsinformationen in der linken und rechten unteren Ecke des LCD-Touchscreens oder der USB-C-Ausgabe an. Dies ist dann hilfreich, wenn Sie lieber die Falschfarben-Funktion für die richtige Belichtung verwenden oder wenn Sie Audio separat aufzeichnen und an der Stelle, an der normalerweise das Histogramm und die Audiopegelmeter erscheinen, zusätzliche Informationen einblenden möchten. Tippen Sie im „LCD“-Menü einfach auf „Pegelmeter“ oder „Codec und Auflösung“, um die bevorzugte Ansicht auszuwählen.



Nur SDI

STATUSTEXT ANZEIGEN FÜR Kinematograf/Regisseur

Auf dem LCD-Touchscreen werden Informationen wie ISO, Weißabgleich und Blendeneinstellungen angezeigt. Diese sind für den Kameraoperator oder Kinematografen, der die Kamera für individuelle Shots einstellt, sehr hilfreich. Über den Front- und Haupt-SDI-Ausgang können jedoch zusätzlich Informationen angezeigt werden, die dem Regisseur oder Script Supervisor dienen, der mehrere Shots bzw. Kameras im Auge behalten muss.



Wenn Sie in den MONITORING-Einstellungen für SDI unter STATUSTEXT ANZEIGEN FÜR die Option „Regisseur/in“ wählen, werden folgende Informationen angezeigt:

- **FPS**
  Zeigt die aktuell ausgewählte Framerate in Bildern pro Sekunde an. Ist die Offspeed-Framerate deaktiviert, wird nur die Projekt-Framerate angezeigt. Wird eine Offspeed-Framerate verwendet, erscheint die Sensor-Framerate gefolgt von der Projekt-Framerate.

- **KAM.**
  Zeigt den Kamera-Index gemäß der Filmtafel-Einstellungen Ihrer Kamera an. Näheres finden Sie im Abschnitt „Filmtafel“.
- **OPERATOR/IN**
  Identifiziert den Kamerabediener gemäß der Filmtafel-Einstellungen Ihrer Kamera. Näheres finden Sie im Abschnitt „Filmtafel“.
- **DAUERANZEIGE**
  Zeigt die Dauer des aktuellen Clips während der Aufzeichnung oder des vorherigen Clips im Format Stunden:Minuten:Sekunden an.
- **REEL, SZENE, TAKE**
  Zeigt das aktuelle Reel, die Szene und den Take an. Weitere Informationen zu Reels, Szenen und Takes sowie deren Kennzeichnungskonventionen finden Sie im Abschnitt „Filmtafel“ in diesem Handbuch.
- **DYNAMIKUMFANG**
  Sofern für die jeweilige Ausgabe aktiviert, wird links unten auf dem Touchscreen die derzeit angewendete LUT angezeigt. Ist keine LUT angewendet, erscheint der Dynamikumfang „Film“ bzw. „Video“.
- **TIMECODE**
  Rechts unten auf dem Bildschirm erscheint der Kamera-Timecode im Format

  Stunden:Minuten:Sekunden:Frames.

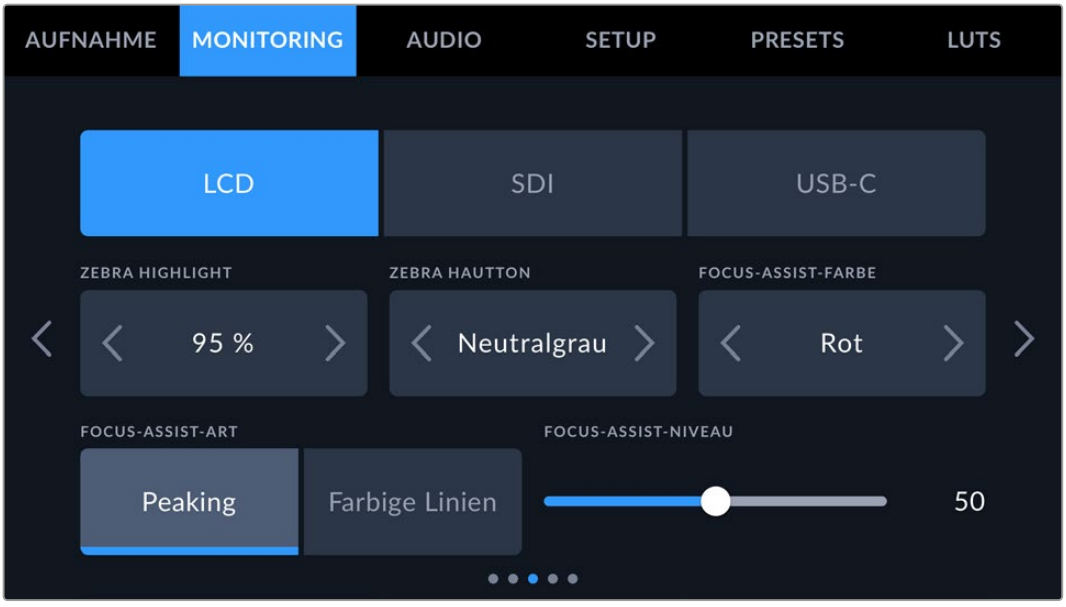
Upload-Status anzeigen

Um den Upload-Status von im Upload in Blackmagic Cloud begriffenen Clips aufzurufen, gehen Sie zu „Statustext“ und aktivieren Sie den Uploadstatus-Schalter.

Angezeigt werden die aktuelle Verbindungsgeschwindigkeit, Clipnamen, die verbleibende Hochladedauer und ein Fortschrittsbalken.

MONITORING-Einstellungen Seite 3

Die dritte Seite des MONITORING-Tabs bietet für jede Ausgabe identische Einstellungen. Diese Einstellungen wirken sich global auf alle drei Monitoring-Ausgaben aus. Beispiel: Ist auf dem LCD Ihrer Kamera die Fokussierhilfe für „SDI“ und „USB-C“ aktiviert, wirkt sich eine Änderung der Option FOCUS-ASSIST-TYP von „Peaking“ auf „Farbige Linien“ auf alle drei Ausgaben aus.



ZEBRA HIGHLIGHT

Um den Belichtungspegel einzustellen, an dem die Zebra-Funktion greift, tippen Sie auf die Pfeile links und rechts der Prozentangabe. Das Zebra-Niveau lässt sich in fünfprozentigen Schritten auf 75–100 % einstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch.

ZEBRA HAUTTON

Passen Sie mit dieser Einstellung die Intensität des Hautton-Zebra an, z. B. „Keine“ „Neutralgrau“ und „Neutralgrau + 1 Stop“.

FOCUS-ASSIST-FARBE

Wenn Sie unter Focus Assist die Option „Farbige Linien“ aktiviert haben, ändern Sie hier die Farbe der Fokuslinien. Eine Farbänderung der Fokuslinien kann nützlich sein, um die Linien von Ihrem übrigen Bild zu unterscheiden. Die verfügbaren Optionen sind „Weiß“ „Schwarz“ „Rot“, „Grün“ und „Blau“.

FOCUS-ASSIST-TYP

Ihre Kamera verfügt über zwei Focus-Assist-Modi: „Peaking“ und „Farbige Linien“.

- **Peaking**
  Ist der „Peaking“-Modus für Focus Assist ausgewählt, werden die fokussierten Bereiche in Ihrer Einstellung auf dem LCD-Touchscreen, in der SDI- und der USB-C-Ausgabe stark geschärft, jedoch nicht im aufgezeichneten Bild selbst. Auf diese Weise heben sich fokussierte Bereiche in Ihrem Shot vom weicheren Hintergrund ab. Da keine weiteren Overlays verwendet werden, ist dies eine sehr intuitive Art des Fokussierens. Besonders dann, wenn sich das zu fokussierende Objekt deutlich von anderen Elementen in der Einstellung abhebt.
- **Farbige Linien**
  Ist die Option „Farbige Linien“ ausgewählt, werden die fokussierten Bereiche im Bild mit farbigen Linien überlagert. Dies ist ein bisschen auffälliger als die „Peaking“-Option, da die Linien genau auf dem Bild erscheinen. In Shots mit vielen sichtbaren Elementen ist es jedoch eine präzise Fokussierhilfe.

FOCUS-ASSIST-NIVEAU

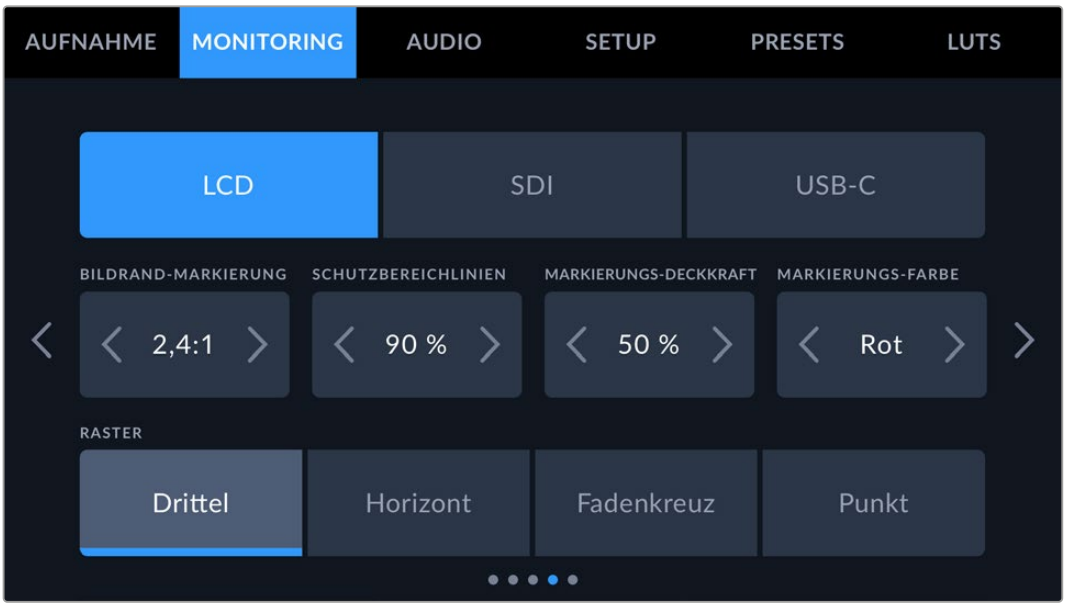
Um das Niveau der Fokussierhilfe für das LCD, die SDI- und die USB-C-Ausgabe einzustellen, schieben Sie den Regler von links nach rechts.

Die Stärke der Fokussierhilfe ist unabhängig davon, ob Focus Assist für den LCD-Touchscreen der Kamera, die SDI- oder die USB-C-Ausgabe aktiviert ist. Schalten Sie die Fokussierhilfe deshalb auf der ersten Seite des MONITORING-Menüs für jede Ausgabe einzeln ein.

TIPP Die optimale Stärke der Fokussierhilfe richtet sich nach dem jeweiligen Shot. Wird bspw. auf Darsteller scharf gestellt, empfiehlt es sich, die Fokussierhilfe auf ein höheres Niveau zu setzen, um mehr Einzelheiten an den Konturen der Gesichter festzuhalten. Bei einer Einstellung von Blatt- oder Mauerwerk würden die dabei zusätzlich erfassten Details womöglich ablenkend wirken.

MONITORING-Einstellungen Seite 4

Die vierte Seite des MONITORING-Tabs bietet für jede Ausgabe identische Einstellungen. Diese Einstellungen beziehen sich global auf alle drei Monitoring-Ausgaben Ihrer Kamera.



BILDRAND-MARKIERUNGEN

Tippen Sie unter BILDRAND-MARKIERUNG auf die Pfeile, um nach links oder rechts durch alle Ausgabeoptionen Ihrer Kamera zu navigieren. Die Optionen werden im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“ in diesem Handbuch näher erläutert und sind zudem über den MONITORING-Tab unter LCD auf Ihrem Touchscreen abrufbar. Hier sei erwähnt, dass Bildrandmarkierungen für das LCD, für die SDI-Ausgabe und für die USB-C-Ausgabe auf dem Touchscreen im MONITORING-Menü auch separat ausgewählt werden können.

SCHUTZBEREICHLINIEN

Um die Größe des Schutzbereich-Overlays auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera sowie der SDI- und der USB-C-Ausgabe anzupassen, tippen Sie auf die Pfeile neben der Prozentangabe. Die Prozentzahl drückt die Größe des Schutzbereichs im Verhältnis zum Gesamtbild aus. Die meisten Fernsehsender verlangen einen sendesicheren Bereich von 90 %.

MARKIERUNGS-DECKKRAFT

Tippen Sie auf die Pfeile rechts und links der Option MARKIERUNGS-DECKKRAFT, um die Deckkraft der Bildrandmarkierungen für Ihr LCD, die SDI-Ausgabe und die USB-C-Ausgabe festzulegen. Es gibt folgende Optionen: 25 %, 50 %, 75 % und 100 %.

MARKIERUNGS-FARBE

Tippen Sie auf die Links- oder Rechtspfeile neben der Option MARKIERUNGS-FARBE, um eine Farbe für die Markierungen vorzugeben.

RASTER

Um einzustellen, welche Kombination aus Rastern und Fadenkreuz auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera sowie in der SDI- und USB-C-Ausgabe angezeigt werden soll, tippen Sie auf die Optionen „Drittel“, „Horizont“, „Fadenkreuz“ oder „Punkt“.

Näheres finden Sie unter „Raster“ im Abschnitt „Bedienen per Touchscreen“.

MONITORING-Einstellungen Seite 5

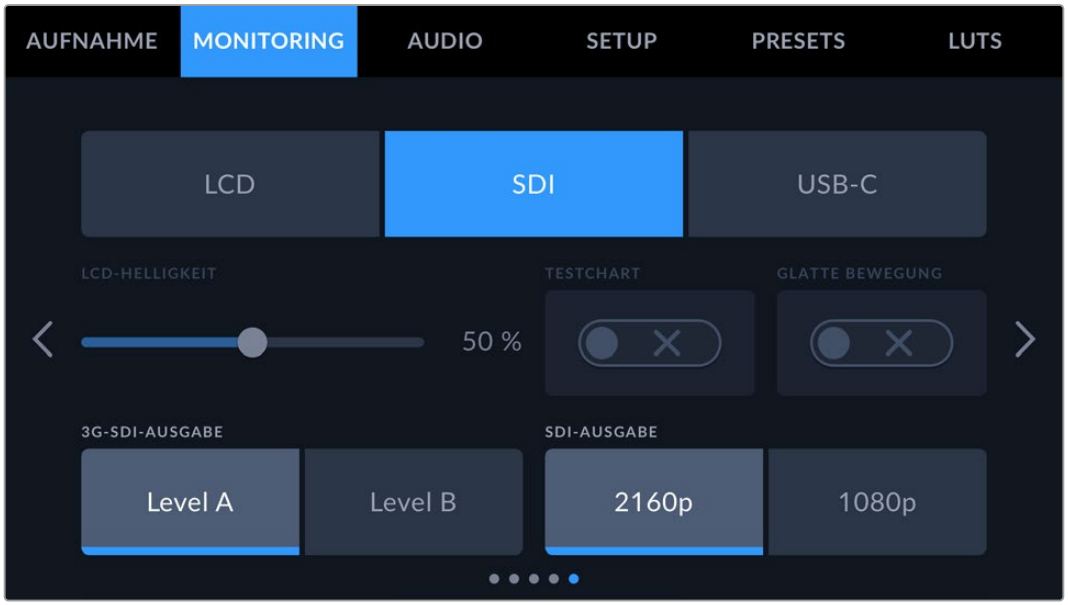
Die fünfte Seite des MONITORING-Tabs Ihrer Kamera enthält spezifische Einstellungen für die jeweils gewählte Ausgabe.

LCD

LCD-HELLIGKEIT

Bewegen Sie den Schieberegler LCD-HELLIGKEIT nach rechts oder links, um die Helligkeit des Touchscreens anzupassen.

SDI



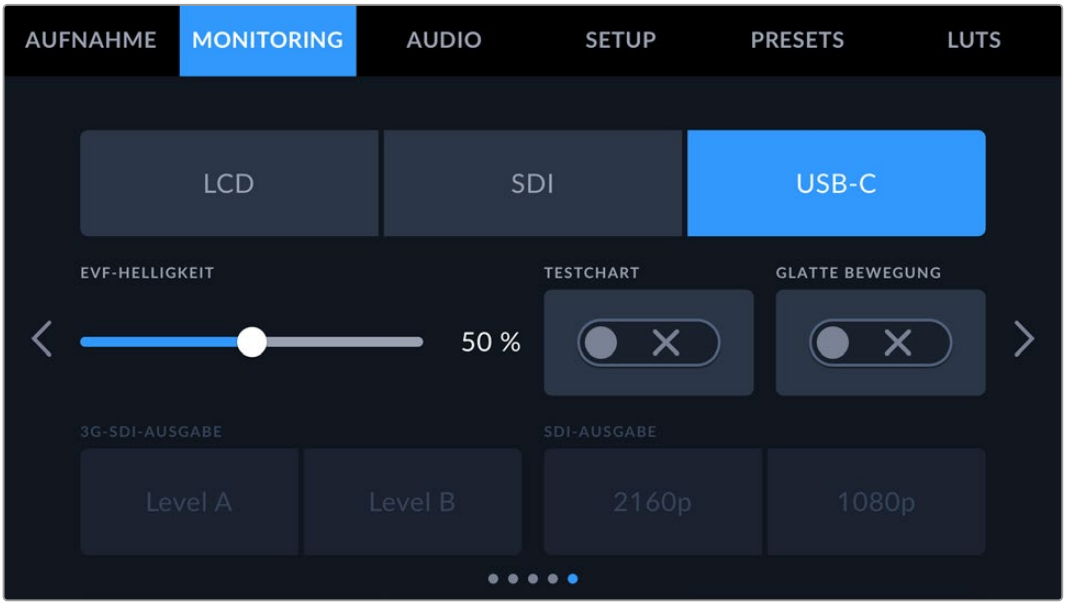
SDI-AUSGABE

Der SDI-Ausgang am Rücken Ihrer Kamera gibt immer 1080p- oder 2160p-Video aus. Die Ausgabe von 1080p ist immer verfügbar und bei Drehs in Ultra-HD-Auflösungen ist zusätzlich die SDI-Ausgabe von Ultra HD bzw. „2160p“ verfügbar.

3G-SDI-AUSGABE

Sie können die „3G-SDI-Ausgabe“-Norm ändern, um die Kompatibilität mit Equipment zu gewährleisten, das lediglich Level A oder Level B 3G-SDI-Video empfangen kann. Diese Option wird nur angezeigt, wenn Sie mit 50, 59,94 oder 60 Frames pro Sekunde filmen und in 1080p ausgeben. Tippen Sie zur Auswahl des Standards auf „Level A“ oder „Level B“.

USB-C



Helligkeit

Hier wird die Helligkeit für das LCD des PYXIS Monitors oder das Display des URSA Cine EVF eingestellt.

TESTCHART

Ihr Blackmagic URSA Cine EVF verfügt über eine integrierte Fokussiertabelle. Dies gestattet eine Ihrer Sehstärke gerechte Fokussierung des Suchers. Für Justagen bietet der Diopter eine Skala von -4 bis +4. Drehen Sie einfach den Dioptrienring an der Sucherlupe, bis die Tafel perfekt scharf ist.

GLATTE BEWEGUNG

Diese Einstellung glättet den Bewegungsfluss bei sich schnell bewegenden Motiven im Bild. Häufig sind Ruckler zu sehen, wenn mit Frameraten unter 30p gefilmt wird und das Display die jeweilige Framerate nicht nativ unterstützt. Besonders auffällig sind Ruckler beim Betrachten des Displays aus nächster Nähe. Die Ruckler verschwinden, wenn Sie GLATTE BEWEGUNG aktivieren und der Verschlusswinkel auf 180° oder weniger und die Framerate auf 23,98, 24, 25, 29,97 oder 30p eingestellt sind.

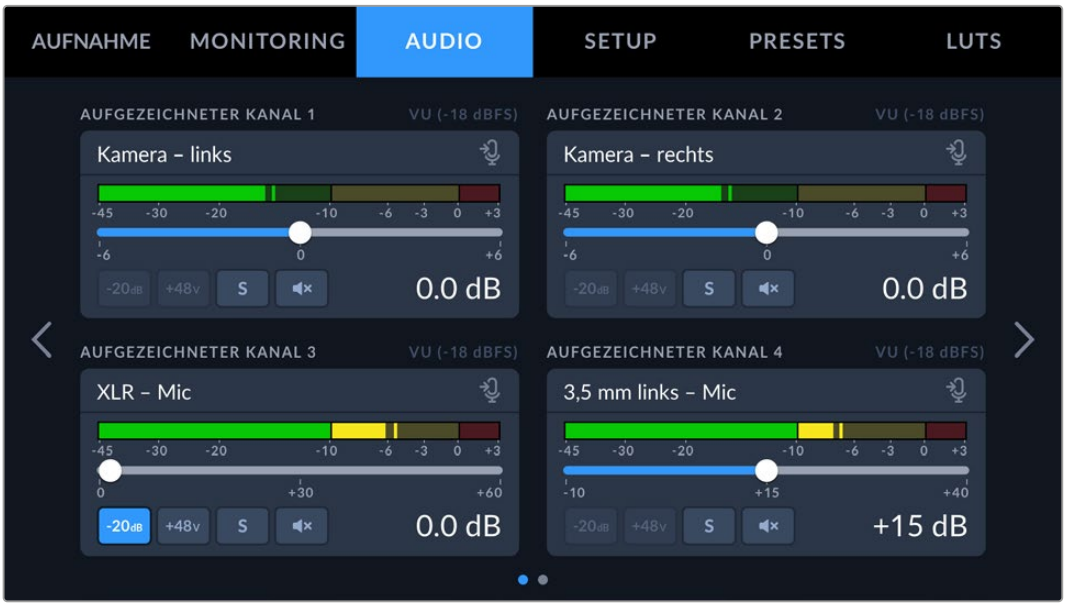
AUDIO-Einstellungen

Auf dem AUDIO-Tab lassen sich Kameraeinstellungen für Audioeingabe und Monitoring anpassen. Diese Einstellungen verlaufen über zwei Seiten und sind für die Kanäle 1, 2, 3 und 4 jeweils getrennt angeordnet.

Jeder Audiokanal kann einer anderen Quelle zugewiesen werden. Ebenso lassen sich diverse Einstellungen wie „Gain“ anpassen.

AUDIO-Einstellungen Seite 1

Die erste Seite des AUDIO-Tabs bietet folgende Optionen:



Kanalquellen

Tippen Sie auf das Kanalquellen-Icon eines bestimmten Kanals, um die Kanalquellenauswahl zu öffnen. Tippen Sie dann auf die Rechts- und Linkspfeile, um die Optionen zu durchsuchen, Es gibt folgende Möglichkeiten:

- **QUELLE KANAL 1 bzw. 2**
  Mit den Buttons QUELLE KANAL 1 bzw. QUELLE KANAL 2 wählen Sie Ihre Audioquelle für die einzelnen Audiokanäle aus. Nachstehend werden alle Einstellungen für jede Kanalquelle beschrieben.
- **Kamera – links bzw. rechts**
  Nimmt mit den internen Kameramikrofonen auf.
- **Kamera – Mono**
  Erstellt einen einzelnen Audiokanal aus dem linken und rechten Kanal des internen Mikrofons Ihrer Kamera.
- **XLR – Line**
  Verwendet den XLR-Eingang Ihrer Kamera, um Leitungspegel-Audio („Line“) aufzuzeichnen. Diese Einstellung lässt sich auch verwenden, um Timecode-Signale über den XLR-Anschluss zu empfangen.
- **XLR – Mic**
  Erfasst Mikrofonpegel-Audio („Mic“) über den XLR-Eingang Ihrer Kamera. Das +48V Icon unter dem Pegelregler zeigt an, ob die Phantomspeisung aktiviert oder deaktiviert ist. Wenn die Quelle auf Mikrofonpegel eingestellt ist, tippen Sie auf das Ikon, um die 48 Volt Phantomspeisung zu aktivieren. Tippen Sie zur Deaktivierung erneut auf dieses Icon. Achten Sie darauf, die Phantomspeisung zu deaktivieren, wenn Sie Ihr mit Phantomspeisung betriebenes Mikrofon trennen. Diese Einstellung lässt sich auch verwenden, um Timecode-Signale über den XLR-Anschluss zu empfangen.

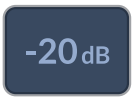
- **3,5 mm links – Line**
  Verwendet nur den linken Kanal des 3,5mm-Eingangs für Line-Pegel-Audio. Diese Einstellung lässt sich auch verwenden, um Timecode-Signale über den linken Kanal des 3,5mm-Mikrofoneingangs zu empfangen.
- **3,5 mm rechts – Line**
  Verwendet nur den rechten Kanal des 3,5mm-Eingangs für Line-Pegel-Audio.
- **3,5 mm Mono – Line**
  Erstellt über den 3,5mm-Eingang einen Mono-Mix aus dem linken und rechten Kanal für Live-Pegel-Audio.
- **3,5 mm links – Mic**
  Verwendet nur den linken Kanal des 3,5mm-Eingangs für Mikrofonpegel-Audio.
- **3,5 mm rechts – Mic**
  Verwendet nur den rechten Kanal des 3,5mm-Eingangs für Mikrofonpegel-Audio.
- **3,5 mm Mono – Mic**
  Erstellt über den 3,5mm-Eingang einen Mono-Mix aus dem linken und rechten Kanal für Mikrofonpegel-Audio.
- **Ohne**
  Deaktiviert Ihren Audiokanal.

HINWEIS Bei Verwendung des 3,5mm-Eingangs als Audioquelle müssen sowohl QUELLE KANAL 1 als auch QUELLE KANAL 2 entweder auf Line- oder Mikrofonpegel eingestellt sein. Wenn Sie „3,5 mm links – Line“ als Quelle für Kanal 1 auswählen, können Sie für Kanal 2 ebenfalls nur Line-Pegel-Audio benutzen: „3,5 mm links – Line“, „3,5 mm rechts – Line“ und „3,5 mm Mono – Line“. Die Mikrofonpegeloptionen sind in diesem Fall ausgegraut.

Schieberegler für Kanäle 1, 2, 3 und 4

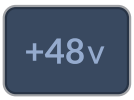
Mit diesen Schiebereglern regeln Sie die Aufzeichnungspegel für Ihre ausgewählten Kanalquellen 1 und 2. Audiopegelmeter für jeden Schieberegler ermöglichen Ihnen die korrekte Einstellung Ihrer Audiopegel. Eine optimale Tonqualität wird mit Audiopegeln unter 0 dBFS gewährleistet. Hierbei handelt es sich um den Höchstpegel, den Ihre Kamera aufzeichnen kann. Diesen Wert überschreitendes Audio wird abgeschnitten, was zu Verzerrungen führt.

Ziehen Sie die Schieberegler für einzelne Kanäle nach rechts oder links, um die Stärke des jeweiligen Audiosignals zu erhöhen oder zu verringern



PAD XLR -20 dB

Die Option PAD -20 dB der einzelnen Kanaleinstellungen ermöglicht es Ihnen, Ihre bereits abgesenkten Verstärkungspegel (Gain) an den XLR-Audioeingängen Ihrer Kamera noch weiter zu reduzieren – bspw. beim Filmen in lärmreichen Umgebungen. Tippen Sie auf -20 dB, um diese Option zu aktivieren. Tippen Sie sie erneut an, um sie zu deaktivieren.



+48 Volt Phantomspeisung

Über den XLR-Eingang Ihrer Kamera kann ein externes Mikrofon ohne Eigenversorgung mit 48V-Phantomstrom gespeist werden. Wenn die Kanalquelle Ihrer Kamera auf „XLR – Mic“ eingestellt ist, tippen Sie einfach auf das +48V Icon, um die Phantomspeisung zu aktivieren.

HINWEIS Es ist übliche Praxis, immer erst das XLR-Kabel anzuschließen und anschließend die Phantomspeisung einzuschalten. Schalten Sie die Phantomspeisung unbedingt aus, wenn kein phantomgespeistes Mikrofon mehr angeschlossen ist. Werden bei aktiver Phantomspeisung Geräte angeschlossen, die keine Phantomspeisung benötigen, beschädigt dies möglicherweise Ihr Equipment, da die Kamera in diesem Modus Strom abgibt. Nach Ausschalten der Kamera kann es zudem eine Weile dauern, bis die Phantomspeisung entladen ist.

Denken Sie daran, nach Ausschalten der Phantomspeisung einige Minuten zu warten, bevor Sie andere Mikrofone oder XLR-Audiogeräte anschließen.

Solo

Tippen Sie auf dieses Icon, um den entsprechenden Audiokanal aus der Kopfhörerausgabe einzelnen abzuspielen. Mit „Solo“ werden alle anderen Audiokanäle stumm geschaltet and nur der gewünschte Kanal hörbar. Tippen Sie zur Deaktivierung der Solo-Funktion erneut auf dieses Icon.

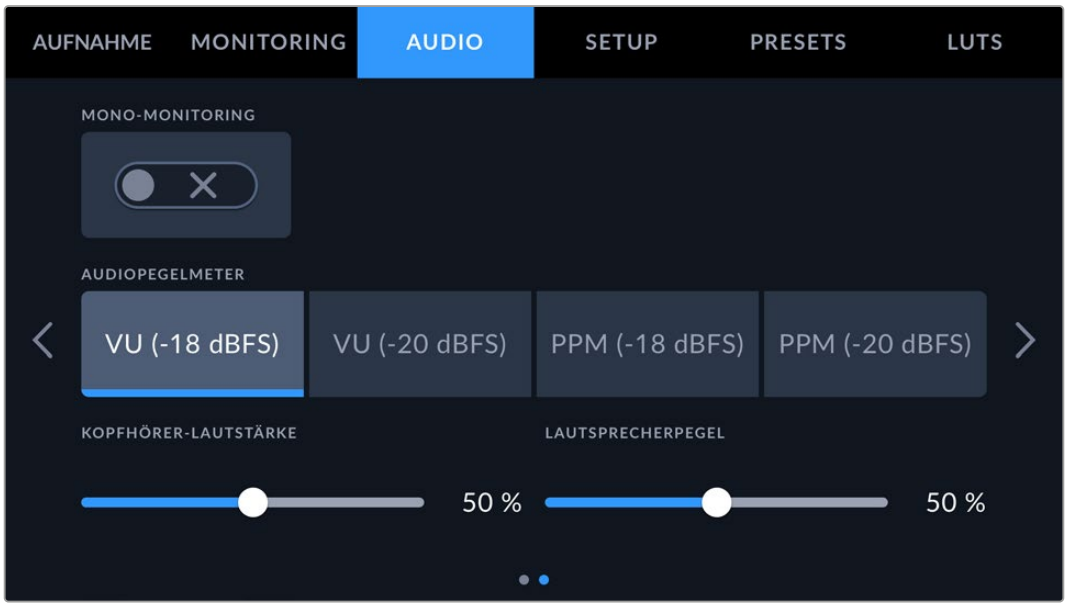
Stumm

Tippen Sie auf dieses Icon, um den entsprechenden Audiokanal aus der Kopfhörerausgabe stumm zu schalten. Tippen Sie erneut auf dieses Icon, um die Stummschaltung aufzuheben und den Kanal erneut zu hören.

TIPP Die Solo- und Stummschalt-Features wirken sich für das Audio-Monitoring nur auf die Kopfhörerausgabe aus und nicht auf das aufgezeichnete Audio.

AUDIO-Einstellungen Seite 2

Die zweite Seite des AUDIO-Tabs bietet folgende Optionen:



MONO-MONITORING

Ist Mono-Monitoring aktiviert, werden alle Audiokanäle auf eine einzelne Mono-Kopfhörerausgabe abgemischt, die auf dem linken und dem rechten Kanal Ihrer Kopfhörer zu hören sind. Das bedeutet, dass Sie alle Ihre Audioquellen auch dann abhören können, wenn Sie Kopfhörer mit nur einer Hörmuschel tragen.

AUDIOPEGELMETER

Sie haben die Wahl zwischen zwei verschiedenen Anzeigeoptionen für Audiometer.

VU	Das VU-Meter (Volume Units) berechnet aus kurzen Höchst- und Tiefstwerten in Ihrem Audiosignal den Durchschnitt. Passen Sie die Eingabepegel bei Verwendung von VU-Metern mit Ihrer Blackmagic PYXIS so an, dass der Spitzenwert auf dem Audiometer bei 0 dB liegt. Dies optimiert den Störspannungsabstand und gewährleistet höchste Tonqualität. Schlagen die Tonpegel über 0 dB aus, besteht ein hohes Risiko der Soundverzerrung.
PPM	Diese „Peak Program Meter“ verfügen über eine „Peak-Hold"-Funktion, die Signalhöchstwerte kurzzeitig hält und dann langsam absenkt, sodass sich der Spitzenwert Ihres Tons leicht ablesen lässt.

Sowohl für VU- als auch PPM-Meter lassen sich Referenzpegel von -18 dBFS oder -20 dBFS vorgeben. Dies gestattet das Audiomonitoring nach unterschiedlichen internationalen Sendenormen.

Audiometereinstellung	Standard
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

KOPFHÖRERPEGEL

Mit dem Schieberegler justieren Sie die Ausgabepegel für den an die 3,5mm-Buchse Ihrer Kamera angeschlossenen Kopfhörer. Bewegen Sie den Audio-Schieberegler zum Justieren der Pegel nach links oder rechts.

LAUTSPRECHERPEGEL

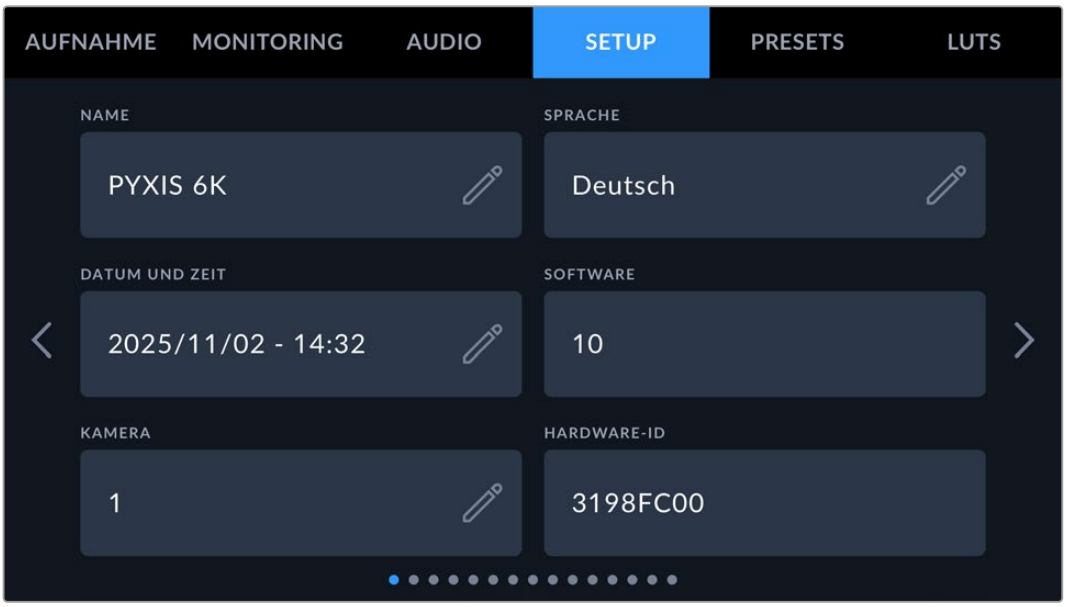
Dieser Schieberegler passt die Ausgabepegel des eingebauten Lautsprechers an. Bewegen Sie den Audio-Schieberegler zum Justieren der Pegel nach links oder rechts.

SETUP-Einstellungen

Auf dem SETUP-Tab finden Sie die identifizierenden Einstellungen Ihrer Kamera, deren Softwareversion, Einstellungsoptionen für die Funktionstasten und weitere, nicht direkt aufs Aufzeichnen und Monitoring bezogene Kameraeinstellungen. Das fünfzehnseitige Menü durchlaufen Sie, indem Sie die Pfeile am Rand des LCD-Touchscreens antippen oder nach links oder rechts wischen.

SETUP-Einstellungen Seite 1

Die erste Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera bietet folgende Einstellungen:



NAME

Verwenden Sie diese Option, um Ihre Kamera eindeutig zu benennen.

So ändern Sie einen Namen:

1. Öffnen Sie den Text-Editor, indem Sie auf das Stift-Icon tippen.
2. Tippen Sie auf das umrandete Kreuz, um den aktuellen Namen zu löschen. Geben Sie dann auf der alphanumerischen Tastatur einen neuen Namen ein.
3. Um den neuen Namen zu speichern, tippen Sie auf „Aktualisieren“.

SPRACHE

Die Blackmagic PYXIS unterstützt 13 verbreitete Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Polnisch, Ukrainisch, Türkisch, Russisch, Chinesisch, Japanisch und Koreanisch.

Der Bildschirm SPRACHE AUSWÄHLEN wird Ihnen beim ersten Hochfahren angezeigt.

So wählen Sie Ihre Sprache:

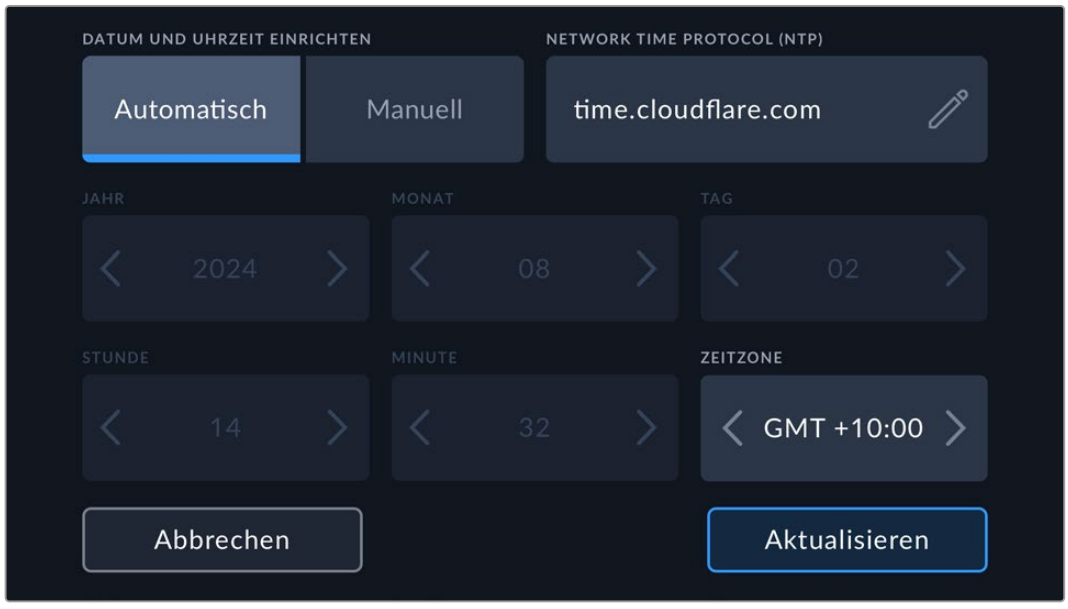
1. Tippen Sie zuerst auf das Stift-Icon und wählen Sie dann die gewünschte Sprache aus der Liste.
2. Tippen Sie auf „OK“, um zum SETUP-Tab zurückzukehren.

DATUM UND UHRZEIT

Tippen Sie auf DATUM UND UHRZEIT, um diese Daten auf Ihrer Kamera einzustellen. Das Datum wird im Format Jahr/Monat/Tag angezeigt, die Uhrzeit im 24-Stunden-Format. Wenn keine externe Timecode-Quelle angeschlossen ist, werden diese Einstellungen auch für den Uhrzeit-Timecode verwendet. Sie können die Werte für Datum und Uhrzeit auch manuell Ihrer Zeitzone entsprechend eingeben oder Ihrer Kamera vorgeben, diese Werte automatisch einzurichten.

Um Datum und Zeit manuell einzugeben, tippen Sie auf das jeweilige Feld. Tippen Sie zur Bestätigung auf „Aktualisieren“.

Wenn Ihre Kamera auf „Automatisch“ eingestellt ist, werden Uhrzeit und Datum aktualisiert, sobald die Kamera per Ethernet mit einem Netzwerk verbunden ist oder Sie ein Update Ihrer Kamera vornehmen. Der standardmäßige Netzwerk-Zeitprotokoll-Server ist time.cloudflare.com. Sie können aber auch Ihren eigenen NTP-Server vorgeben, indem Sie auf das Stift-Icon für NETWORK TIME PROTOCOL tippen und die entsprechenden Daten eingeben. Tippen Sie nach erfolgter Eingabe des NTP-Servers zur Bestätigung auf „Aktualisieren“.



SOFTWARE

Hier wird die Versionsnummer der aktuell installierten Software angezeigt. Weitere Informationen zum Aktualisieren der Software finden Sie im Abschnitt zum Dienstprogramm „Blackmagic Camera Setup“.

KAMERA

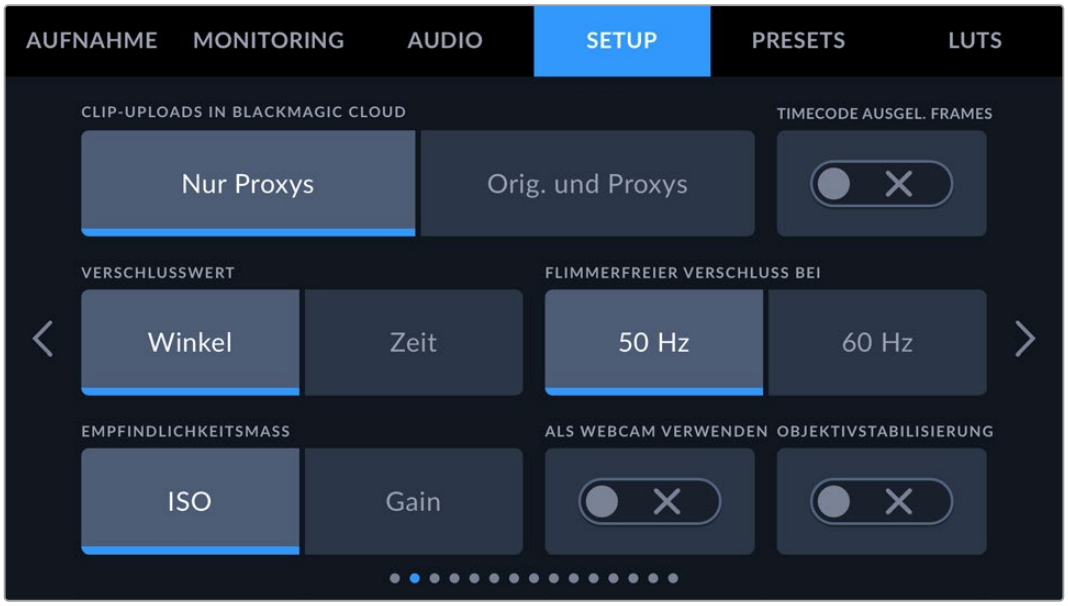
Die KAMERA-Einstellung setzt beim Aufzeichnen auf externe Speicher das hier vorgegebene alphanumerische Präfix an den Anfang des Clipdateinamens. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um das Präfix zu bearbeiten und ein neues einzugeben. Tippen Sie zur Bestätigung auf „Aktualisieren“.

HARDWARE-ID

Der Indikator HARDWARE-ID zeigt einen achtstelligen Identifikationscode für Ihre Blackmagic PYXIS an. Dieser einmalige Code gilt nur für eine Kamera. Eine längere, 32-stellige Version des Codes wird außerdem in den Metadaten von Blackmagic RAW gespeichert. Man kann auf so besser nachvollziehen, welches Material von welcher Kamera stammt.

SETUP-Einstellungen Seite 2

Die zweite Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera bietet folgende Einstellungen:



VERSCHLUSSWERT

Geben Sie über diese Einstellung vor, ob die Verschlusswerte als „Winkel“ oder „Zeit“ angegeben werden.

Bei Verwendung von „Verschlusswinkel“ richtet sich der Verschlusswert nach der Framerate. Beispiel: Eine Einstellung von 180 Grad erzeugt unabhängig von Ihrer verwendeten Framerate immer dieselbe Bewegungsunschärfe.

Bei Verwendung der Verschlusszeit-Einstellung wird dem Verschluss unabhängig von der Framerate ein absoluter Wert zugewiesen. Somit ändert sich das Ergebnis, wenn Sie die Framerate ändern.

FLIMMERFREIER VERSCHLUSS BEI

Hier stellen Sie die von Ihrer Kamera verwendete Netzfrequenz ein. Anhand dieser Hz-Werte berechnet die Kamera flimmerfreie Verschlusseinstellungen.

Beim Drehen in Kunstlicht macht der gewählte Verschlusswert auftretendes Flimmern ggf. stärker sichtbar. Ihre Blackmagic PYXIS berechnet flimmerfreie Verschlusswerte automatisch anhand der aktuellen Framerate und schlägt bis zu drei Verschlusswerte vor. Verschlusswerte hängen von der lokalen Netzfrequenz ab, mit der die Lampen betrieben werden. In den meisten PAL-Ländern liegt die Frequenz bei 50 Hz, in NTSC-Ländern in der Regel bei 60 Hz. Tippen Sie entsprechend Ihrer Region auf „50 Hz“ oder „60 Hz“.

Aufgrund der Eigenschaften unterschiedlicher Lichtquellen kann es selbst mit flimmerfreien Verschlusszeiten zu Flimmern kommen. Wir empfehlen daher, bei unregelmäßigem Licht einen Probedreh vorzunehmen.

CLIP-UPLOADS IN BLACKMAGIC CLOUD

Mit diesen Einstellungen geben Sie vor, welche Dateien in Blackmagic Cloud hochgeladen werden, wenn Sie in Ihrem Konto angemeldet sind. Ist die Option „Nur Proxys“ aktiviert, werden nur die Proxydateien von Ihrer Kamera hochgeladen. Ist „Originale und Proxys“ aktiviert, werden sowohl die originalen Kameradateien als auch die Proxydateien hochgeladen.

TIMECODE AUSGELASSENE FRAMES

Verwenden Sie die Option „Timecode ausgelassene Frames“, wenn Sie NTSC-Projekt-Frameraten von 29,97 und 59,94 einsetzen. Die Option „Timecode ausgelassene Frames“ lässt in regelmäßigen Abständen eine geringe Anzahl an Einzelbildern im Timecode aus. So bleibt der Timecode für Ihr Projekt immer korrekt, selbst wenn bei NTSC-Frameraten nicht jede Sekunde die Gesamtzahl von Einzelbildern enthält.

ALS WEBCAM VERWENDEN

Ihre über USB-C mit einem Computer verbundene Blackmagic PYXIS können Sie auch als Webcam einsetzen. Ihr Computer erkennt die angeschlossene Kamera sofort als Webcam und erlaubt Ihnen das Streamen per Internet an Plattformen wie Zoom und Microsoft Teams.

Softwares wie Zoom oder Microsoft Teams sollten die Blackmagic PYXIS automatisch als Webcam erkennen, sodass beim Start der Anwendung sofort das Video von Ihrer Kamera erscheint. Wählt die Anwendung Ihre Blackmagic PYXIS nicht automatisch, stellen Sie sie manuell auf Webcam und Mikrofon ein.

Es folgt ein Beispiel zur Einrichtung der Webcam-Einstellungen in Microsoft Teams.

1. Aktivieren Sie das „Als Webcam verwenden“-Schalter-Icon.
2. Gehen Sie zur Teams-Menüleiste, wählen Sie „Einstellungen“ und dann „Geräte“.
3. Klicken Sie in den Audioeinstellungen auf das „Mikrofon“-Menü und wählen Sie Ihre Blackmagic Kamera als Tonquelle.
4. Wählen Sie in den „Video“-Einstellungen im „Kamera“-Menü Ihre Blackmagic Kamera.

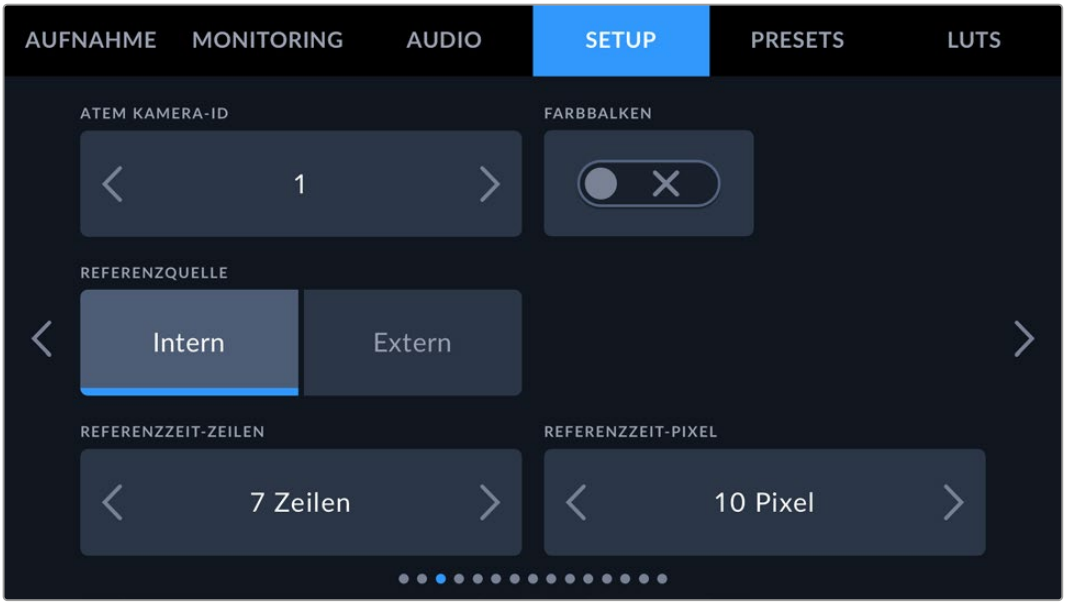
OBJEKTIVSTABILISIERUNG

Mit der Option OBJEKTIVSTABILISIERUNG aktivieren oder deaktivieren Sie die Bildstabilisierung von Objektiven ohne physischen Schalter.

Um die Gyrosensor-Stabilisierung in DaVinci Resolve zu verwenden, muss diese Option deaktiviert sein. Näheres zum Gebrauch der Gyrostabilisierung finden Sie im Abschnitt „Gyrosensor-Stabilisierung“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

SETUP-Einstellungen Seite 3

Die dritte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera bietet folgende Einstellungen:



ATEM KAMERA-ID

Wird Ihre Blackmagic PYXIS zusammen mit einem ATEM Mischer verwendet und die Kamera soll vom Mischer Tally-Signale empfangen, müssen Sie auf Ihrer Kamera die Mischer-Kameranummer vorgeben. Dies gewährleistet, dass der Mischer das Tally-Signal an die richtige Kamera übermittelt. Als Kameranummer können Sie durch Antippen der Links- oder Rechtspfeile eine Zahl zwischen 1–99 vorgeben. Die Standardeinstellung ist 1.

FARBBALKEN

Manchmal ist es praktischer, Farbbalken anstelle von Vorschaubildern auszugeben. Bspw. wenn Ihre Blackmagic PYXIS an einen Mischer oder externen Monitor angeschlossen ist. Das Erscheinen der Farbbalken Ihrer Kamera auf Ihrem Mischer oder Monitor bestätigt die erfolgreiche Verbindung. Sie können nun auf Basis der Farben der Balken eine grundlegende Monitorkalibrierung durchführen. Um Farbbalken für alle Ausgaben Ihrer Blackmagic PYXIS, einschließlich des LCD-Touchscreens, zu aktivieren, tippen Sie einfach auf das Schalter-Icon FARBBALKEN.

REFERENZQUELLE

Verwenden Sie diese Einstellung zur Auswahl der Referenzquelle. Ihre Blackmagic PYXIS kann mit einer internen oder externen Referenzquelle gekoppelt werden.

HINWEIS Wenn Sie eine Referenzquelle für Ihre Blackmagic PYXIS vorgeben, kann es beim Umschalten zwischen Referenzquellen zu kurzen Signalunterbrechungen kommen. Das rührt daher, dass die Kamera ihre Referenzzeiten an die externe Quelle anpasst. Deshalb ist es wichtig, diese Einstellung nur in der Setup-Phase zu ändern und nicht während einer Produktion.

REFERENZZEIT

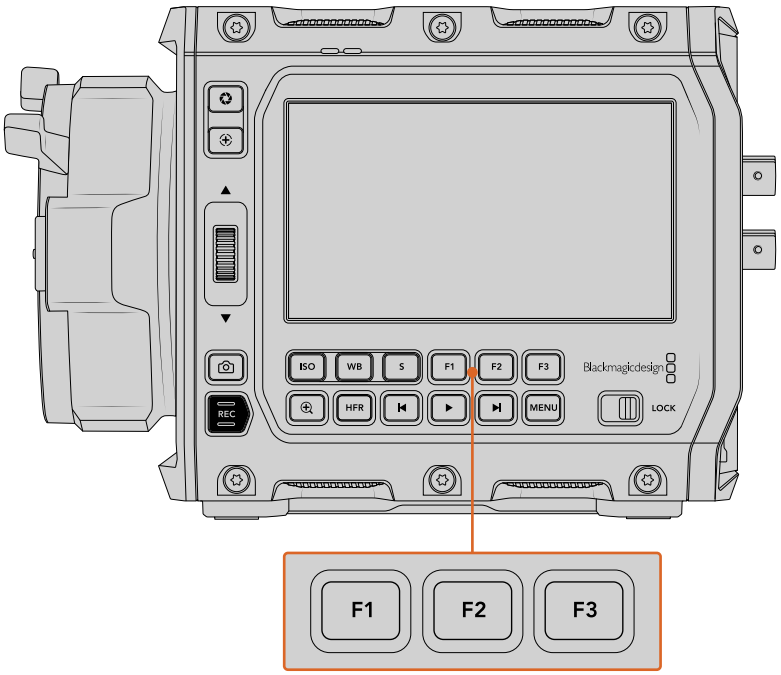
Mit diesen Einstellungen können Sie die Referenzzeitvorgabe nach Zeilen oder Pixeln manuell justieren. Um Anpassungen vorzunehmen, tippen Sie einfach auf die Pfeile rechts und links der Einstellungsoptionen „Zeilen“ und „Pixel“.

SETUP-Einstellungen Seite 4

Die vierte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera bietet folgende Einstellungen:

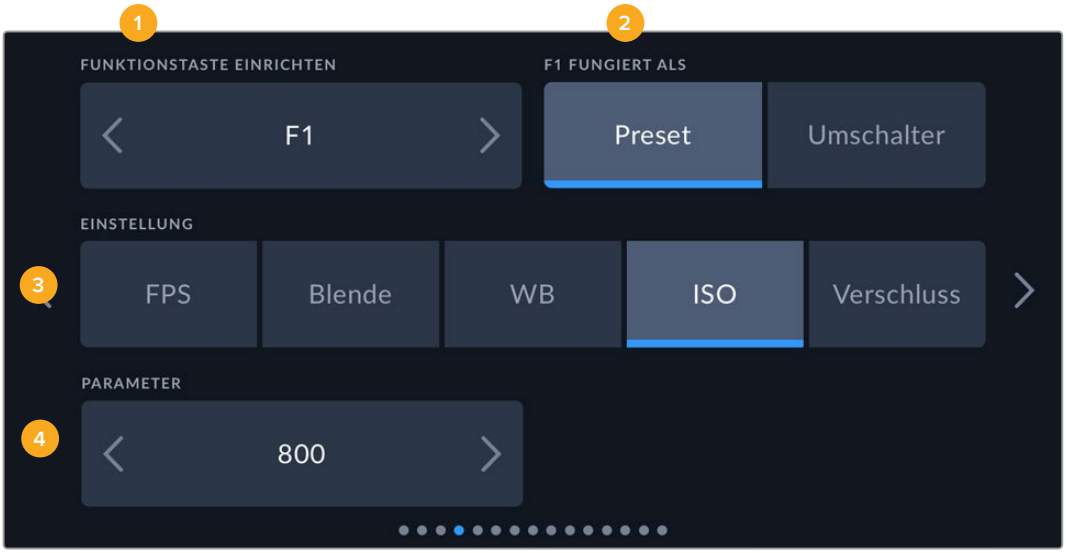
FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN

Links an Ihrer Blackmagic PYXIS befinden sich drei mit F1, F2 und F3 gekennzeichnete Funktionstasten. Den Tasten können häufig verwendete Funktionen zugewiesen werden, um diese beim Kameraeinsatz schnell abzurufen.



Die Funktionstasten befinden sich auf dem Bedienfeld Ihrer Kamera

Um die Tasten zu belegen, wählen Sie zunächst eine Funktionstaste und anschließend ihr Verhalten, eine Einstellung und gewünschte Parameter für diese Funktion aus.



1 Taste 2 Verhalten 3 Einstellung 4 Parameter

FUNKTIONSTASTE FUNGIERT ALS „Preset“ oder „Umschalter“

Nach Auswahl der zu belegenden Funktionstaste können Sie ihr Verhalten bestimmen. Es gibt folgende Möglichkeiten:

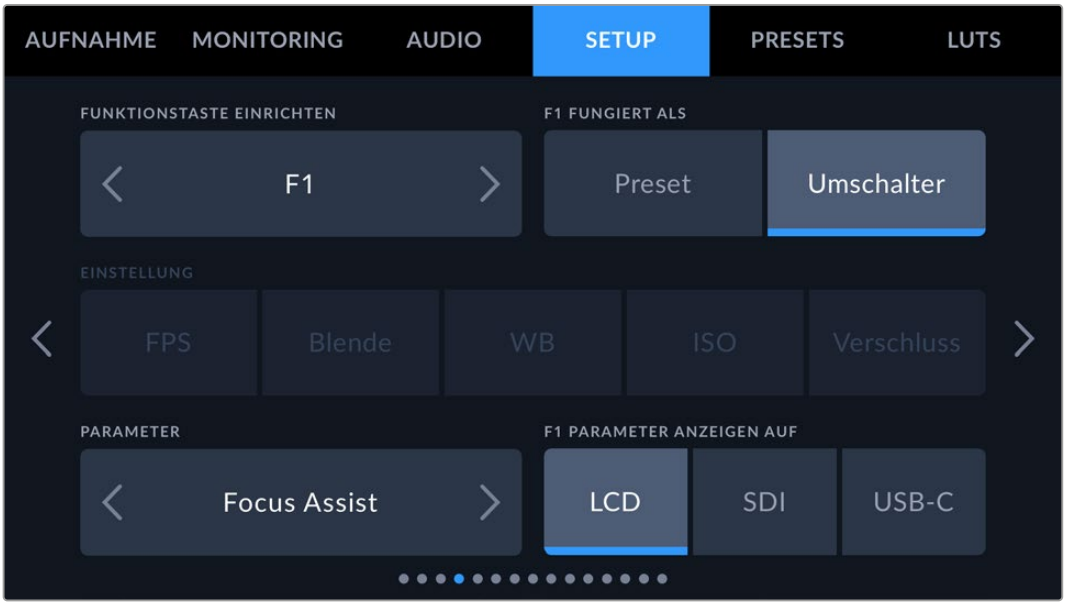
- **Preset**
  Bei Vorgabe der Voreinstellung „Preset“, ruft das Drücken dieser Taste eine Kombination aus einer Einstellung und einem Parameter ab.

  Um ein Preset festzulegen, wählen Sie aus dem EINSTELLUNG-Menü eine Einstellung, die Sie verwenden möchten, und passen Sie sie mithilfe der Pfeile neben dem PARAMETER-Menü an.

  Um bspw. die F1-Taste so einzustellen, dass sie einen voreingestellten Weißabgleich abruft, wählen Sie mit den Pfeilen unter FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN die Option „F1“. Stellen Sie dann unter F1 FUNGIERT ALS das Verhalten auf „Preset“ ein. Tippen Sie auf „WB“ und dann solange auf die Pfeile im „F1 PARAMETER“-Menü, bis der WB-Wert bei 5600K und der Tint bei -20 liegt.

- **Umschalter**
  Wenn eine Funktionstaste auf den Umschaltmodus eingestellt ist, schaltet das Drücken der Taste eine bestimmte Einstellung ein oder aus. In diesem Modus ist das Menü EINSTELLUNG ausgegraut. Tippen Sie stattdessen auf die Pfeile unter PARAMETER, um durch die verfügbaren Optionen zu scrollen. Diese sind „Clean-Feed“, „Statustext“, „Mit LUT anzeigen“, „Bildrandmarkierungen“,„Focus Assist“, „Falschfarben“, „Zebra“, „Raster“, „Schutzbereich-Linien“, „Offspeed-Aufzeichnung“, „Fokuszoom“, „Fokus“, „Blende“, „Aufzeichnen“, „Autom. Weißabgleich“, „Farbbalken“, „Wiedergabe“, „Falschfarben und Zebra“, „Optische Bildstabilisierung“, „Streaming“, „Standbild“ und „Keine“.

  Mit dem Umschalter geben Sie auch vor, auf welche Signalausgabe diese Einstellung angewendet werden soll. Tippen Sie unten rechts auf dem Display in beliebiger Kombination auf die verfügbaren Ausgaben. Ist eine Ausgabeoption nicht verfügbar, werden die Einstellungen deaktiviert. So wird bspw. die Option „Farbbalken“ immer auf alle Ausgaben angewandt.

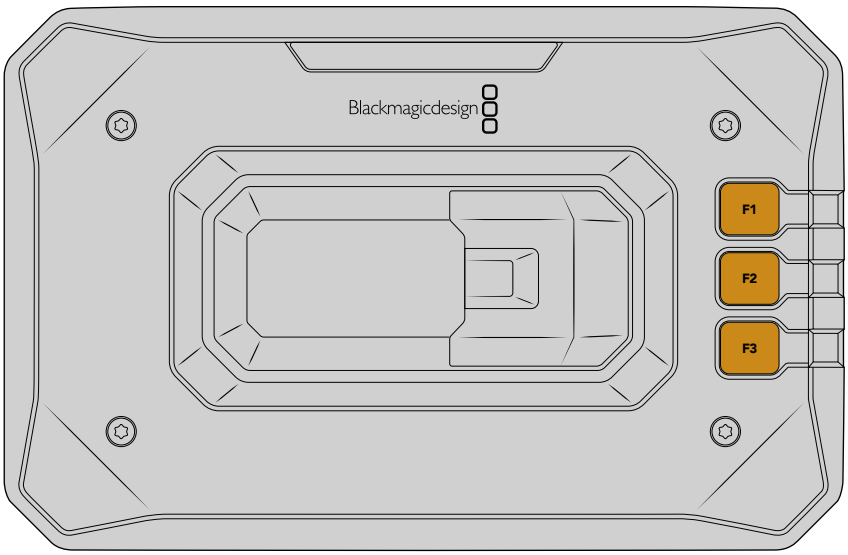


SETUP-Einstellungen Seite 5

Die fünfte Seite des SETUP-Tabs Ihrer PYXIS enthält Einstellungen zur Konfiguration des optionalen Blackmagic PYXIS Monitors. Die Einstellungen auf dieser Seite sind nur mit einem an Ihre Kamera angeschlossenen PYXIS Monitor aktiv.

FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN

Die drei Funktionstasten an der Rückseite Ihres Blackmagic PYXIS Monitors lassen sich mit häufig verwendeten Funktionen belegen. Tippen Sie auf das linke oder rechte Pfeilsymbol, um die Taste auszuwählen, der Sie eine Funktion zuweisen möchten.



Die drei Funktionstasten an der Rückseite des PYXIS Monitors

FUNKTIONSTASTE FUNGIERT ALS „Preset“ oder „Umschalter“

Wenn Sie eine Funktionstaste ausgewählt haben, können Sie ihre Funktion bestimmen.

- **Preset**
  Ist „Preset“ vorgegeben, ruft das Drücken dieser Taste eine Kombination aus einer Einstellung und einem Parameter ab.

  Wählen Sie zur Vorgabe eines Presets aus dem EINSTELLUNG-Menü eine gewünschte Einstellung aus und passen Sie sie mithilfe der Pfeile neben dem PARAMETER-Menü an.

- **Umschalter**
  Wenn eine Funktionstaste auf den Umschaltmodus eingestellt ist, schaltet das Drücken dieser Taste eine Einstellung ein oder aus. Tippen Sie auf die Pfeile unter dem PARAMETER-Menü, um durch die verfügbaren Optionen zu scrollen. Diese sind „Clean-Feed“, „Statustext“, „Mit LUT anzeigen“, „Bildrandmarkierungen“,„Focus Assist“, „Falschfarben“, „Zebra“, „Raster“, „Schutzbereichlinien“, „Offspeed-Aufzeichnung“, „Fokuszoom“, „Fokus“, „Blende“, „Aufzeichnen“, „Autom. Weißabgleich“, „Farbbalken“, „Wiedergabe“, „Falschfarben und Zebra“, „Optische Bildstabilisierung“, „Streaming“, „Standbild“, „Anrufen“ und „Keine“.

  Im Umschaltmodus geben Sie auch vor, auf welche Signalausgabe eine Einstellung angewendet werden soll. Tippen Sie dafür auf eine beliebige Kombination aus „LCD“, „SDI“ und „USB-C“. Ist eine Option für eine bestimmte Ausgabe nicht verfügbar, sind „LCD“, „SDI“ und „USB-C“ deaktiviert. Bspw. wird die Option „Farbbalken“ immer auf alle Ausgaben angewendet.

SETUP-Einstellungen Seite 6

Die sechste Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält Einstellungen zur Konfiguration des URSA Cine EVF. Diese Einstellungen sind nur mit einem an Ihre Kamera angeschlossenen URSA Cine EVF aktiv.

ZOOM ANGEZEIGT AUF

Wählen Sie die Anzeige(n), auf der/denen das Fokuszoom angezeigt werden soll, wenn Sie in das Bild mit dem Sucher zoomen. Beispiel: Sie können das Zoom so einstellen, dass er sowohl auf dem Sucher als auch in der SDI-Ausgabe sichtbar ist.

EVF-TASTE EINRICHTEN

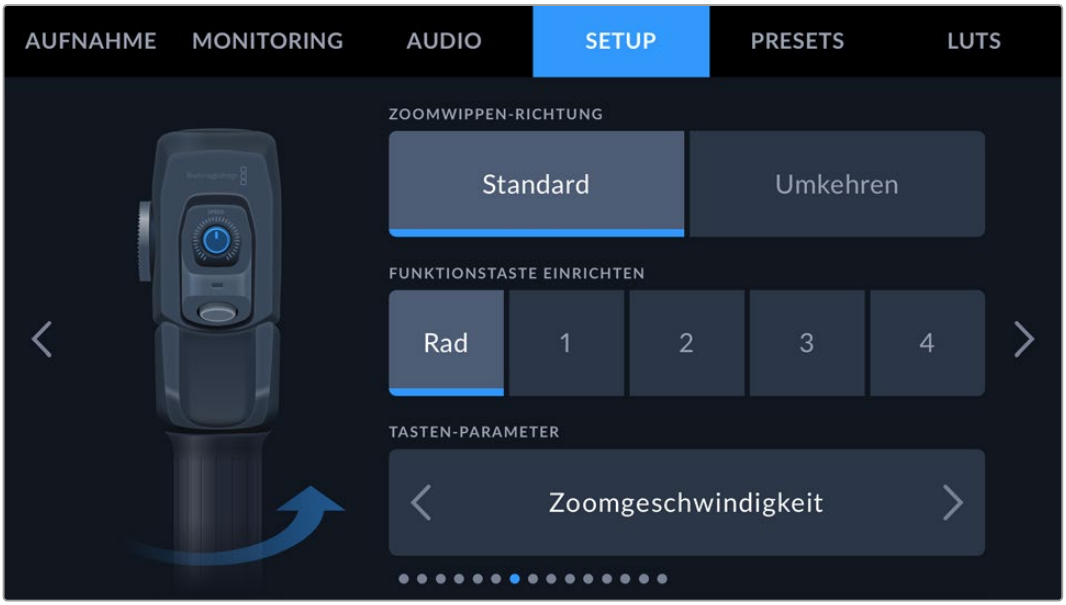
Verwenden Sie diese Optionen, um die Taste auf dem Sucher auszuwählen, der Sie eine Funktion zuweisen möchten.

TASTEN-PARAMETER

Tippen Sie auf das linke oder rechte Pfeilsymbol, um die Funktion auszuwählen, die Sie der gewünschten Sucher-Taste zuweisen möchten.

SETUP-Einstellungen Seite 7

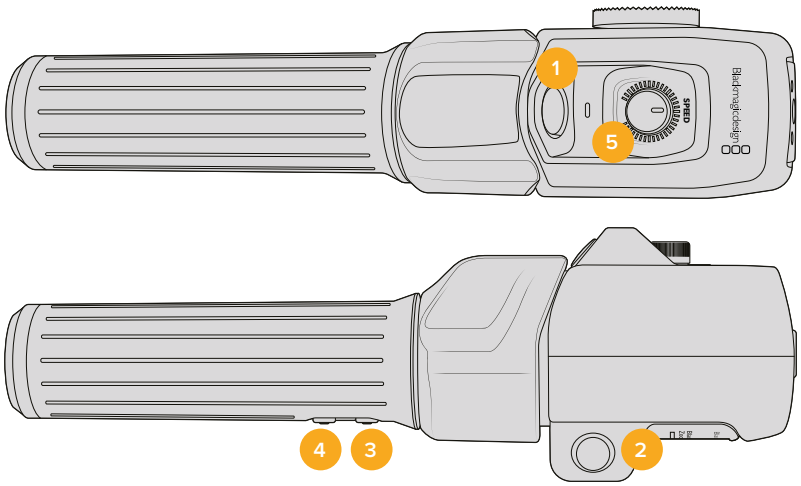
Die siebte Seite des SETUP-Tabs enthält Einstellungen zur Konfiguration des optionalen Blackmagic Zoom Demand. Diese Einstellungen sind nur aktiv, wenn ein Blackmagic Zoom Demand an Ihre Kamera angebracht ist.



ZOOMWIPPEN-RICHTUNG

- **Standard**
  Dies ist die standardmäßige Richtung der Zoomwippe. Durch Umlegen der Zoomwippe nach rechts zoomt man ein, durch Umlegen nach links zoomt man aus.
- **Umkehren**
  Ist die Zoomwippen-Richtung auf „Umkehren“ eingestellt, drücken Sie die Zoomwippe zum Hineinzoomen nach links und zum Herauszoomen nach rechts.

Das Blackmagic Zoom Demand hat vier Zoom-Funktionstasten und ein Schnellwahlrad, denen Sie verschiedene Funktionen zuweisen können.



1 Zoom F1 2 Zoom F2 3 Zoom F3 4 Zoom F4 5 Rad

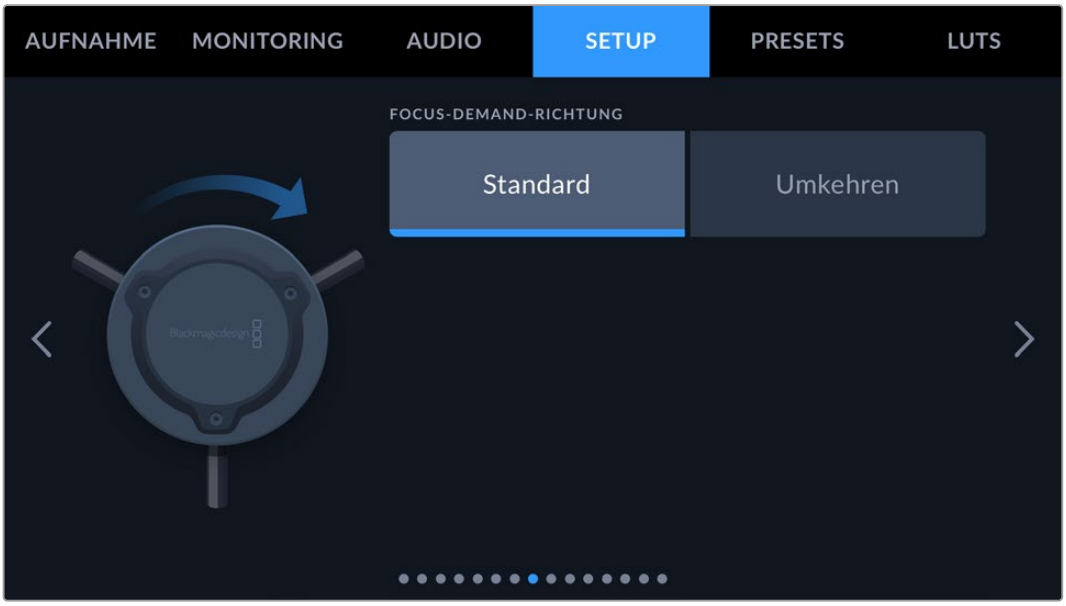
Um dem Schnellwahlrad oder einer der Zoomtasten eine andere Funktion zuzuweisen, wählen Sie „Rad“ oder eine Tastenzahl aus dem Menü FUNKTIONSTASTE EINRICHTEN. Wählen Sie dann eine Funktion aus, indem Sie auf die Pfeile zu beiden Seiten des Menüs TASTEN-PARAMETER tippen.

Parameteroptionen für Rad und Funktionstasten:

Schnellwahlrad	Zoomgeschwindigkeit, Kopfhörerpegel, Blende, Fokus
Zoomtasten 1–4	Aufnahme, automatischer Weißabgleich, Farbbalken, Falschfarben + Zebra, Wiedergabe, OIS, Stream, Standbild, Anrufen, Schnellzoom, Fokuspunkt A–D, Keine

SETUP-Einstellungen Seite 8

Die achte Seite des SETUP-Tabs enthält Einstellungen zur Konfiguration des optionalen Blackmagic Focus Demand. Diese Einstellungen sind nur mit einem an Ihre Kamera angeschlossenen Blackmagic Focus Demand aktiv.



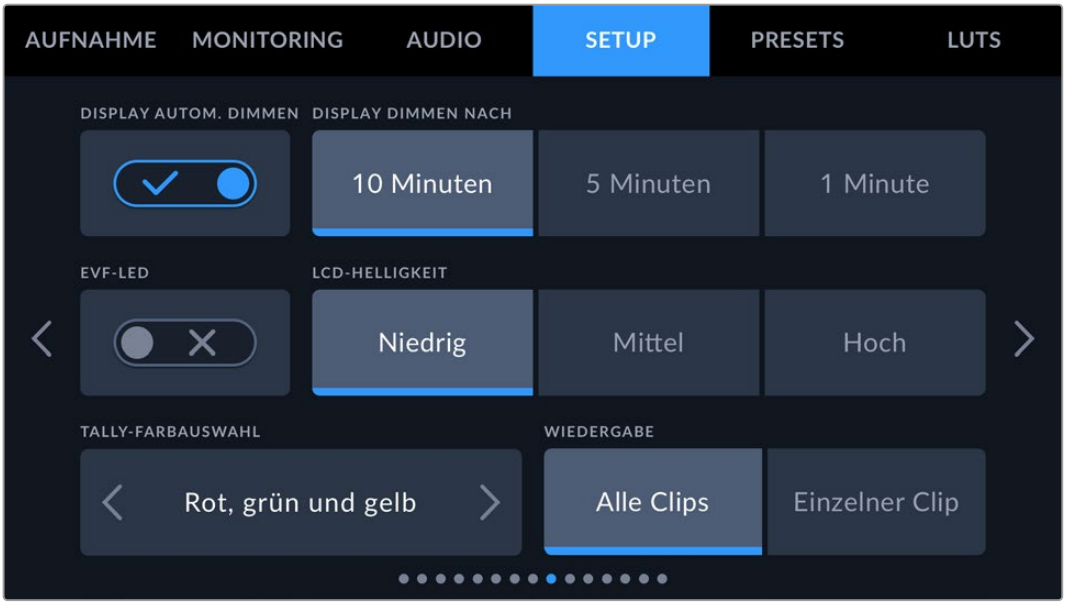
FOCUS DEMAND RICHTUNG

Die Richtung des Fokusrads am Focus Demand ändern Sie durch Auswählen von „Normal“ oder „Umkehren“.

- **Normal**
  Um Motive in Objektivnähe scharfzustellen, drehen Sie das Fokusrad im Uhrzeigersinn. Um weiter entfernte Motive scharfzustellen, drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn.
- **Umkehren**
  Um Motive in Objektivnähe scharfzustellen, drehen Sie das Fokusrad gegen den Uhrzeigersinn. Um weiter entfernte Motive scharfzustellen, drehen Sie es im Uhrzeigersinn.

SETUP-Einstellungen Seite 9

Die neunte Seite des SETUP-Tabs bietet folgende Optionen:



DISPLAY AUTOM. DIMMEN

Um Strom zu sparen, bietet die Blackmagic PYXIS die Option, die Helligkeit des Touchscreens nach Inaktivität automatisch abzuschwächen. Geben Sie mit einer Option für „Display dimmen nach“ vor, wann das Displays nach Inaktivität abgedunkelt wird. Sobald Sie den Touchscreen erneut berühren, kehrt er zu seiner normalen Helligkeitsstufe zurück.

EVF-LED

Das Tally-Licht am Blackmagic PYXIS Monitor oder am URSA Cine EVF lässt sich mit dem Schalter-Icon „EVF-LED“ aktivieren oder deaktivieren.

LCD-HELLIGKEIT

Stellen Sie die Helligkeit des Tally-LEDs ein, indem Sie auf „Niedrig“, „Mittel“ oder „Hoch“ tippen.

TALLY-FARBAUSWAHL

Verwenden Sie diese Einstellung, um die Farbe der LEDs Ihrer Kamera zu ändern. Zur Auswahl stehen Rot, Grün und Gelb sowie Rot und Grün.

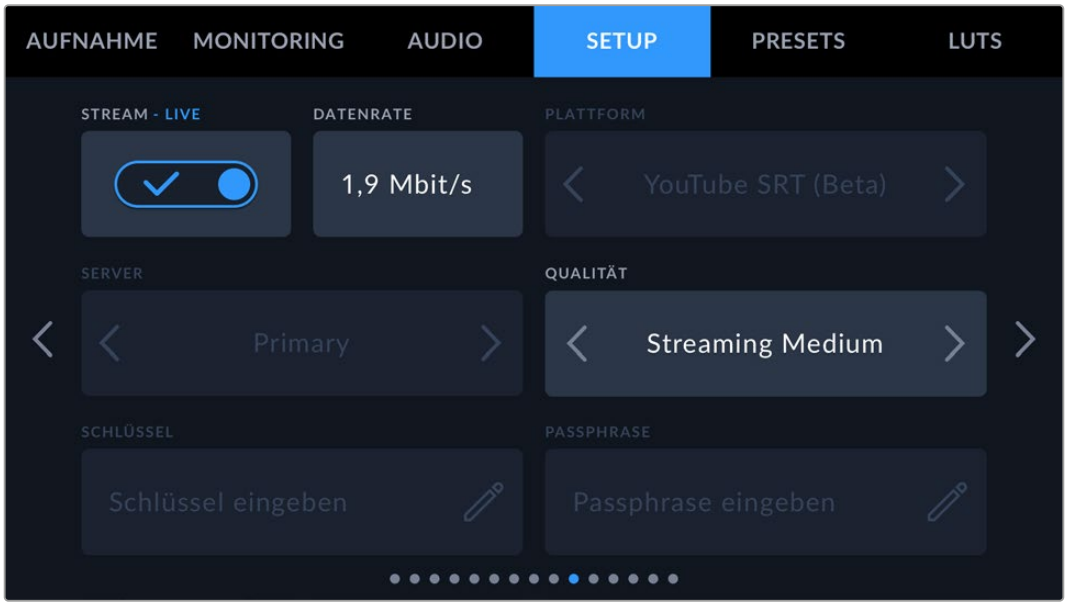
WIEDERGABE

Über diese Einstellung wählen Sie aus, ob Sie auf dem LCD-Touchscreen alle Clips oder einen einzelnen Clip von einem Speichermedium wiedergeben möchten. „Alle Clips“ spielt alle passenden Medien der Reihe nach ab. „Einzelner Clip“ hingegen spielt jeweils nur einen Clip ab. Dies gilt auch für die Loop-Funktion. Wird zusätzlich zu „Alle Clips“ die Loop-Funktion gewählt, werden alle Clips vom Speichermedium in Dauerschleife wiedergegeben. Ist „Einzelner Clip“ aktiviert, wird nur ein Clip in Dauerschleife gespielt.

SETUP-Einstellungen Seite 10

Die zehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält die Einstellungen zum Einrichten der Streaming-Optionen Ihrer Kamera.

Näheres zum Einrichten eines Streams auf Ihrer Blackmagic PYXIS finden Sie im Abschnitt „Video streamen“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.



STREAM

Das Schalter-Icon dient zum Ein- und Ausschalten Ihres Streams.

DATENRATE

Zeigt die Datenrate beim Streamen an.

PLATTFORM

Geben Sie hier Ihre bevorzugte Streaming-Plattform vor. Zur Wahl stehen u. a. YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter und Twitch.

SERVER

Wählen Sie den Server mit den Pfeilbuttons. Die Optionen unterscheiden sich je nach Streaming-Plattform.

SCHLÜSSEL

Tippen Sie auf das Stiftsymbol, um einen Streamschlüssel für Ihre Streaming-Plattform einzugeben.

PASSPHRASE

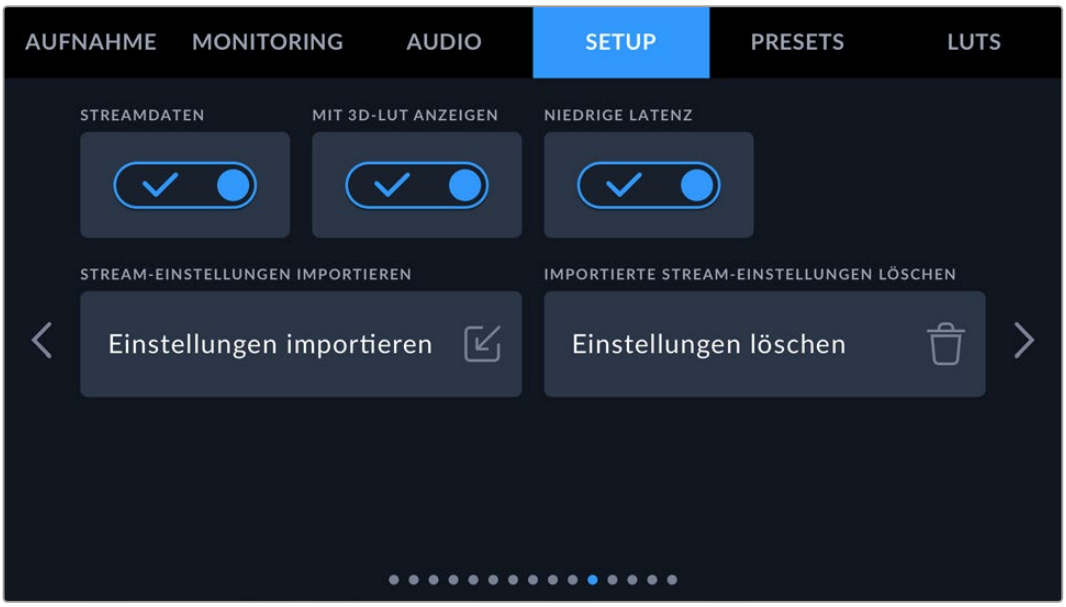
Geben Sie bei Gebrauch eines Streaming-Dienstes mit dem SRT-Streaming-Protokoll die Ihnen von Ihrem Streaming-Dienst-Konto zugewiesene Passphrase ein.

QUALITÄT

Wählen Sie die Streamqualität mit den Pfeilbuttons.

SETUP-Einstellungen Seite 11

Die elfte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält die Einstellungen für die Streaming-Optionen Ihrer Kamera.



STREAMDATEN

Aktivieren Sie das Schalter-Icon für STREAMDATEN, um diese Informationen in die Statusanzeige Ihrer Kamera einzublenden. Diese erscheinen auf dem LCD oder der SDI-Ausgabe.

Eingeblendet werden u. a. die fürs Streaming verwendete Verbindung, zum Beispiel Ethernet oder ein Smartphone, eine Dauerzähler, der die Dauer Ihres Streams und die verwendete Datenraten in Megabits pro Sekunden anzeigt.

3D-LUT ANZEIGEN

Aktivieren Sie das Schalter-Icon, um eine 3D-LUT auf Ihren Stream anzuwenden.

TIPP Indem man das Schalter-Icon für MIT 3D-LUT ANZEIGEN aktiviert, wird die LUT nur auf die direkte Streaming-Ausgabe angewendet. Wenn Sie Ihren Stream während der Übermittlung gleichzeitig in Blackmagic RAW aufzeichnen, können Sie die Dateien über die LUT-Optionen im AUFNAHME-Menü mit einer LUT versehen. Alternativ können Sie in den MONITORING-Einstellungen die LCD-, SDI- oder USB-C-Ausgaben mit einer LUT versehen. Näheres finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“.

NIEDRIGE LATENZ

Aktivieren des Schalter-Icons für NIEDRIGE LATENZ gewährleistet die minmalste Verzögerung zwischen dem Live-Geschehen und dem Bild, das beim Publikum ankommt. Ist die Option deaktiviert, entsteht mehr Pufferung. Das ist hilfreich bei schlechten Internetverbindungen, die ggf. manchmal unterbrochen werden.

STREAM-EINSTELLUNGEN IMPORTIEREN

Tippen Sie auf STREAM-EINSTELLUNGEN IMPORTIEREN, um eine entsprechende XML-Setup-Datei zu importieren, anhand derer Ihre Kamera einen Blackmagic Streaming Decoder im Internet finden kann.

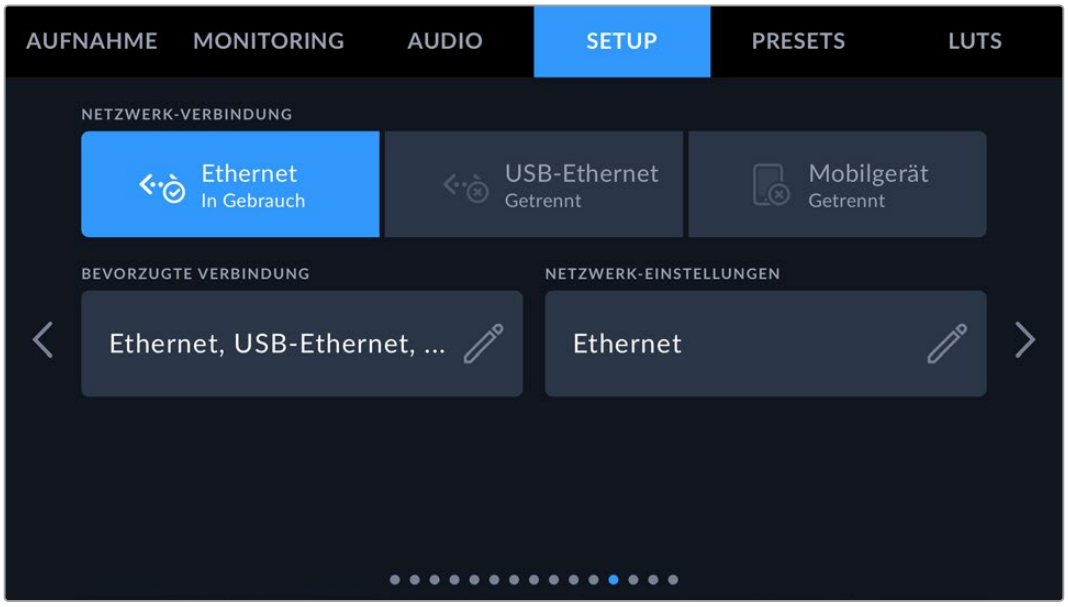
Näheres zum Import von XML-Setup-Dateien siehe Abschnitt „Video streamen“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

STREAM-EINSTELLUNGEN LÖSCHEN

Tippen Sie auf IMPORTIERTE STREAM-EINSTELLUNGEN LÖSCHEN, um diese Einstellungen von Ihrer Kamera zu löschen. Sie werden dann aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen.

SETUP-Einstellungen Seite 12

Die zwölfte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält die Netzwerkeinstellungen für Ihre Kamera. Diese Einstellungen ermöglichen es, die Kamera so zu konfigurieren, dass sie entweder ein über den 1G- oder 10G-Ethernet-Port verbundenes Netzwerk, einen USB-auf-Ethernet-Adapter oder ein über den USB-C-Port angeschlossenes Smartphone verwendet. Jede Option wird eingestellt und konfiguriert, indem Sie zur Auswahl auf das Icon des Verbindungstyps tippen und anschließend die entsprechenden Netzwerk- und Prioritätseinstellungen anpassen.



Sie können eine Verbindung zu einem Netzwerk über DHCP oder eine statische IP-Adresse aufbauen

NETZWERK-VERBINDUNG

Die Tabs für die Netzwerkverbindungen oben auf der Seite zeigen Ihnen den aktuellen Status jeder Verbindung an. Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie auf dem Tab die Einstellungen für diese Art von Verbindung anpassen.

BEVORZUGTE VERBINDUNG

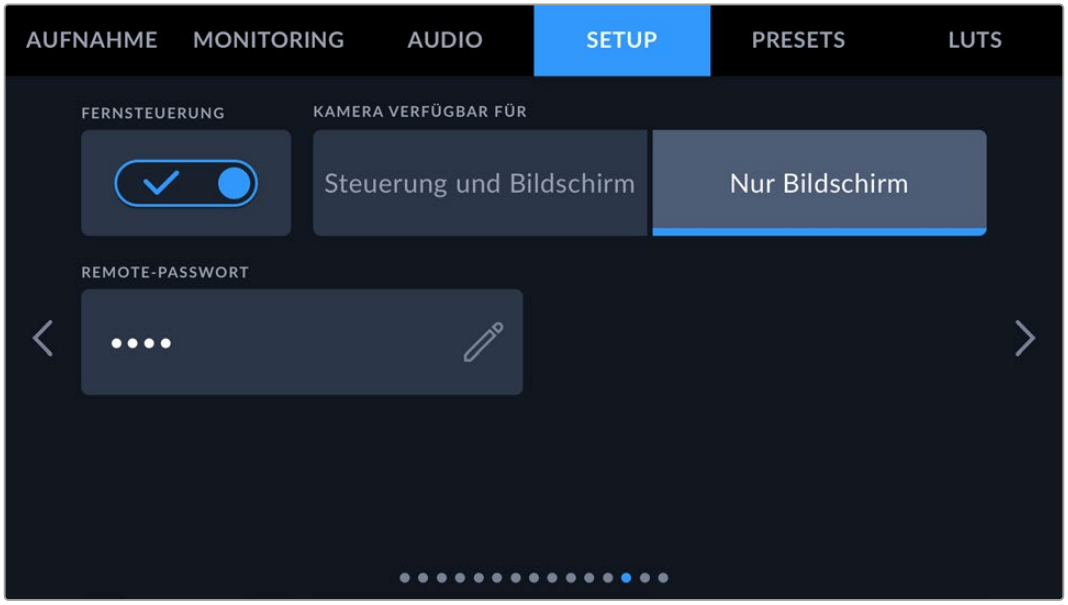
Über „Bevorzugte Verbindung“ öffnet sich eine Seite, auf der Sie die Reihenfolge der Prioritäten für die Internet- und Netzwerk-Verbindungen Ihrer Kamera festlegen können. Sie können zum Beispiel auswählen, welche Verbindung Sie als höchste, mittlere und niedrigste Priorität haben möchten. Verschieben Sie die Elemente, um die Prioritätsreihenfolge zu ändern.

NETZWERK-EINSTELLUNGEN

Tippen Sie auf NETZWERK-EINSTELLUNGEN, um das Bedienfeld Netzwerkeinstellungen zu öffnen. Hier können Sie die Kamera auf die Verwendung von DHCP oder statischer IP einstellen und Ihre IP-Adresseinstellungen konfigurieren. Klicken Sie zur Bestätigung OK.

SETUP-Einstellungen Seite 13

Die dreizehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält die Optionen zum Erlauben von Fernsteuerung und Monitoring Ihrer Blackmagic PYXIS über ein Smartphone oder iPad unter Verwendung der Blackmagic Camera App für iOS oder Android.



Verbinden Sie Ihre Blackmagic PYXIS mit der Blackmagic Camera App, indem Sie Ihre Kamera und Ihr Smartphone in dasselbe Netzwerk einbinden. Alternativ schließen Sie Ihr Smartphone an den hinteren USB-C-Port Ihrer Kamera an.

Bei einer Verbindung über ein Netzwerk müssen Sie ein gültiges sicheres Signierungszertifikat auf Ihrer Kamera installiert haben. Ein sicheres Zertifikat lässt sich mühelos mit der Blackmagic Camera Setup Software einrichten. Näheres finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Camera Setup“ weiter hinten in diesem Handbuch.

So erlauben Sie die Fernsteuerung:

1. Tippen Sie im Feld „Remote-Passwort“ das Stift-Icon an und geben Sie ein Passwort für Ihre Blackmagic PYXIS ein. Tippen Sie auf „Aktualisieren“.
2. Aktivieren Sie die Option FERNSTEUERUNG über das Schalter-Icon.
3. Um der Blackmagic Camera App zu erlauben, „Steuerung und Monitoring“ oder „Monitoring“ für Ihre Blackmagic PYXIS zu verwenden, aktivieren Sie die gewünschte Option. Ist „Steuerung und Monitoring“ ausgewählt, können Sie über Blackmagic Camera auf Ihre Kameraeinstellungen zugreifen und die Aufzeichnung starten und stoppen.

Um die Fernverbindung mit der Blackmagic Camera App zu beenden, deaktivieren Sie FERNSTEUERUNG mit dem Schalter.

SETUP-Einstellungen Seite 14

Die vierzehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera enthält die Bluetooth-Einstellungen.

BLUETOOTH®

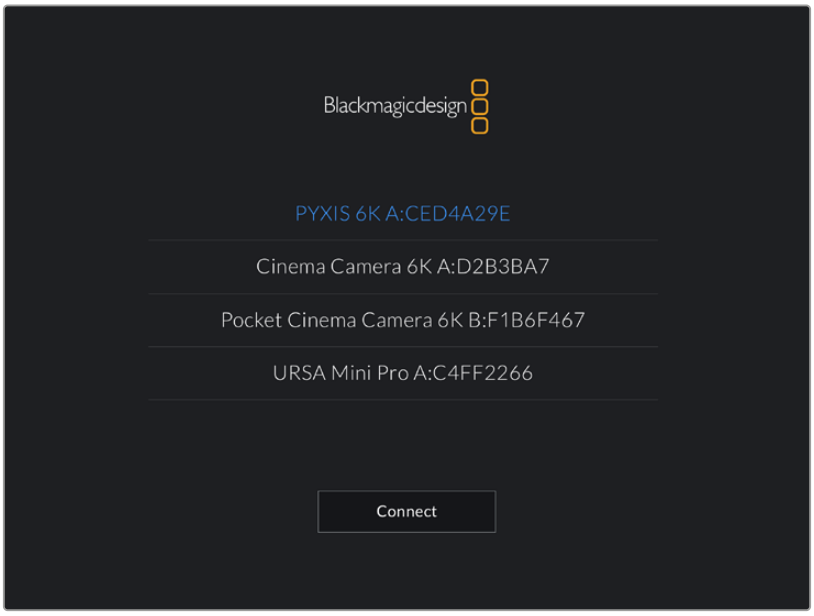
Mit der Bluetooth-Funktion können Sie Ihre Kamera über andere Geräte kabellos steuern. Mit der „Blackmagic Camera Control"-App ändern Sie Einstellungen, passen Metadaten an und lösen von Ihrem iPad aus der Ferne die Aufzeichnung aus. Um Bluetooth zu aktivieren oder zu deaktivieren, tippen Sie im SETUP-Menü auf das Schalter-Icon BLUETOOTH. Ist Bluetooth aktiviert, lässt sich die Kamera von Bluetooth-Geräten aus bis zu 9 Metern Entfernung erkennen. Da die Kamera für die Bluetooth-Steuerung dieselben Befehle wie für das Blackmagic SDI Camera Control Protocol verwendet, können Sie Ihre eigenen Programme schreiben und so gut wie jede Kameraeinstellung fernsteuern. Zum Beispiel die Bildkontrolle, Audioeinstellungen und die kamerainterne Farbkorrektur mit DaVinci Resolve. Es kann sogar das Objektiv ferngesteuert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter „Blackmagic Camera Control" auf https://www.blackmagicdesign.com/de/developer.

So koppeln Sie Ihre Kamera erstmalig kabellos mit einem iPad:

1 Um Bluetooth zu aktivieren oder zu deaktivieren, tippen Sie im SETUP-Menü auf das Schalter-Icon BLUETOOTH.

2 Öffnen Sie die Blackmagic Camera Control App und wählen Sie die Kamera aus, mit der die Verbindung aufgebaut werden soll. Verfügbare Kameras werden mit einem Kennbuchstaben und einer einmaligen Hardware-ID aufgelistet, Zum Beispiel: A:A0974BEA.



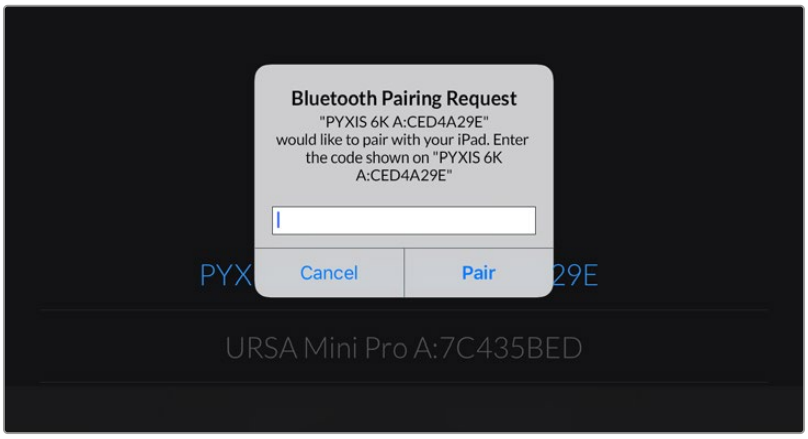
Wählen Sie die Blackmagic Kamera aus, zu der die Verbindung aufgebaut werden soll

Nach der Installation und dem erstmaligen Öffnen der Blackmagic Camera Control App werden Sie gefragt, ob Sie mit „Allow location access“ Standortzugriff erlauben wollen. Wenn Sie dies für die Gebrauchsdauer der App mit „While using the app“ bejahen, werden die GPS-Koordinaten von Ihrem iPad in die Metadaten Ihrer Filmdateien aufgenommen. So wird Ihre Footage mit Geotags versehen. Diese Tags können in DaVinci Resolve 15 oder neueren Versionen eingesehen werden.

Wenn Sie die Nutzung dieser Informationen nicht zulassen wollen, wählen Sie „Never“.

Um diese Einstellungen zu ändern, gehen Sie auf Ihrem iPad unter „Einstellungen“ zu „Datenschutz“ > „Ortungsdienste“ > „Camera Control“.

3 Wenn die Kamera zuvor noch nicht mit Ihrem iPad gekoppelt war, fordert die Blackmagic Camera Control App Sie auf, einen sechsstelligen Code einzugeben. Dieser Code wird auf dem LCD der Kamera eingeblendet. Geben Sie den Code auf dem iPad ein und klicken Sie auf „Koppeln“.



4 Sobald Ihre Kamera mit Ihrem iPad gekoppelt ist, wird dies bestätigt.

5 Scheitert das Herstellen einer Verbindung mit Ihrem iPad, zeigt die Kamera eine Fehlermeldung an. Versuchen Sie es erneut.

HINWEIS Wenn Sie Ihre Blackmagic PYXIS nicht aktuell per Bluetooth steuern, schalten Sie Bluetooth aus Sicherheitsgründen besser aus.

AKTUELLES GERÄT TRENNEN

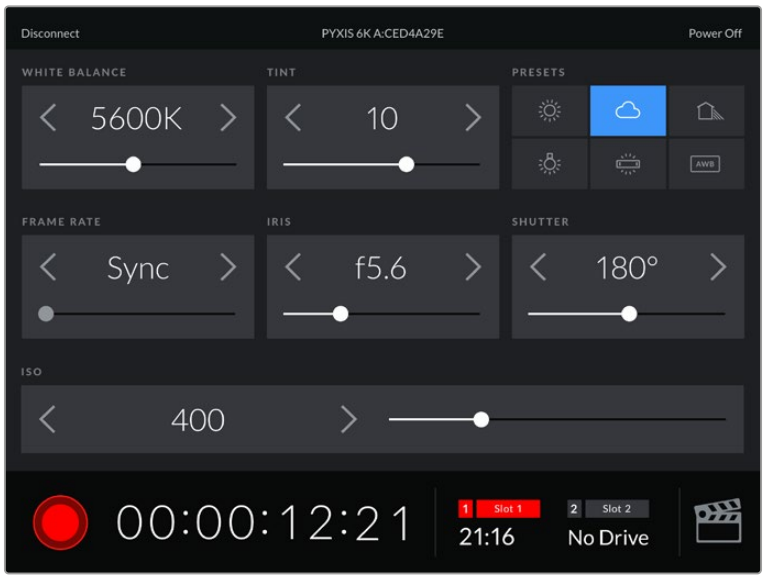
Über diese Einstellung trennen Sie die Drahtlosverbindung zwischen Ihrer Blackmagic PYXIS vom derzeit gekoppelten iPad.

GEKOPPELTE GERÄTE LÖSCHEN

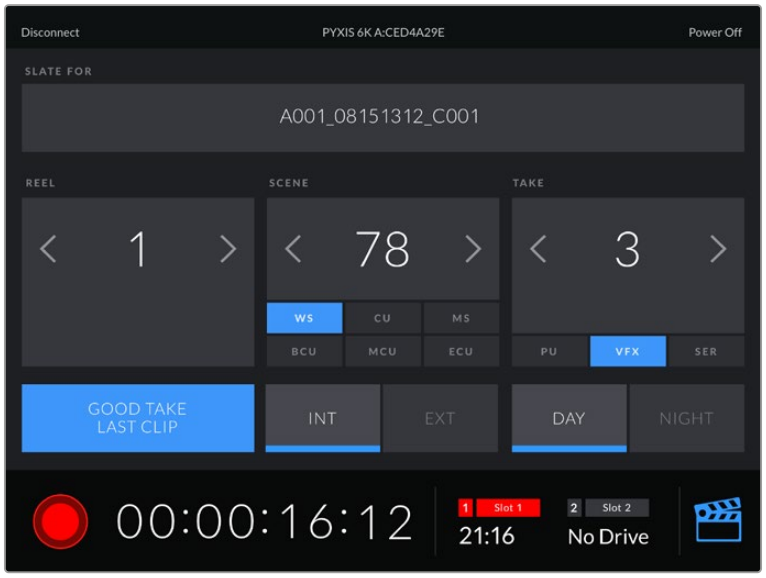
Mit dieser Einstellung löschen Sie die Liste der Geräte, mit denen Ihre Kamera gekoppelt wurde.

Steuerung der Kamera per Blackmagic Camera Control App

Nach erfolgreicher Herstellung der Drahtlosverbindung zwischen Ihrer Kamera und Ihrem iPad können Sie Einstellungen ändern, Metadaten anpassen und die Aufzeichnung per Trigger aktivieren.



Sind beide Geräte miteinander verbunden, zeigt die Blackmagic Camera Control App diese Oberfläche an, über die Sie Einstellungen anpassen und die Aufzeichnung starten können

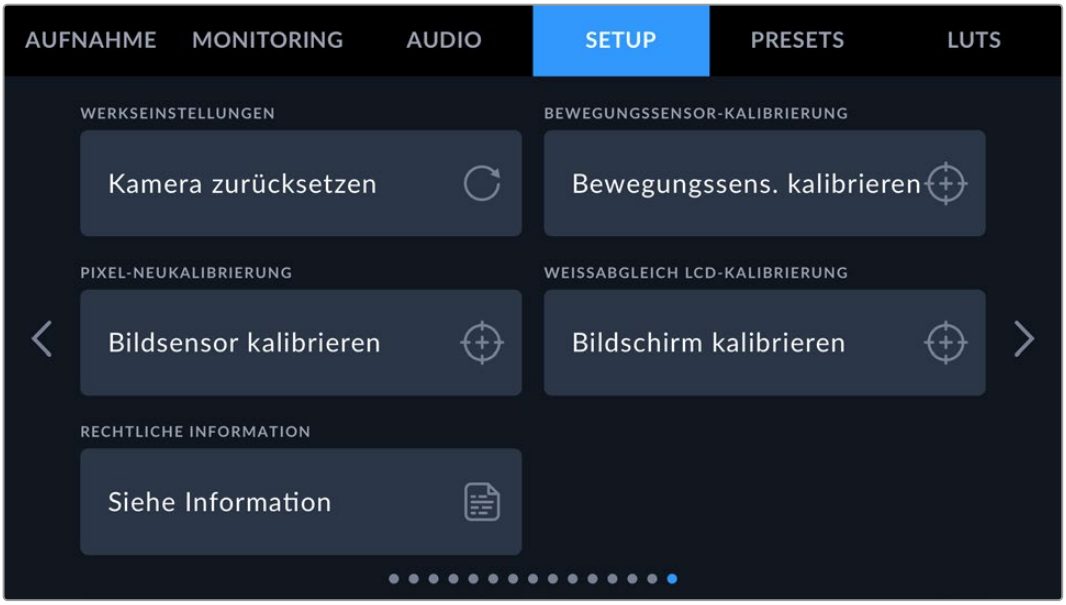


Öffnen und aktualisieren Sie über das Filmtafel-Icon in der unteren rechten Ecke die Filmtafel

Die Blackmagic PYXIS verwendet für die Drahtlossteuerung von anderen Geräten das Protokoll Bluetooth LE. Dieser Protokolltyp wird auch für tragbare Geräte verwendet und verbraucht nur sehr wenig Akkustrom.

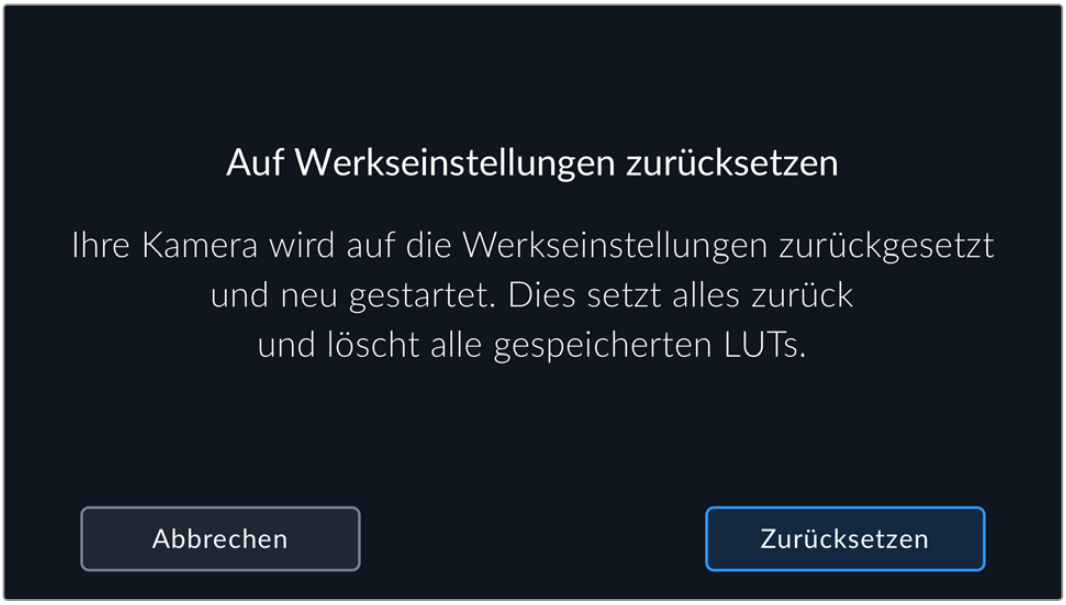
SETUP-Einstellungen Seite 15

Die fünfzehnte Seite des SETUP-Tabs Ihrer Kamera bietet folgende Einstellungen:



WERKSEINSTELLUNGEN

Um die Kamera auf ihre Werkseinstellungen zurückzusetzen, tippen Sie unter WERKSEINSTELLUNGEN auf „Kamera zurücksetzen" Tippen Sie im Bestätigungsfenster auf „Zurücksetzen", um diese Aktion zu bestätigen. Ihre Kamera löscht jegliche LUTs und Presets und setzt alle Einstellungen zurück. Bevor Sie die Kamera auf ihre Werkseinstellungen zurücksetzen, empfiehlt sich die bewährte Praxis, Ihre Presets auf eine CFexpress-Karte oder ein USB-C-Laufwerk zu exportieren. So sind Presets auch nach Zurücksetzen Ihrer Kamera auf die Werkseinstellungen per Import von einer CFexpress-Karte bzw. einem USB-C-Laufwerk schnell wiederhergestellt. Wichtig: Mit dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen wird auch das Horizont-Meter zurückgesetzt. Kalibrieren Sie deshalb im Anschluss auch den Bewegungssensor neu.



BEWEGUNGSSENSOR-KALIBRIERUNG

Um das Horizont-Meter zu kalibrieren, tippen Sie auf den Button „Bewegungssensor kalibrieren“. Es ist wichtig, die Kamera während der Kalibrierung stillzuhalten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die beim Filmen in Blackmagic-RAW-Dateien aufgezeichneten Metadaten des Bewegungssensors korrekt sind. Dieser Prozess dauert ungefähr fünf Sekunden.

Der Horizont kann bei Bedarf auch dezentriert eingestellt werden. Wenn Sie beispielsweise eine Neigung in einem gleichbleibenden Winkel einfangen wollen, kalibrieren Sie den Bewegungssensor einfach im gewünschten Winkel. Verwenden Sie dann das Horizont-Meter, um diesen Winkel beim Dreh beizubehalten.

Die Daten des Bewegungssensors dienen in DaVinci Resolve zur Clipstabilisierung. Näheres finden Sie im Abschnitt „Gyrosensor-Stabilisierung“.

PIXELNEUKALIBRIERUNG

Der in Ihre Blackmagic PYXIS verbaute CMOS-Sensor besteht aus Millionen von Pixeln, die auf Licht reagieren. Nach Kalibrierung des Sensors in der Fertigung können Pixel mit der Zeit ihre Helligkeit verändern. Manche Pixel leuchten heller als sie sollten und sind dann sichtbarer. Man spricht von Hotpixeln. Alle Kamerasensoren, unabhängig vom Hersteller, entwickeln irgendwann Hot Pixel.

Um diesen Fehler zu beheben, haben wir eine Kalibrierungsfunktion in die Kamera eingebaut, die Sie ausführen können, wenn Hot Pixel auf dem Bild auftreten.

Setzen Sie zunächst einen Objektivdeckel auf die Kamera. Führen Sie dann die Pixel-Remapping-Funktion aus, indem Sie auf „Kalibrieren“ tippen. Dieser Vorgang dauert ungefähr eine Minute.

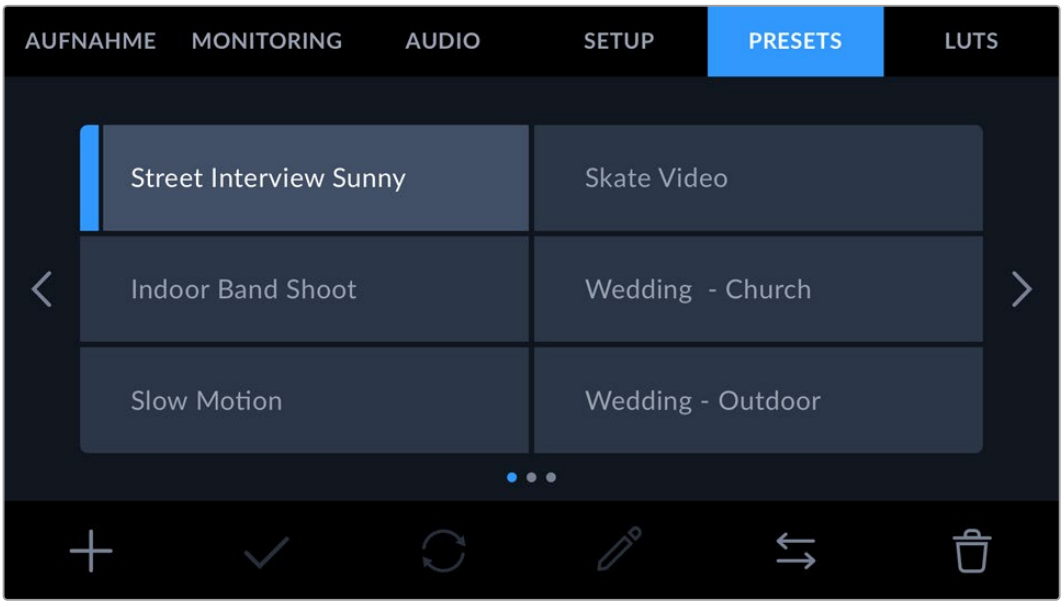
WEISSABGLEICH LCD-KALIBRIERUNG

Um den Weißabgleich des LCDs zu kalibrieren, justieren Sie die Werte für LCD-TEMPERATUR und LCD-FARBE, bis die beiden Referenzflächen neutral aussehen. Ihre geänderten Einstellungen können Sie anhand des „Zurücksetzen“-Buttons mit den werksseitigen Kalibriereinstellungen überschreiben. Der „Wiederherstellen“-Button bringt Ihre geänderten Einstellungen zurück. So lässt sich der Stand vor und nach der Kalibrierung besser vergleichen. Wenn der Weißabgleich auf dem LCD stimmt, speichern Sie Ihre Einstellungen.

PRESETS

Über den PRESETS-Tab können Sie bis zu zwölf Voreinstellungen speichern und abrufen. Dies ist nützlich, wenn Ihre Kamera für mehrere Projekte verwendet wird. Beispielsweise wenn Sie mit Ihrer Kamera unterschiedliche Filmgenres wie Dokumentationen oder Musikvideos drehen, die alle unterschiedlicher Kameraeinstellungen bedürfen. Die „Presets“-Funktion Ihrer Kamera lässt Sie das Setup eines bestimmten Projekts oder Shot-Typs speichern, damit Sie es bei Bedarf schnell und mühelos wieder abrufen können.

Außerdem lassen sich Presets importieren und exportieren. Das ist für Dreharbeiten mit mehreren Kameras praktisch. Beispiel: Richten Sie eine Blackmagic PYXIS 6K einfach Ihrem Projekt entsprechend ein und exportieren Sie die Voreinstellungen dann für alle anderen PYXIS 6Ks am Set.



Über den PRESETS-Tab können Sie schnell zwischen gespeicherten Einstellungen hin- und herwechseln

Preset-Icons

Die Icons am unteren Rand des PRESETS-Menüs stehen für die nachfolgend erklärten Funktionen.

Hinzufügen	**Laden**	**Aktualisieren**	**Montage**	**Verwalten**	**Löschen**

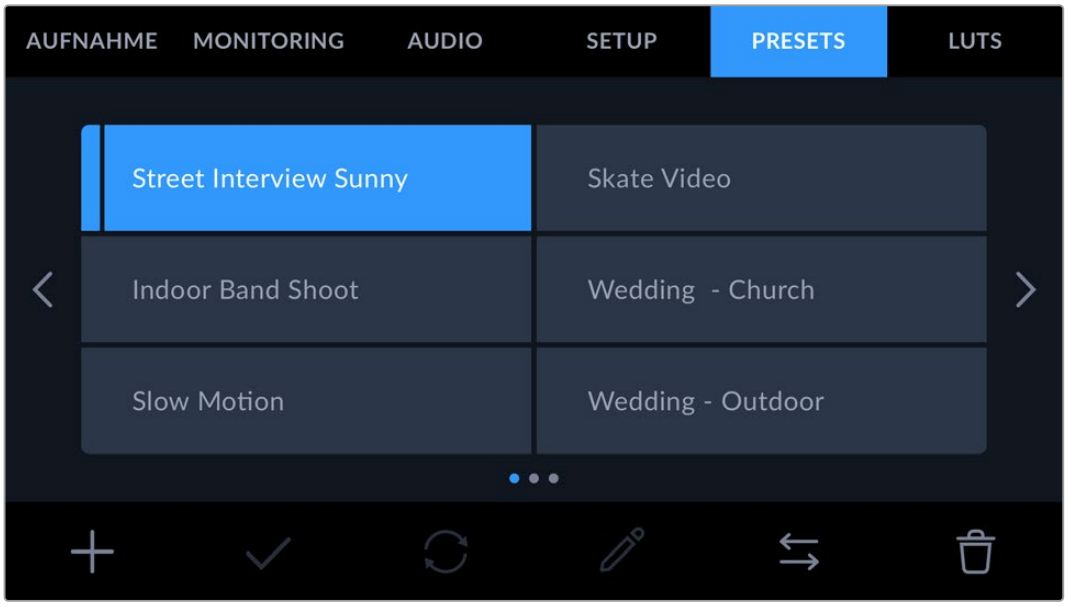
Presets speichern und laden

Tippen Sie zum Erstellen eines neuen Projekts auf das Hinzufügen-Icon. Es erscheint eine Tastatur auf Ihrem LCD. Geben Sie dort den Namen für Ihr Preset ein. Tippen Sie nach Eingabe des Namens auf den „Aktualisieren“-Button, um alle aktuellen Einstellungen in diesem Preset zu speichern.

Wenn in der Kamera bereits ein gleichnamiges Preset geladen ist, können Sie das vorhandene Preset überschreiben oder beide behalten.

Wenn Sie ein gespeichertes Preset abrufen möchten, tippen Sie auf seinen Namen. Um ein Preset zu laden, tippen Sie auf das Laden-Icon.

Ein Preset aktualisieren Sie durch Antippen des Aktualisieren-Icons. Es öffnet sich ein Fenster, das Sie fragt, ob das Preset mit der derzeitigen Einstellung Ihrer Kamera aktualisiert werden soll. Tippen Sie zur Bestätigung auf das Aktualisieren-Icon.



Wählen Sie ein Preset und laden Sie es über das Laden-Icon. Ausgewählte Presets erscheinen komplett in Blau, während aktuell geladene Presets mit einem blauen Balken am linken Rand der Button angezeigt werden

Um ein Preset umzubenennen, tippen Sie auf das Bearbeiten-Icon Tippen Sie zur Bestätigung auf den „Aktualisieren“-Button.

Importieren von Presets

Um ein Preset zu importieren, tippen Sie auf das Verwalten-Icon am unteren Rand des PRESETS-Tabs. Tippen Sie auf „Preset importieren“ und dann auf „Importieren“, um den Vorgang zu bestätigen. Es erscheint der Import-Bildschirm für Presets. Wird Ihr bevorzugtes Preset nicht auf dem aktiven Speichermedium gefunden, tippen Sie auf einen der Medien-Buttons am oberen Rand des Touchscreens, um zu einem anderen Datenträger zu wechseln. Sie können Presets von einem USB-C-Laufwerk oder einer CFexpress-Karte importieren.

Ihre Kamera durchsucht daraufhin das Stammverzeichnis und den Presets-Ordner auf Ihren ausgewählten Datenträgern und listet alle verfügbaren Presets auf. An anderer Stelle gespeicherte Presets sind so nicht auffindbar.

Tippen Sie auf ein Preset, um es auszuwählen. Tippen Sie dann auf „Importieren“, um die Auswahl zu bestätigen und an den nächstverfügbaren Platz auf Ihrer Kamera zu kopieren.

Hat dieses Preset denselben Namen wie ein bereits auf Ihrer Kamera gespeichertes Preset, können Sie das bestehende Preset überschreiben oder beide behalten. Oben rechts auf dem Touchscreen sehen Sie die Anzahl der verfügbaren Preset-Slots auf Ihrer Kamera. Sie können so viele Presets laden, wie Plätze vorhanden sind.

TIPP Wenn alle Preset-Slots Ihrer Kamera besetzt sind, ist das Importmenü nicht verfügbar. Um ein neues Preset zu importieren, muss erst durch Löschen vorhandener Presets wieder Platz geschaffen werden.

Exportieren von Presets

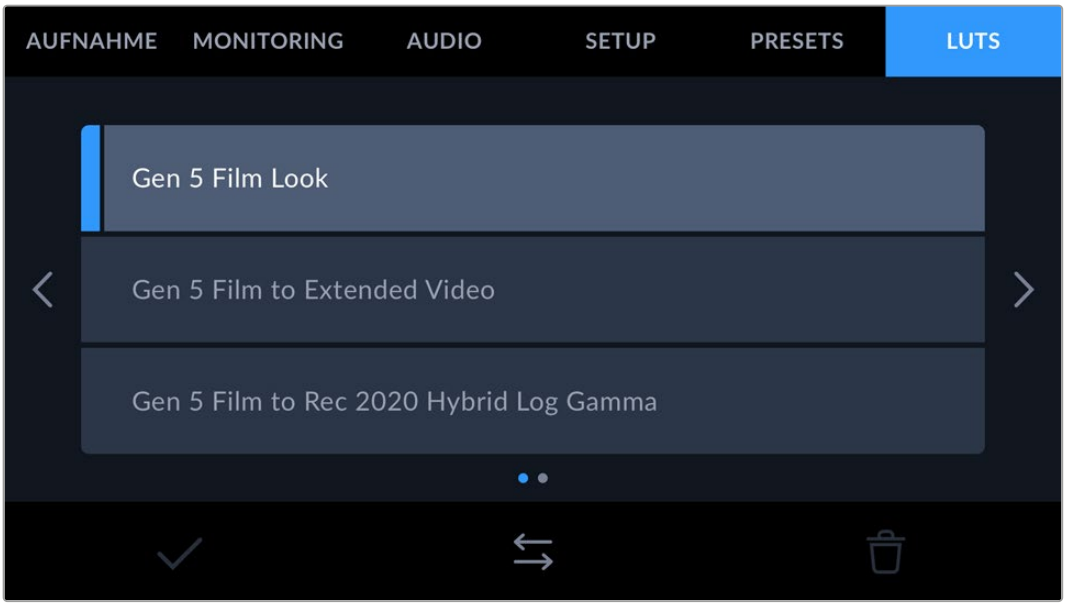
Um ein Preset auf eine Karte oder ein USB-C-Laufwerk zu exportieren, tippen Sie zunächst auf das zu exportierende Preset und dann auf das Verwalten-Icon. Tippen Sie auf „Ausgewähltes Preset exportieren“ und anschließend auf den Datenträger, auf den Sie das Preset exportieren wollen. Ist bereits ein Preset mit dem gleichen Namen vorhanden, geben Sie an, ob Sie es überschreiben oder beide beibehalten möchten. Die Kamera exportiert das Preset in einen Presets-Ordner.

Löschen von Presets

Zum Löschen eines Presets wählen Sie es aus und tippen Sie auf das Löschen-Icon. Sie werden aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Tippen Sie hierzu auf „Löschen“.

3D-LUTs

Im LUTS-Menü können Sie 3D-LUTs importieren, exportieren und auf die Ausgaben Ihrer Kamera anwenden.



Anwenden von 3D-LUTs

Sie können 3D-LUTs auf Bilder anwenden, die auf dem LCD-Touchscreen Ihrer Kamera, in der SDI-Ausgabe oder auf dem Blackmagic PYXIS Monitor oder dem Blackmagic URSA Cine EVF angezeigt werden. LUTs geben Ihrer Kamera vor, welche Farbe und Luminanz bei einer bestimmten Farb- und Luminanz-Eingabe auf die Ausgabe anzuwenden sind. Beispiel: Eine LUT kann Ihrer Kamera vorgeben, ein vom eingehenden Signal her relativ trübes Blau als strahlendes, sattes Blau darzustellen.Das ist besonders bei der Aufzeichnung von Blackmagic-RAW-Material nützlich oder bei Verwendung des Dynamikumfangs „Film“. Beide erzeugen ein gewollt ungesättigtes und flaches Erscheinungsbild. Durch Anwenden einer LUT auf Ihr Material bekommen Sie einen Eindruck, wie Ihre Footage nach der Farbkorrektur aussehen wird.

Ihre Blackmagic PYXIS unterstützt 33-Punkt-3D-LUTs im CUBE-Format von DaVinci Resolve und mittels LUT-Konvertierungssoftware ins Resolve CUBE-Format konvertierte 17-Punkt-3D-LUTs. Ihre Kamera verarbeitet 3D-LUTs mithilfe hochqualitativer tetraedraler Interpolation.

Ihre Blackmagic PYXIS 6K unterstützt 33-Punkt-3D-LUTs, die im CUBE-Format in DaVinci Resolve erstellt wurden, sowie 17-Punkt-3D-LUTs, die mit einer LUT-Konvertierungssoftware ins Resolve CUBE-Format konvertiert wurden. Ihre Kamera verarbeitet 3D-LUTs mithilfe hochqualitativer tetraedraler Interpolation.

Näheres zur Anzeige von LUTs finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

TIPP Einzelheiten zur Anzeige von LUTs mit den LCD- und SDI-Ausgaben Ihrer Kamera finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“.

Näheres zum Anwenden von LUTs auf Blackmagic-RAW-Dateien finden Sie im Abschnitt „Aufnahme-Einstellungen“.

Integrierte LUTs

Die Kamera verfügt über mehrere interne LUTs. Mit dem Dynamikumfang „Film“ in Blackmagic RAW aufgezeichnetes Material können Sie so im Vorschaumodus mit verschiedenen Looks sichten.

Die Gen 5 Film Look LUT ist ein stilisierter Look mit hohem Kontrast. Wenn Sie das DaVinci Resolve Film Look Creator Plug-in verwenden, bietet es die gleiche Farbe und den gleichen Gammawert wie die Standard-Ausgangsbasis.

Gen 5 Film Look

Die Gen 5 Film Look LUT ist ein stilisierter Look mit hohem Kontrast. Wenn Sie das DaVinci Resolve Film Look Creator Plug-in verwenden, bietet sie die gleiche Farbe und den gleichen Gammawert wie die Standard-Ausgangsbasis.

Gen 5 Film to Extended Video

Stellt einen breiteren Dynamikumfang als die LUT „Film to Video“ dar. Erzeugt unter Anwendung einer leichten Änderung am Kontrast ein geschmeidiges Rolloff in den Highlights.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Zeigt eine für HDR-Bildschirme geeignete Gammakurve an und ist kompatibel mit Bildschirmen mit Standard-Dynamikumfang.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Bietet eine Vorschau mit Gammakurve, die darauf basiert, was das menschliche Auge wahrnehmen kann. Eignet sich für effizientes Encoding von HDR-Bildern.

Gen 5 Film to Video

Ähnelt dem Rec. 709-Farbraum für High-Definition-Video mit hohen Kontrast- und Sättigungspegeln. Diese Einstellung eignet sich bei Einsatz der Blackmagic PYXIS zusammen mit anderen Broadcast-Kameras, die den Rec. 709-Farbraum verwenden.

LUT-Icons

Die Icons am unteren Rand des LUTS-Menüs Ihrer Kamera unterstützen folgende Funktionen:

LUTs importieren

Um eine 3D-LUT zu importieren, tippen Sie auf das Verwalten-Icon unten im LUTS-Menü. Tippen Sie auf „LUT importieren“ und dann auf „Importieren“, um den Vorgang zu bestätigen. Es erscheint der Import-Bildschirm für LUTs. Sollte Ihre bevorzugte 3D-LUT nicht auf dem Speichermedium zu finden sein, tippen Sie auf einen der Media-Buttons am oberen Rand des Touchscreens, um zu einem anderen Datenträger zu wechseln. Sie können LUTs von einem USB-C-Laufwerk oder einer CFexpress-Karte importieren.

Ihre Kamera durchsucht daraufhin das Stammverzeichnis und den 3D-LUT-Ordner auf Ihren ausgewählten Datenträgern und listet alle verfügbaren LUTs auf. An anderer Stelle gespeicherte LUTs sind so nicht auffindbar.

Tippen Sie auf eine LUT, um sie auszuwählen. Tippen Sie dann auf „Importieren“, um die Auswahl zu bestätigen und sie an den nächstverfügbaren Platz auf Ihrer Kamera zu kopieren.

Sind alle zehn Plätze mit 3D-LUTs belegt, können Sie erst dann weitere importieren, wenn Sie durch Löschen vorhandener LUTs Platz schaffen.

Hat die zu importierende LUT denselben Namen wie eine bereits auf Ihrer Kamera gespeicherte LUT, können Sie die vorhandene LUT ersetzen oder beide behalten. Oben rechts auf dem Touchscreen sehen Sie die Anzahl der verfügbaren LUT-Slots auf Ihrer Kamera. Sie können so viele LUTs laden, wie Plätze vorhanden sind.

HINWEIS Sollte beim Importieren einer LUT ein Problem auftreten, ist ihre Größe womöglich inkorrekt. Die Größe einer LUT können Sie mithilfe eines LUT-Editors wie Lattice oder mit einem beliebigen Texteditor auf Ihrem Rechner prüfen. Die Zahl neben dem Tag „LUT_3D_SIZE“ gibt Aufschluss über die LUT-Größe. Beträgt dieser Wert weder 17 noch 33, können Sie Ihre 3D-LUT mithilfe von Lattice auf 17 Punkte reduzieren.

Anwenden einer LUT

Sobald Sie eine LUT auf Ihrer Kamera gespeichert haben, wählen Sie sie aus und tippen Sie anschließend auf das Laden-Icon. Dies wendet die LUT auf alle Ausgaben Ihrer Kamera an. Um die für Ihre Kameraausgaben geladene LUT anzuzeigen, aktivieren Sie im MONITORING-Menü die Option MIT 3D-LUT ANZEIGEN. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“.

LUTs exportieren

Um eine LUT auf eine Karte oder ein USB-C-Laufwerk zu exportieren, tippen Sie zunächst auf die zu exportierende LUT und dann auf das Verwalten-Icon. Tippen Sie auf „Ausgewählte LUT exportieren“ und anschließend auf den Datenträger, auf den Sie die LUT exportieren wollen. Ist bereits eine gleichnamige LUT vorhanden, geben Sie an, ob Sie diese ersetzen oder beide behalten möchten. Die Kamera exportiert die LUT in einen 3D-LUTs-Ordner.

LUTs löschen

Wenn Sie eine LUT löschen möchten, weil sie nicht mehr benötigt wird oder um Platz zu schaffen, wählen Sie die entsprechende LUT aus und tippen Sie auf das Löschen-Icon. Sie werden aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Tippen Sie hierzu auf „Löschen“.

Eingebettete 3D-LUTs

Bei Anwendung einer 3D-LUT beim Filmen in Blackmagic RAW auf der Blackmagic PYXIS wird die ausgewählte LUT beim Aufzeichnen in die Blackmagic-RAW-Datei eingebettet. Die 3D-LUT wird mit Ihren aufgezeichneten Dateien in der Kopfzeile der BRAW-Datei (.braw) gespeichert. So lässt sich die LUT in der Postproduktion mühelos auf die Footage anwenden, ohne eine separate Datei zu handhaben.

Wenn Editoren oder Coloristen Blackmagic-RAW-Dateien erhalten, können sie leicht auf die beim Filmen verwendete LUT zugreifen. Dies reduziert das Risiko, dass versehentlich eine falsche 3D-LUT auf einen Clip angewendet wird. Während des Schnitts oder Colorgradings der Footage kann die 3D-LUT wahlweise aktiviert und jederzeit deaktiviert werden.

Ist im „Aufnahme“-Menü die Option „LUT in Datei anwenden“ aktiviert, wird der aufgezeichnete Clip beim Öffnen im Blackmagic RAW Player und in DaVinci Resolve mit der angewendeten 3D-LUT dargestellt.

Die 3D-LUT lässt sich mit „Ein“ und „Aus“ leicht ein- und ausschalten. Sie ist aber immer in der Blackmagic-RAW-Datei enthalten, da die entsprechenden Daten im Clip gespeichert sind. In DaVinci Resolve bietet das Menü mit den RAW-Einstellungen einen „Apply LUT“-Schalter, mit dem sich die 3D-LUT in der Blackmagic-RAW-Datei de- bzw. aktivieren lässt.

Die „Apply LUT“-Einstellung in DaVinci Resolve gleicht der Einstellung in der Kamera. So geben Sie Coloristen schon beim Dreh anhand der in der Kamera angewendeten LUT eine Orientierungshilfe. Die LUT lässt sich in DaVinci Resolve aber einfach ausschalten, indem man „Apply LUT“ deaktiviert.

Eingeben von Metadaten

Metadaten sind innerhalb eines Clips gespeicherte Informationen wie Take-Nummern, Kameraeinstellungen und andere Identifikationsdaten. Metadaten sind extrem nützlich, um Footage in der Postproduktion zu sortieren und zu bearbeiten. Bspw. sind Take-, Shot- und Szenen-Nummern das A und O für die Organisation, während Objektivinformationen dazu genutzt werden können, Verzeichnungen automatisch zu entfernen oder VFX-Assets besser auf Matten abzustimmen.

Ihre Blackmagic PYXIS speichert Clips automatisch mit einigen Metadaten ab. Dazu gehören Kamera-Einstellungen, Timecode, Datum und Uhrzeit. Mit der Filmtafelfunktion Ihrer Kamera können Sie viele weitere Informationen hinzuzufügen.

Filmtafel

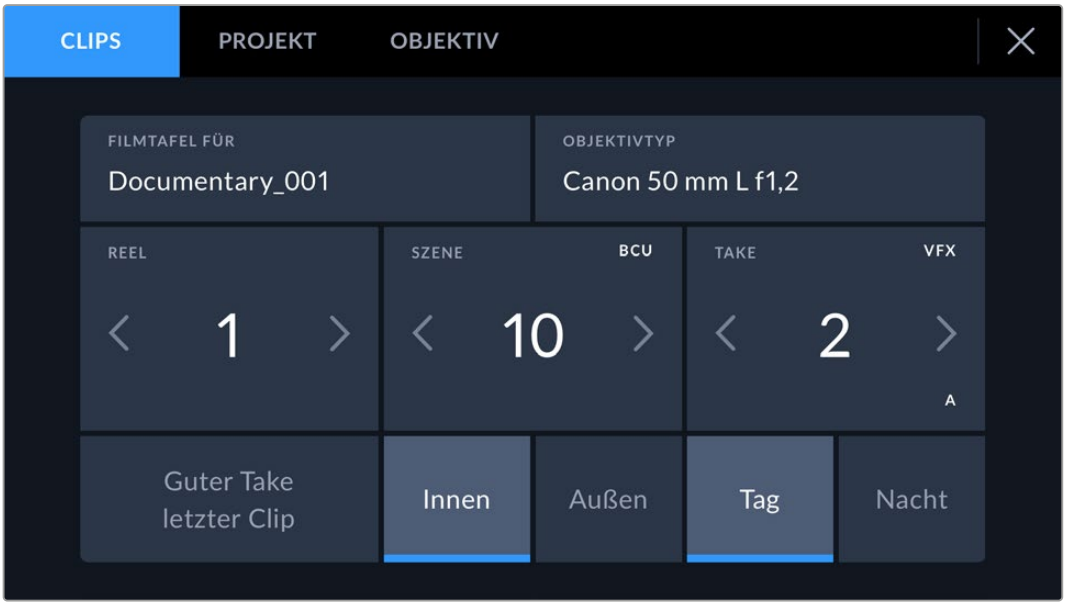
Wischen Sie auf dem Touchscreen aus der Hauptansicht Ihrer Kamera nach rechts oder links, um die Filmtafel aufzurufen.

Das Filmtafel-Menü ist in drei Rubriken unterteilt: CLIPS, PROJEKT und OBJEKTIV. Im CLIPS-Tab finden Sie Informationen, die von Clip zu Clip variieren, während Sie unter PROJEKT gängige Details eingeben, wie bspw. Projektname, Regisseur sowie Kamera- und Bediener-ID. Im OBJEKTIV-Tab werden Informationen zum aktuell an Ihrer Kamera angebrachten Objektiv angezeigt. Gegebenenfalls vom Objektiv automatisch an die Kamera übermittelte Daten werden hier angezeigt. Sie können Objektivdaten auch manuell eingeben.

TIPP Über die Filmtafel eingegebene Metadaten können über die SDI-Ausgabe Ihrer Kamera eingesehen werden. Stellen Sie hierfür auf der „Monitoring“-Seite unter „Regisseur/in“ die Option „Statustext anzeigen für“ ein. Näheres finden Sie im Abschnitt „Monitoring-Einstellungen“ in diesem Handbuch.

CLIPS-Metadaten

Änderungen an den Clip-Metadaten erfolgen im Standby-Modus anders als im Wiedergabe-Modus. Im Standby-Modus werden mit aufzeichnungsbereiter Kamera Clip-Metadaten für den nächsten Clip aufgezeichnet. Dies gilt nicht, wenn der zuletzt aufgezeichnete Clip durch Antippen des „Guter Take letzter Clip“-Buttons mit einer „Guter Take“-Markierung versehen wurde. Im Wiedergabe-Modus wird beim Sichten bereits gedrehten Materials der „Guter Take“-Button eingeblendet und dem aktuell betrachteten Clip werden immer die Clip-Metadaten beigefügt.



Im Wiedergabe-Modus erkennt FILMTAFEL FÜR die auf den Clip angewendete Filmtafel und der „Guter Take“-Button wird eingeblendet. Im Standby-Modus bezieht sich die Filmtafel auf den nächsten Clip und der „Guter Take letzter Clip“-Button wird eingeblendet

FILMTAFEL FÜR

Diese Einstellung zeigt an, auf welchen Clip sich die derzeit angezeigten Metadaten beziehen. Im Wiedergabe-Modus ist das der aktuelle Clip und im Standby-Modus der nächste aufgenommene Clip.

OBJEKTIV

Bei Einsatz eines elektronischen Objektivs, das mit der Kamera kommuniziert, werden Ihnen hier die Daten zum Objektivmodell angezeigt. Um Informationen zu Ihrem eingesetzten Objektiv zu ändern oder hinzuzufügen, tippen Sie auf die Option OBJEKTIV.

Näheres finden Sie im Abschnitt „Objektiv-Metadaten“ in diesem Handbuch.

REEL

Zeigt das aktuelle Reel an.

Ihre Kamera erhöht die Bandnummer in der Regel automatisch, sodass Sie dies nicht manuell tun müssen. Wenn Sie für ein neues Projekt mit Band 1 anfangen möchten, tippen Sie auf dem PROJEKT-Tab der Filmtafel auf „Daten zurücksetzen“, um Ihre Projektdaten zurückzusetzen.

SZENE

Der SZENE-Indikator zeigt die aktuelle Szenennummer an. Gleichzeitig können auch Shot-Nummer und -Typ angezeigt werden.

Die Zahl auf dieser Anzeige bezieht sich immer auf die aktuelle Szene. Mithilfe der Rechts- und Linkspfeile neben der Szenennummer können Sie diese anpassen. Oder tippen Sie auf die Szenennummer, um für eine manuelle Eingabe auf den Editor zuzugreifen.

Szenennummern reichen von 1 bis 9999.

Wenn Sie den derzeitigen Shot kennzeichnen möchten, fügen Sie einfach im Szenennummern-Editor einen Buchstaben hinzu. Beispiel: „23A“ steht für Szene 23 und Einstellung 1. Wenn Sie Ihrer Szenennummer einen Shot-Buchstaben hinzugefügt haben, schlägt Ihre Kamera beim Öffnen des Szenennummer-Editors jedes Mal die nächste Szenennummer und den entsprechenden Shot-Buchstaben vor. Wenn Ihre aktuelle Szenennummer bspw. 7B ist, schlägt Ihnen die Kamera „8“ und „7C“ vor.

Der Szenennummern-Indikator kann außerdem Informationen über den Shot-Typ in der oberen rechten Ecke anzeigen. Wählen Sie diese im Szenennummern-Editor rechts neben der Tastatur aus.

Folgende Einstellungstypen sind verfügbar:

WS	Totale
MS	Halbtotale
MCU	Halbnahe Einstellung
CU	Nahaufnahme
BCU	Großaufnahme
ECU	Detailaufnahme

Bei der Eingabe von SZENE-Metadaten schlägt die Kamera Ihnen Szenennummern links und Shot-Typen rechts neben der Touch-Tastatur vor

TAKE

Diese Einstellung zeigt die Take-Nummer des aktuellen Shots an. Diese können Sie entweder durch Antippen der Pfeile auf beiden Seiten der Take-Nummer oder durch Tippen auf den Indikator und Eingabe im Take-Nummern-Editor anpassen.

TIPP Beim Hochzählen der Szenennummern oder Shot-Buchstaben fängt die Take-Nummer wieder bei 1 an.

Im Takenummern-Editor lassen sich zudem Beschreibungen hinzufügen. Diese werden Ihnen rechts neben der Takenummern-Tastatur angeboten und beziehen sich auf folgende Szenarien:

P/U	„Pick up“: Dies bezieht sich auf den Nachdreh eines bereits erfolgten Takes, wenn nach beendetem Hauptdreh zusätzliches Material gefilmt wird.
VFX	„Visual Effects“: Dies bezieht sich auf einen Take oder einen Shot, der für visuelle Effekte gedacht ist.
SER	„Series“: Dies bezieht sich auf eine Situation, in der mehrere Takes bei ununterbrochen laufender Kamera aufgezeichnet werden.

Beim Eingeben von Metadaten auf Ihrer Kamera werden Ihnen rechts neben der Touchtastatur zusätzliche Shot-Typen vorgeschlagen

GUTER TAKE

Tippen Sie auf den „Guter Take“-Indikator, um gute Aufnahmesequenzen zum schnellen Abrufen in der Postproduktion zu markieren. Mit diesem Button markiert man einen aktuell gesichteten Clip als „Guter Take“. Befindet sich die Kamera im Standby-Modus und ist aufnahmebereit, so versieht der Button „Guter Take letzter Clip“ den zuletzt aufgenommenen Clip mit einem „Guter Take“-Tag.

Innen / Außen

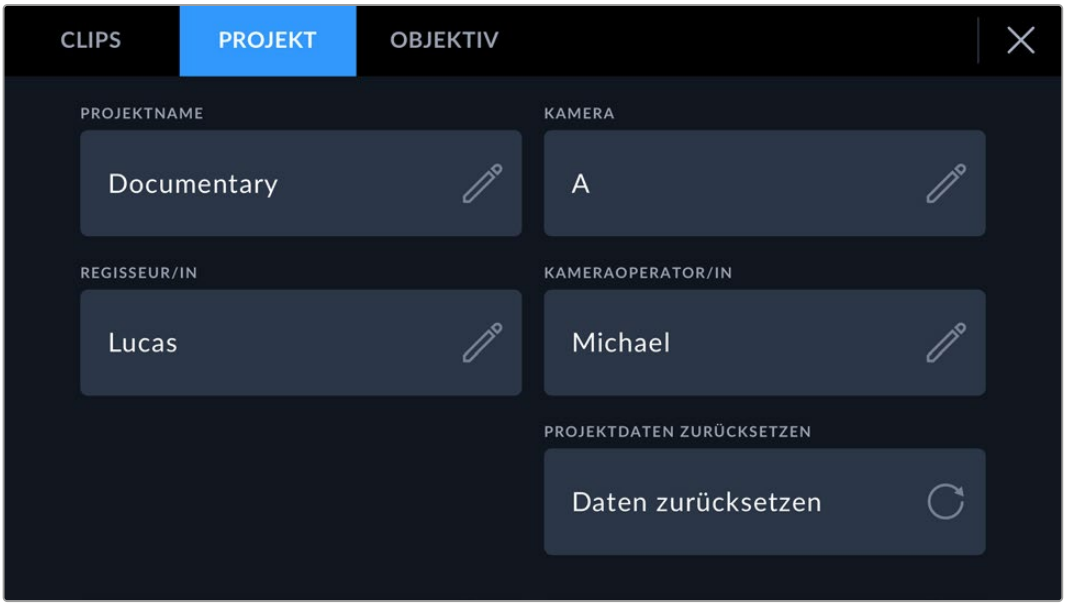
Um im Standby-Modus den nächsten Clip oder den im Wiedergabemodus befindlichen aktuellen Clip mit Innen- oder Außenaufnahme-Tags zu markieren, tippen Sie auf „Innen“ oder „Außen“.

Tag / Nacht

Um im Standby-Modus den nächsten Clip oder den im Wiedergabemodus befindlichen aktuellen Clip als Tag- oder Nachtaufnahme zu markieren, tippen Sie auf „Tag“ oder „Nacht“.

PROJEKT-Metadaten

Für Projektmetadaten ist es unerheblich, ob sich die Kamera im Standby- oder Wiedergabemodus befindet. Diese Metadaten beziehen sich auf Ihr gesamtes Projekt und stehen daher nicht mit den Clip-Nummern in Verbindung.



Geben Sie im PROJEKT-Tab die Details für Ihr Projekt ein

PROJEKTNAME

Zeigt den Namen Ihres aktuellen Projekts an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Projektnamen zu ändern.

KAMERA

Zeigt einen einzelnen Buchstaben als Kamera-Index an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Kamera-Index zu ändern.

REGISSEUR/IN

Zeigt den Namen des Regisseurs für das aktuelle Projekt an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Namen des Regisseurs zu ändern.

KAMERAOPERATOR/IN

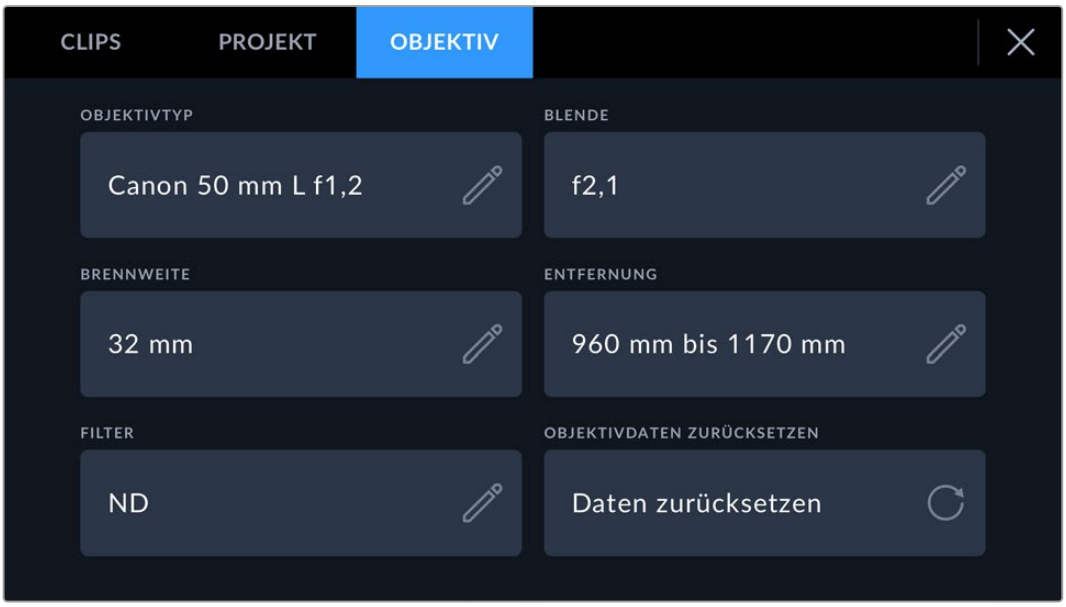
Zeigt den Namen des Kameraoperators an. Tippen Sie auf das Stift-Icon, um den Namen des Kameraoperators zu ändern.

PROJEKTDATEN ZURÜCKSETZEN

Um alle Projektdaten zu löschen, klicken Sie auf den Button „Daten zurücksetzen“.

OBJEKTIV-Metadaten

Hier werden die Metadaten zum aktuell an Ihre Kamera angeschlossenen Objektiv angezeigt. Viele elektronische Objektive stellen Daten zu Modell, Blende und Brennweite automatisch zur Verfügung. Sollte Ihr Objektiv diese Informationen nicht liefern oder sollten Sie zusätzliche Informationen eingeben wollen, tippen Sie auf das Stift-Icon und geben Sie die Informationen manuell ein. Das OBJEKTIV-Menü enthält folgende Informationen:



Das OBJEKTIV-Menü wird automatisch mit Informationen vom angebrachten Objektiv sowie mit manuell eingegebenen Filterinformationen befüllt

OBJEKTIVTYP

Zeigt den Objektivtyp an. Sollte Ihr Objektivtyp nicht automatisch angezeigt werden, können Sie auf diese Einstellung tippen und die Informationen manuell eingeben. Ihre Kamera verfügt über eine interne Datenbank mit gängigen Objektiven. Sollten Sie die Daten Ihres Objektivs daher manuell eingeben müssen, schlägt Ihnen die Kamera während des Tippens Namen vor. Das beschleunigt das Eingeben von Daten.

Geben Sie Objektivdaten mithilfe der Touchtastatur ein, sollten diese nicht automatisch erscheinen

BLENDE

Zeigt die Einstellung der Blende zu Beginn Ihres Clips an. Diese Information kann je nach verwendetem Objektivtyp, sofern automatisch übermittelt, in f- oder T-Stops angegeben werden. Tippen Sie auf diese Einstellung, um Daten manuell einzugeben.

BRENNWEITE

Zeigt die Brennweiteneinstellung des Objektivs zu Beginn des aufgezeichneten Clips an. Wird diese Information automatisch übermittelt, erscheint sie in Millimetern. Tippen Sie auf diese Einstellung, um die Brennweite manuell einzugeben.

ENTFERNUNG

Zeigt die Einstellungen für den Fokusabstand für den aufgezeichneten Clip an. Einige Objektive liefern diese Informationen automatisch in Millimetern. Sie können diese Daten zudem manuell eingeben.

FILTER

Zeigt die derzeit verwendeten Objektivfilter an. Tippen Sie auf diese Einstellung, um Metadaten manuell einzugeben. Sie können mehrere Eingaben vornehmen und diese durch Kommata trennen.

Filterinformationen müssen manuell eingegeben werden

Objektivdaten lassen sich jederzeit löschen, indem Sie im Menü OBJEKTIV auf „Objektivd. zurücksetzen“ tippen. Sie werden aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Wenn Sie sie bestätigen, werden alle Objektivdaten gelöscht und automatisch die Daten des aktuell angebrachten Objektivs übernommen. Wurden Informationen manuell in diese Felder eingegeben, müssen Sie die Objektivdaten neu einstellen, wenn Sie ein anderes Objektiv anbringen. Andernfalls werden die manuell vorgegebenen Daten des vorherigen Objektivs verwendet.

Gyrosensor-Stabilisierung

Die von einem internen Bewegungssensor erfassten Schwenk-, Neige- und Drehdaten zeichnet Ihre Blackmagic PYXIS automatisch auf. Diese Daten werden auch als Gyrodaten bezeichnet und dienen in DaVinci Resolve zur Stabilisierung von Freihandaufnahmen.

Um zu gewährleisten, dass die erfassten Gyrodaten präzise sind, muss der Bewegungssensor Ihrer Kamera vor der Aufzeichnung kalibriert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ unter „Bewegungssensor-Kalibrierung“.

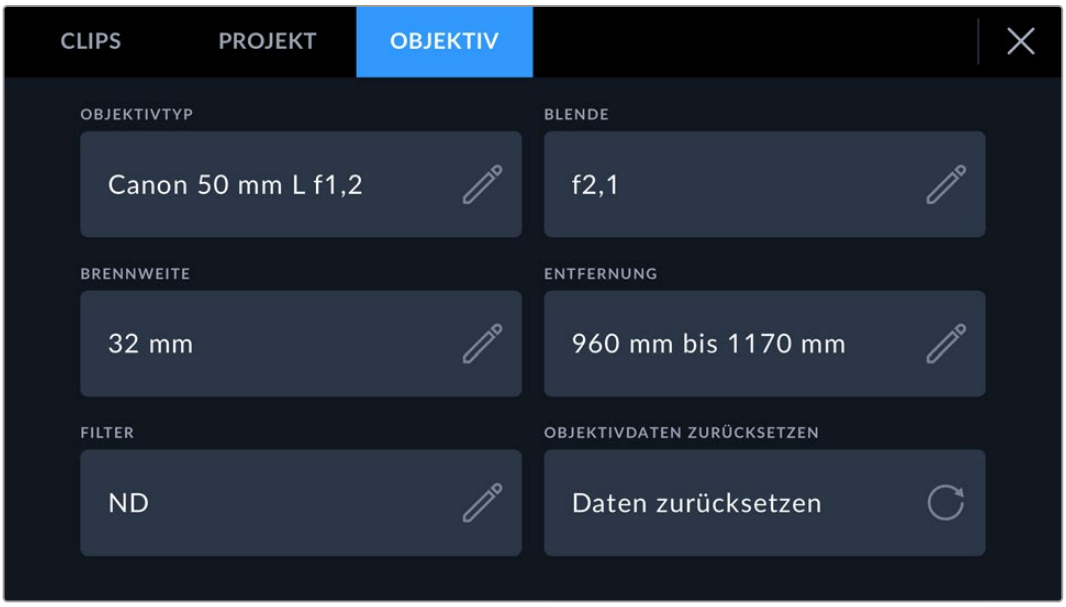
Aktivieren der Gyrosensor-Stabilisierung

Sorgen Sie zum Aktivieren der Gyrosensor-Stabilisierung dafür, dass die optische Bildstabilisierung Ihres Objektivs deaktiviert ist. L-Mount-Objektive mit integrierter optischer Stabilisierung verfügen zum Ein- und Ausschalten über einen physischen Schalter.

Aufzeichnen von Gyrodaten mit manuellen Objektiven

Damit die Gyrosensor-Stabilisierung optimal funktioniert, sind genaue Informationen zur Objektivbrennweite nötig. Bei den meisten EF- und B4-Objektiven sind diese in den automatisch aufgezeichneten Metadaten enthalten. Bei manuellen Objektiven, die keine elektronische Kommunikation mit der Kamera unterstützen, geben Sie diese Daten in den Filmtafel-Einstellungen der Kamera ein.

1. Wischen Sie auf dem Touchscreen aus der Hauptansicht Ihrer Kamera nach rechts oder links, um das Filmtafel-Menü aufzurufen.
2. Tippen Sie auf den Tab OBJEKTIV.
3. Tippen Sie in das Feld BRENNWEITE und geben Sie den Wert für die Brennweite Ihres verwendeten Objektivs ein.



Geben Sie bei Einsatz von Objektiven ohne elektronische Kommunikation mit der Kamera die Objektivdaten manuell ein

HINWEIS Sie müssen diese Eingaben jedes Mal aktualisieren, wenn Sie zu einem manuellen Objektiv mit einer unterschiedlichen Brennweite wechseln. Bei Objektiven mit integrierter Elektronik werden die Metadaten automatisch überschrieben.

Anwenden der Gyrosensor-Stabilisierung in DaVinci Resolve

Nachdem Sie Ihre Clips in eine Timeline importiert haben, tun Sie folgendes:

1. Öffnen Sie im Montage-Modul das Inspektor-Fenster und scrollen Sie nach unten zum Menüpunkt „Stabilisierung“.
2. Wählen Sie unter „Modus“ die Option „Kamera-Gyro“.
3. Klicken Sie auf den Button „Stabilisieren“.

Ein Fortschrittsbalken zeigt an, wenn die Stabilisierung abgeschlossen ist.

Wählen Sie im Inspektor-Fenster die Option „Camera Gyro“, um Clips mithilfe von Gyrosensordaten zu stabilisieren

TIPP Drehen Sie mit einem kleinen Verschlusswinkel, um die Bewegungsunschärfe zu minimieren und bessere Ergebnisse zu erzielen, zum Beispiel 45 Grad.

Videoausgabe der Kamera

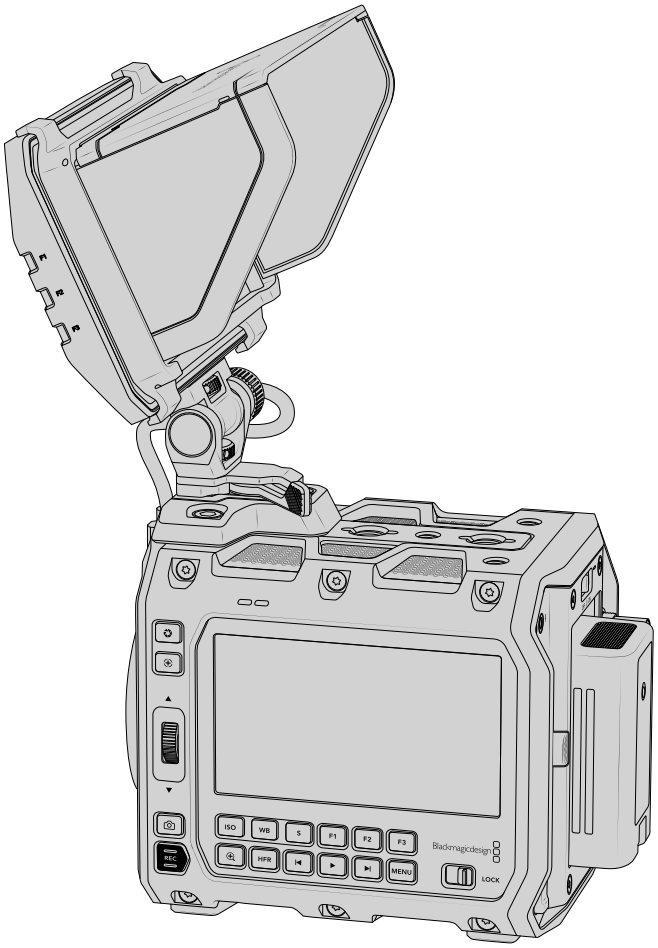
12G-SDI-Ausgabe

Der 12G-SDI-Ausgang an der Gehäuserückseite unterstützt HD- und Ultra HD-Video, einschließlich progressiven HFR-Formaten wie 2160p/50, 59,94 und 60 über ein einzelnes SDI-Kabel. Der 12G-SDI-Ausgang kann an einen SDI-Monitor angeschlossen werden. Die Ausgabe ist zwischen HD und Ultra HD umschaltbar, indem Sie auf dem SDI-Tab der „Monitoring“-Einstellungen unter „SDI-Ausgabe“ 1080p oder 1260p auswählen.

SDI-Ausgabeformate

SDI-Ausgabe	2160p/23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94; 60 1080p/23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94; 60

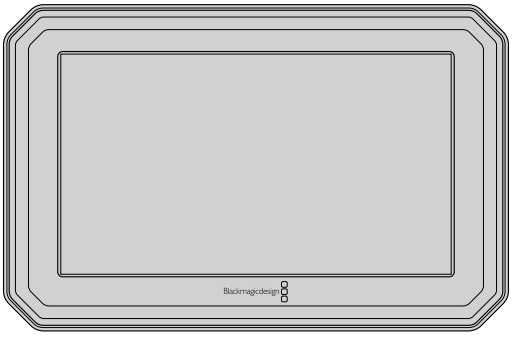
Blackmagic PYXIS Monitor

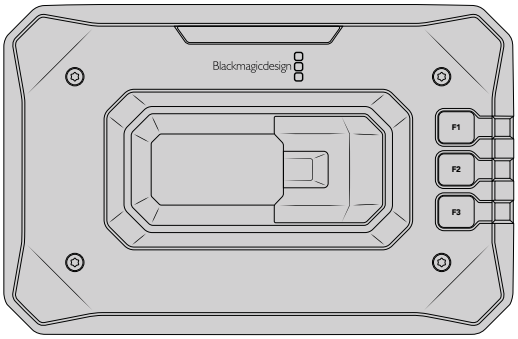


Der optionale Blackmagic PYXIS Monitor ist ein speziell für Blackmagic PYXIS Kameras entwickelter 5-Zoll-HDR-Touchscreen-Monitor. Der PYXIS Monitor mit seinem 1500-Nit-Display ist ideal für den Einsatz bei hellem Tageslicht. Er funktioniert wie das integrierte LCD Ihrer Kamera und lässt Sie Ihr Kamerabild prüfen. Über den Monitor können Sie überdies alle Funktionen Ihrer Kamera steuern und deren Menüeinstellungen ändern.

Drei programmierbare Funktionstasten können in den SETUP-Einstellungen Ihrer Kamera konfiguriert werden. Eine große Tally-Leuchte zeigt den Aufnahmestatus Ihrer Kamera an. Bei der PYXIS 6K wird der Blackmagic PYXIS Monitor an den vorderen USB-C-Port der Kamera angeschlossen und mit Strom versorgt. Bei der PYXIS 12K können Sie den PYXIS Monitor an den vorderen oder den hinteren USB-C-Port anschließen.

Sie können den PYXIS Monitor mit einer drehbaren Halterung, dem Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount, an Ihre Kamera oder den URSA Cine Handle anbringen. Oder Sie befestigen den Monitor mithilfe der fixierten Halterung, dem Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount, an der URSA Cine EVF Bracket.

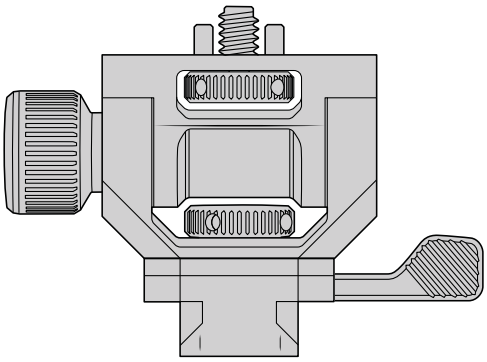




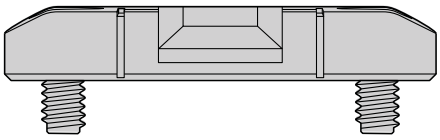
PYXIS Monitor Swivel Mount

Der PYXIS Monitor Swivel Mount ist im Lieferumfang des PYXIS Monitor Kits enthalten. Diese drehbare Halterung dient dazu, den PYXIS Monitor unter Einsatz des Schwalbenschwanzschuhs, dem Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe, an der Kameraoberseite anzubringen.

Alternativ kann der Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount (Drehfuß) direkt an die vordere Schwalbenschwanz-Halterung am URSA Cine Handle angebracht werden. Näheres zum Anbringen eines URSA Cine Handle (Griff) an Ihre Blackmagic PYXIS, finden Sie im Abschnitt „Blackmagic URSA Cine Handle“ dieser Bedienungsanleitung.



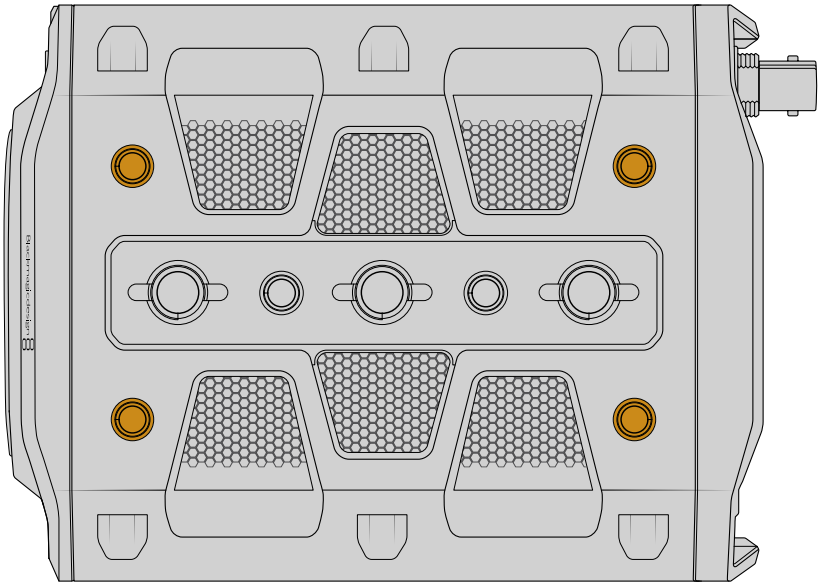
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount (drehbare Halterung)



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe (Schwalbenschwanzschuh) mit 1/4-20-Schrauben

Anbringen des PYXIS Monitor Dovetail Shoe

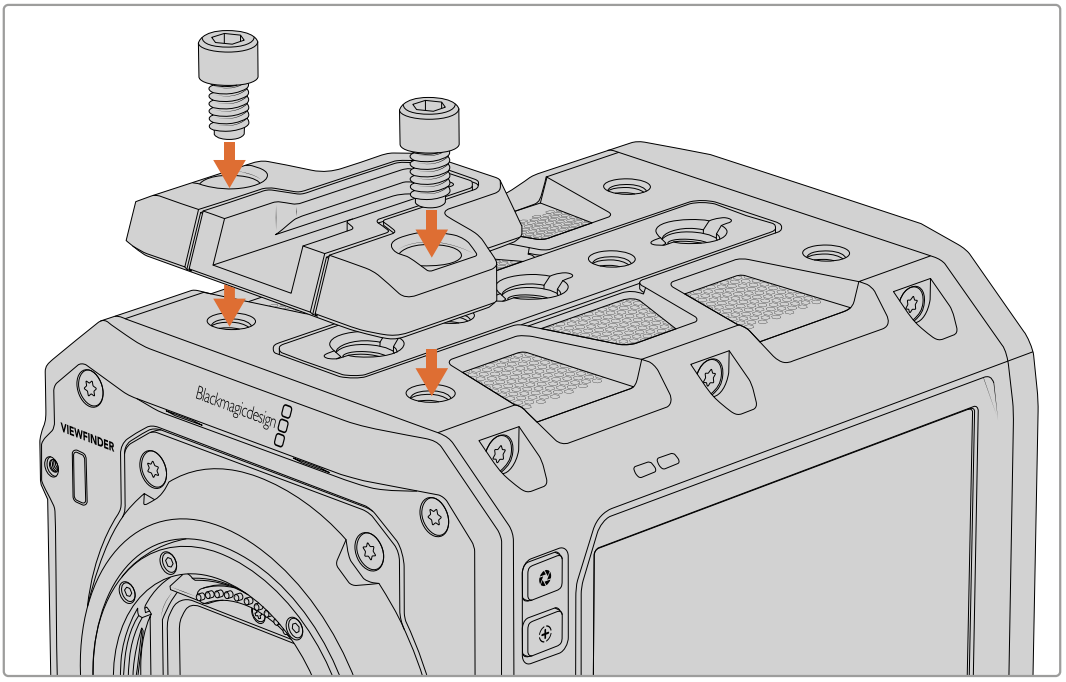
Der Schwalbenschwanzschuh wird mittels ihrer 1/4-Zoll-Gewinde oben an der Kamera befestigt. Je nach gewünschter Positionierung Ihres PYXIS Monitors, befestigen Sie ihn an den vorderen oder den hinteren Befestigungsgewinden der Kamera.



Verbinden Sie den Schwalbenschwanzschuh über die vorderen oder hinteren 1/4-Zoll-Gewinde an der Oberseite mit Ihrer Kamera

So befestigen Sie den Schwalbenschwanzschuh:

Richten Sie den Schwalbenschwanzschuh an den beiden vorderen oder den beiden hinteren 1/4-Zoll-Gewinden der Kameraoberseite aus. Ziehen Sie zum Befestigen des Schwalbenschwanzschuhs die Sechskantschauben mit einem 3/16-Zoll-Inbusschlüssel fest.

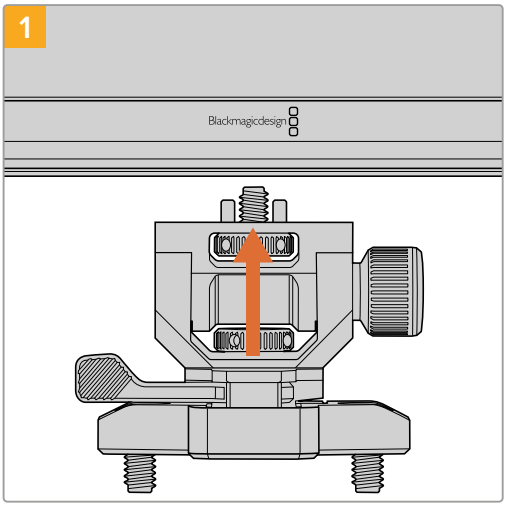


Befestigen Sie den Schwalbenschwanzschuh an der Oberseite Ihrer Kamera

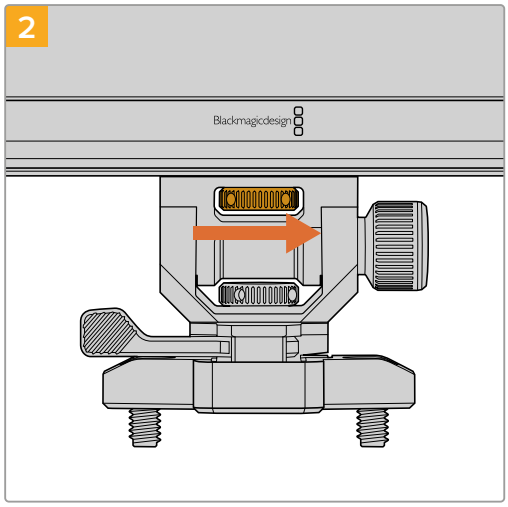
Anbringen des PYXIS Monitor Swivel Mount

Diese drehbare Halterung wird am Sockel des PYXIS Monitors befestigt und ermöglicht es, den Dreh- und den Neigungswinkel des PYXIS Monitors anzupassen.

So befestigen Sie den PYXIS Monitor Swivel Mount:

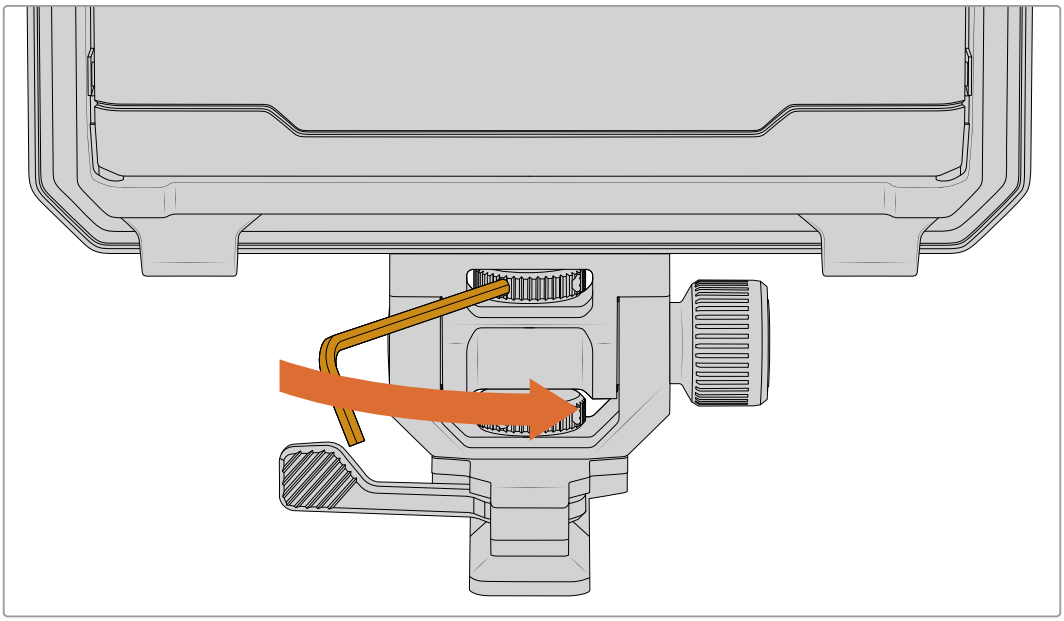


Richten Sie die Oberseite der drehbaren Halterung an den Befestigungspunkten am Sockel des PYXIS Monitors aus.



Ist die Halterung ausgerichtet, befestigen Sie sie durch Drehen der Rändelschaube am Sockel des Monitors.

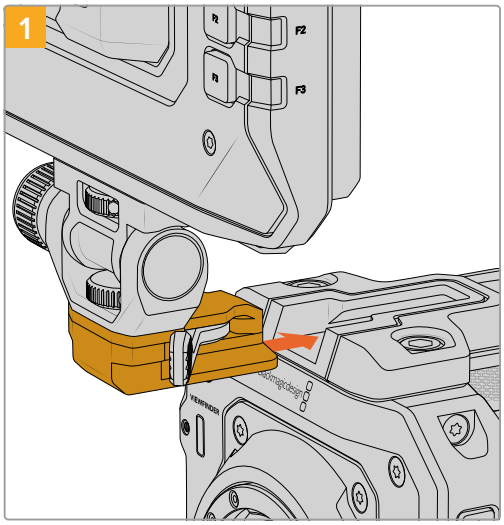
Um die Rändelschraube für zusätzliche Sicherheit weiter festzuziehen, können Sie einen kleinen Inbusschlüssel verwenden. Stecken Sie den Inbusschlüssel in das kleine Loch an einer der Rändelschrauben, um ihn als Hebel zu verwenden.



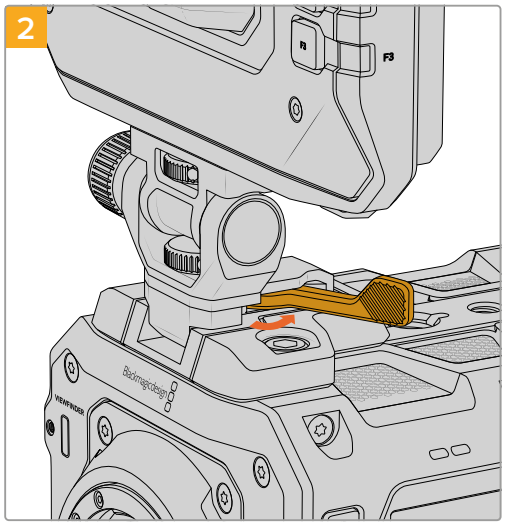
Ziehen Sie die Rändelschraube mit einem Inbusschlüssel fest

Anbringen des Monitors an Ihre Kamera

So befestigen Sie den Monitor am Schwalbenschwanzschuh:



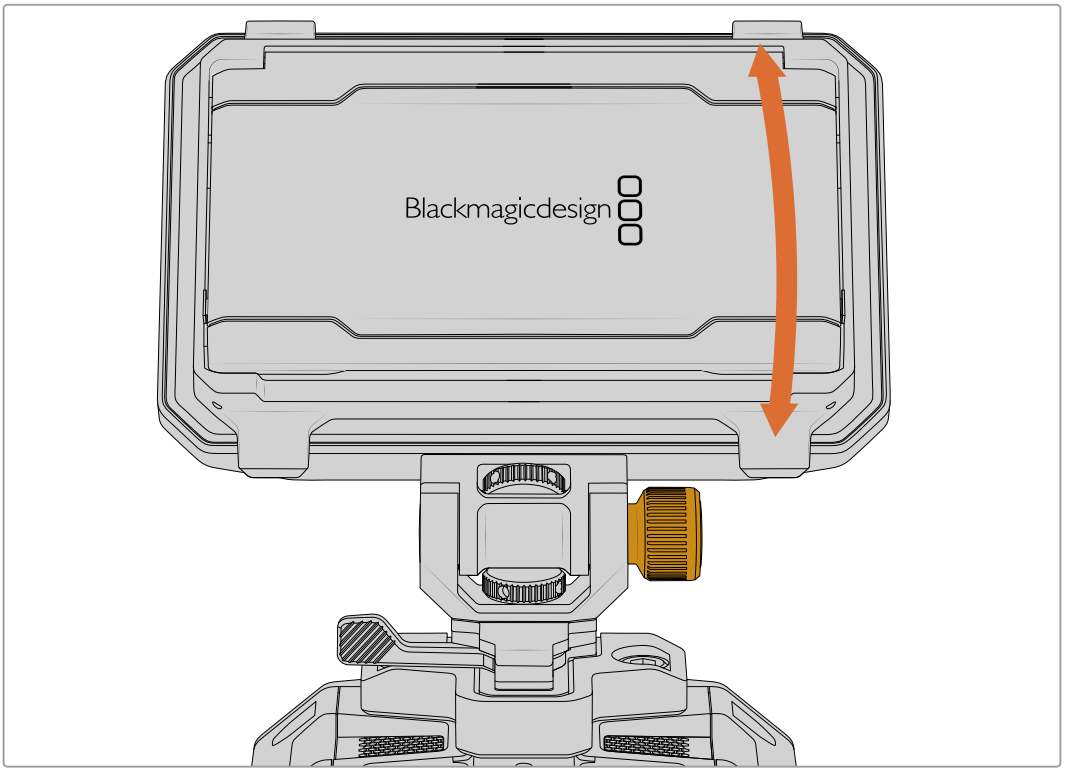
Schieben Sie den Sockel des PYXIS Swivel Mounts in den Schwalbenschwanzschuh.



Wenn die Swivel Mount Halterung festsitzt, sichern Sie sie durch Umlegen des Sperrhebels.

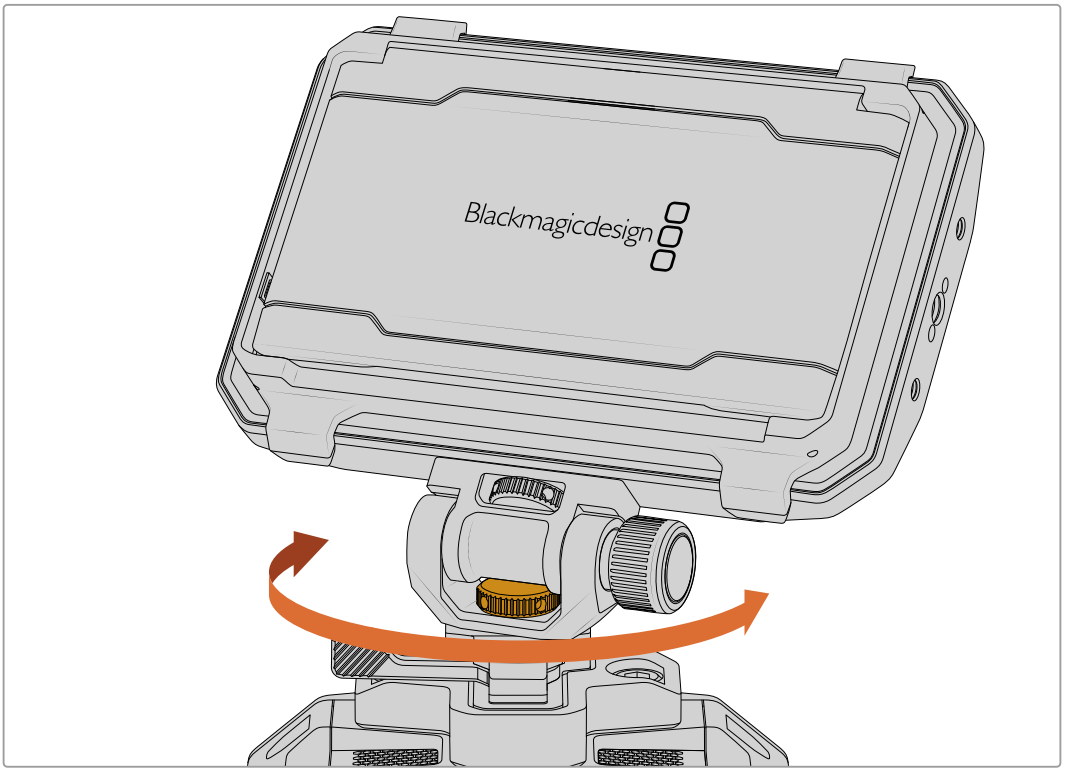
Anpassen der Schwenk- und Neigewinkel

Um den Neigewinkel Ihres Blackmagic PYXIS Monitors anzupassen, lockern Sie die große Rändelschraube seitlich am Swivel Mount, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen.



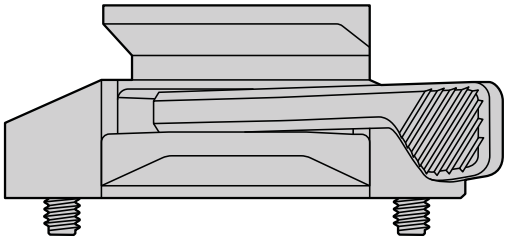
Neigen Sie Ihren Monitor in die gewünschte Position und drehen Sie die Rändelschraube im Uhrzeigersinn, um ihn zu fixieren.

Zum Anpassen des Schwenkwinkels lockern Sie die untere Rändelschraube am Swivel Mount, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn Sie Ihre Anpassungen vorgenommen haben, ziehen Sie die Rändelschraube fest.



PYXIS Monitor Fixed Mount

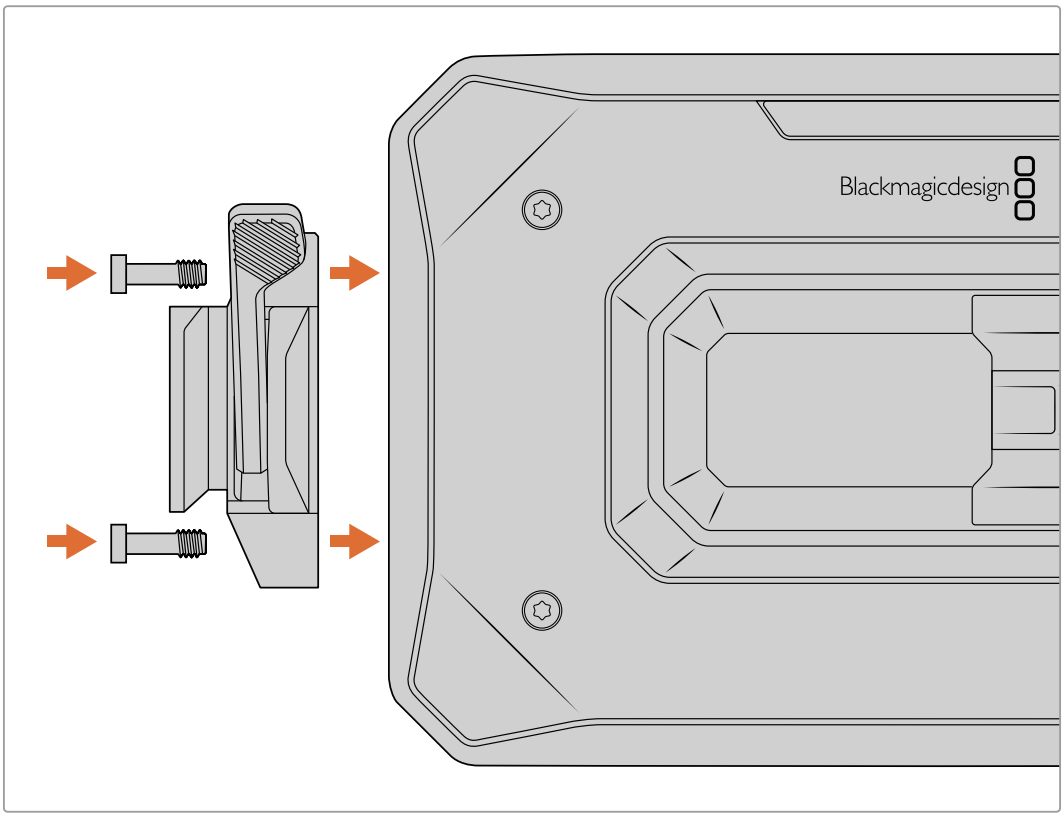
Der PYXIS Monitor Fixed Mount wird an der rechten Seite des Blackmagic PYXIS Monitors befestigt. Die fixierte Halterung dient zum Anbringen Ihres Monitors an den Befestigungsmechanismus des URSA Cine EVF.



Der Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount mit M4-Schrauben

TIPP Näheres zum Anbringen eines URSA Cine EVF Fußes an Ihre Blackmagic PYXIS finden Sie im Abschnitt „Blackmagic URSA Cine EVF“ dieser Bedienungsanleitung.

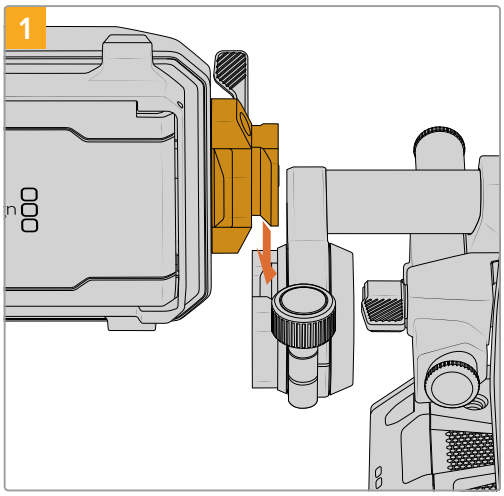
Um den Fixed Mount am PYXIS Monitor zu befestigen, richten Sie ihn an den Befestigungspunkten rechts am Monitor aus und ziehen Sie die beiden M4-Schrauben mit einem 3mm-Inbusschlüssel fest.



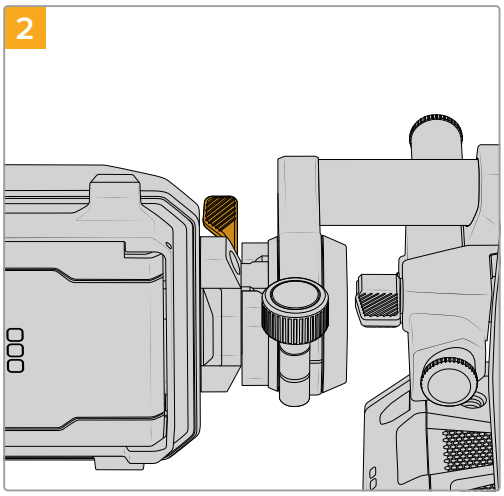
Ziehen Sie die Schrauben der fixierten Halterung mit einem 3mm-Inbusschlüssel fest

Anbringen des Monitors an die URSA Cine EVF Rotating Bracket

So bringen Sie den Monitor an:



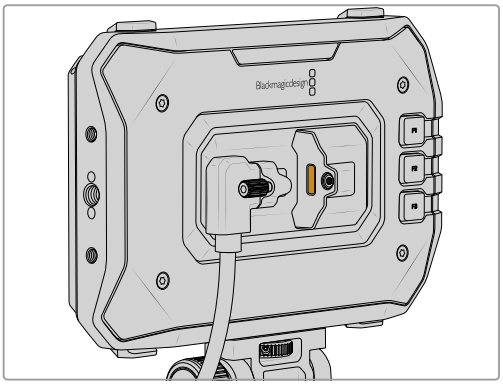
Schieben Sie den Monitor in den Mini-Schwalbenschwanzschlitz an der URSA Cine EVF Rotating Bracket Halterung

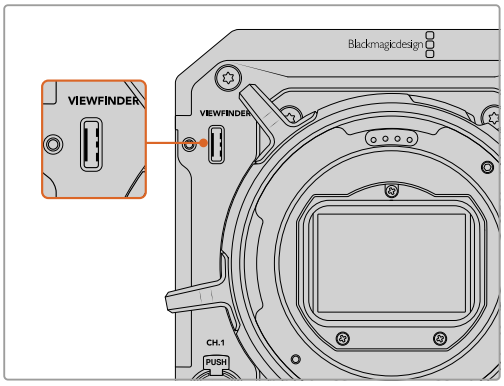


Wenn der Monitor festsitzt, sichern Sie ihn, indem Sie seinen Sperrhebel nach vorne umlegen

Anschließen des PYXIS Monitors an Ihre Kamera

Schließen Sie ein Ende des mitgelieferten USB-C-Kabels an den USB-C-Port am Rücken Ihres PYXIS Monitors an. PYXIS 6K: Verbinden Sie das andere Ende des USB-C-Kabels mit dem VIEWFINDER-USB-Port an der Vorderseite Ihrer Kamera. PYXIS 12K: Verbinden Sie das andere Ende des USB-C-Kabels wahlweise mit dem vorderen oder hinteren USB-C-Port Ihrer Kamera.





Funktionstasten des PYXIS Monitors

Die drei Funktionstasten an der Rückseite Ihres PYXIS Monitors lassen sich für eine Vielzahl von gängigen Funktionen programmieren. Einrichten können Sie diese Funktionen auf der fünften Seite des SETUP-Menüs Ihrer Kamera. Standardmäßig sind die Tasten jedoch wie folgt belegt:

Funktionstaste 1: Falschfarben

Funktionstaste 2: Mit LUT anzeigen

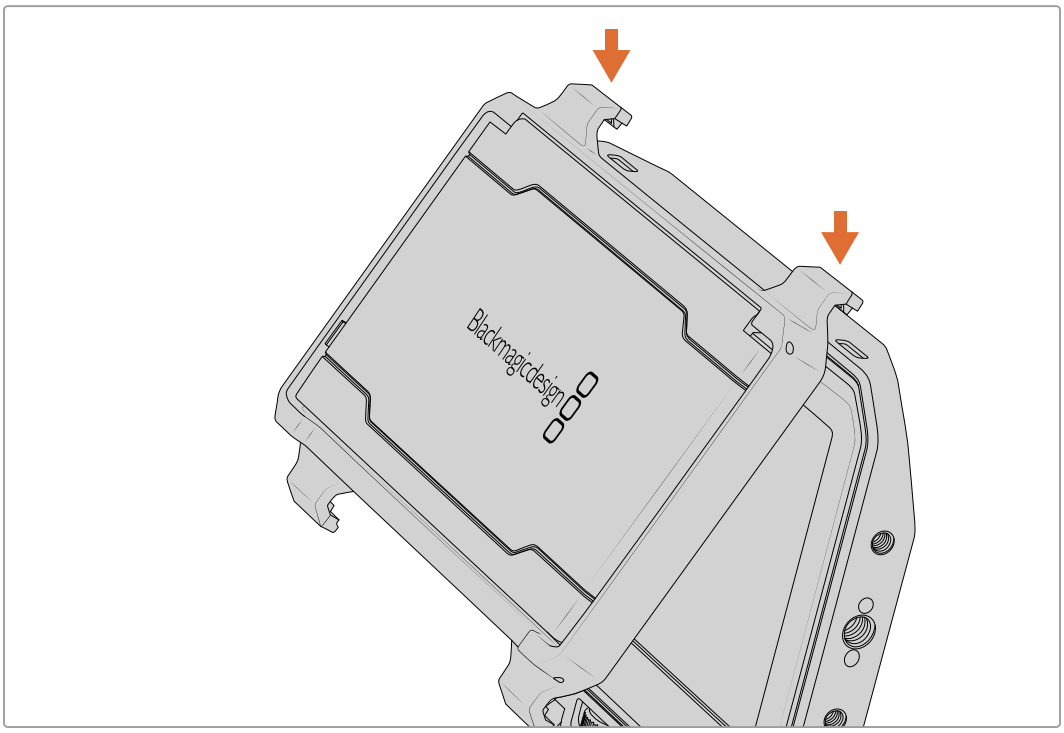
Funktionstaste 3: Offspeed-Aufzeichnung

Näheres zur Belegung der Funktionstasten finden Sie im Abschnitt „Setup-Einstellungen“ im Kapitel „Einstellungen“.

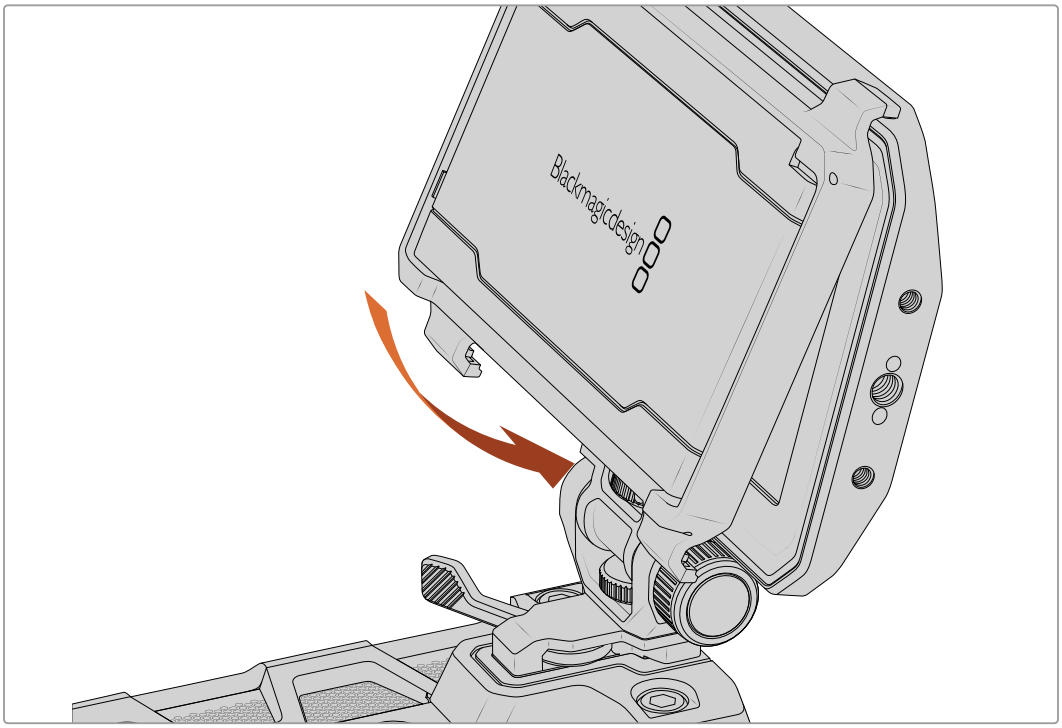
Befestigen der Gegenlichtblende

Für den Einsatz in hellen Umgebungen wird der Blackmagic PYXIS Monitor mit einer abnehmbaren Gegenlichtblende geliefert.

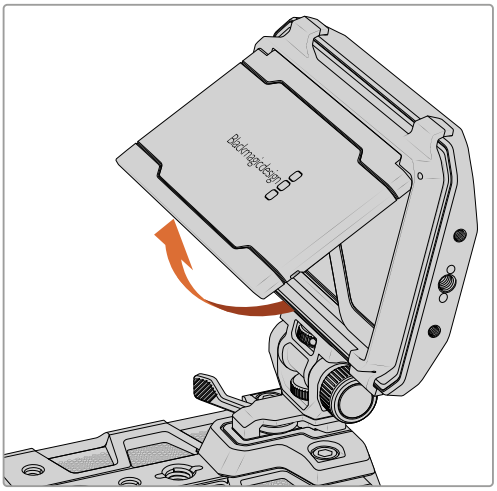
Richten Sie zum Anbringen der Gegenlichtblende die Befestigungsklammern am oberen Rand der Blende an den oberen Befestigungspunkten des Monitors aus.

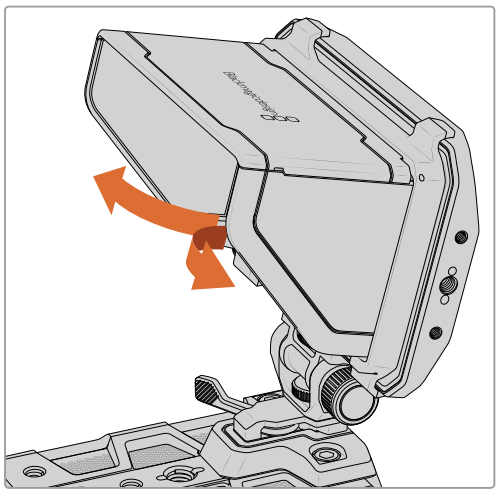


Klappen Sie die Gegenlichtblende nach unten, bis die unteren Klammern an den Befestigungspunkten einrasten.

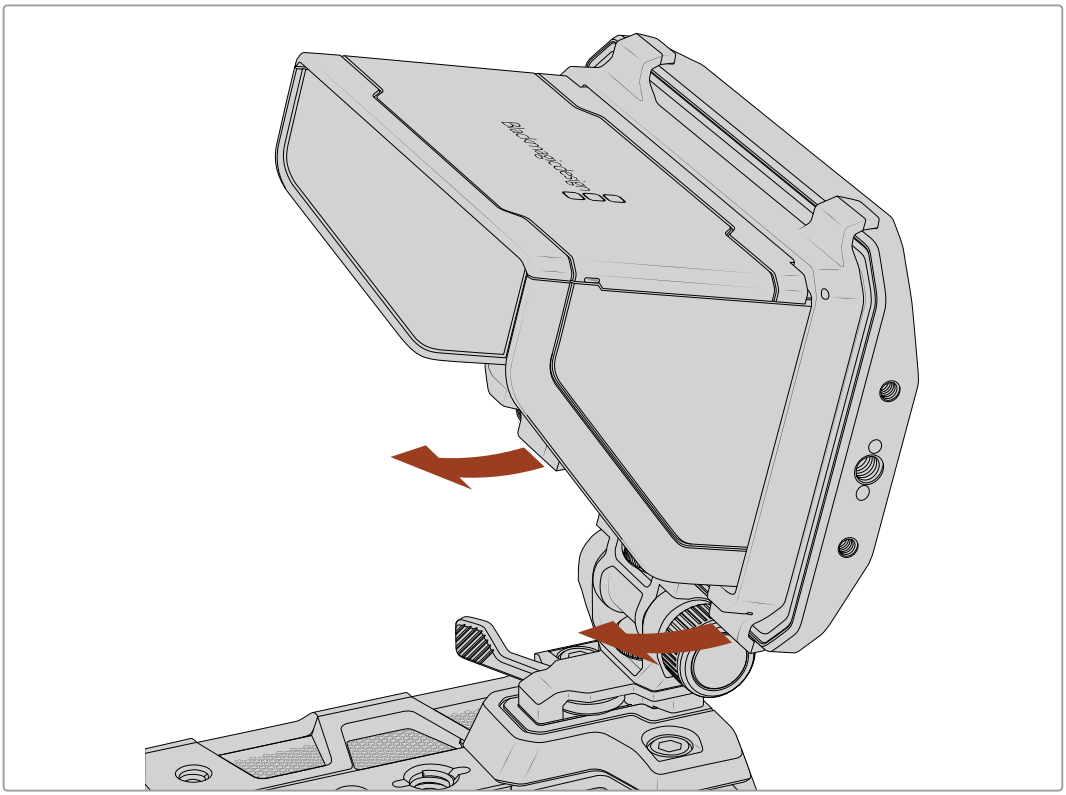


Wenn Sie die Gegenlichtblende angebracht haben, klappen Sie die Oberseite vollständig nach oben, bis sich auch die Seitenflügel öffnen, und lassen die Oberseite auf ihnen ruhen.





Die Gegenlichtblende bietet zusätzlichen Schutz für Ihren PYXIS Monitor und lässt sich schnell und einfach entfernen. Zum Schließen der Gegenlichtblende klappt man zuerst die Seitenflügel ein und faltet dann die Oberseite nach unten, bis sie im Rahmen einrastet.



Zum Entfernen der Gegenlichtblende lösen Sie die unteren Klammern vorsichtig vom Monitorsockel. Nehmen Sie die Blende dann von der Kamera ab.

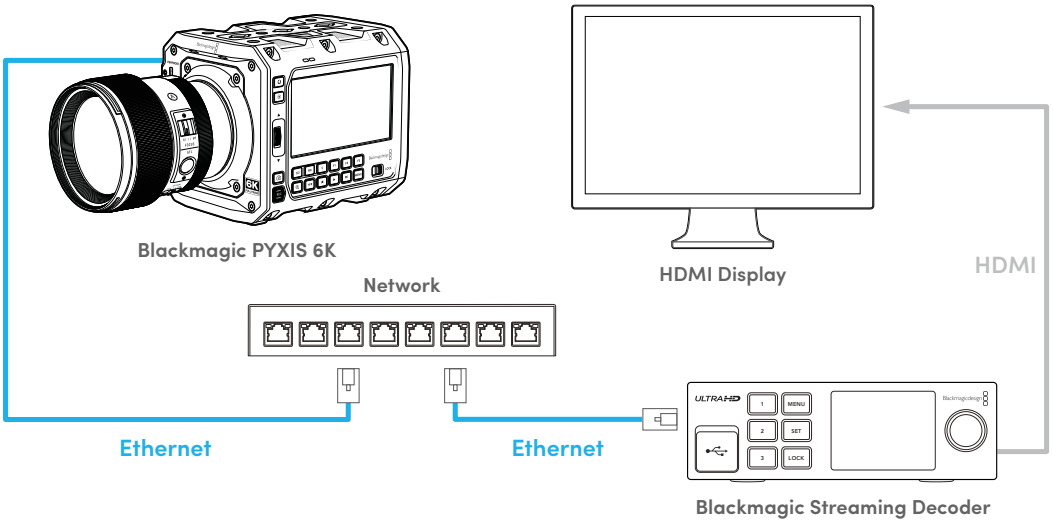
Streamen von Video

Ihre Blackmagic PYXIS hat eine eigene interne Streaming-Engine, mit der die Kamera direkt an Plattformen wie YouTube, Facebook Live und Twitch streamen kann.

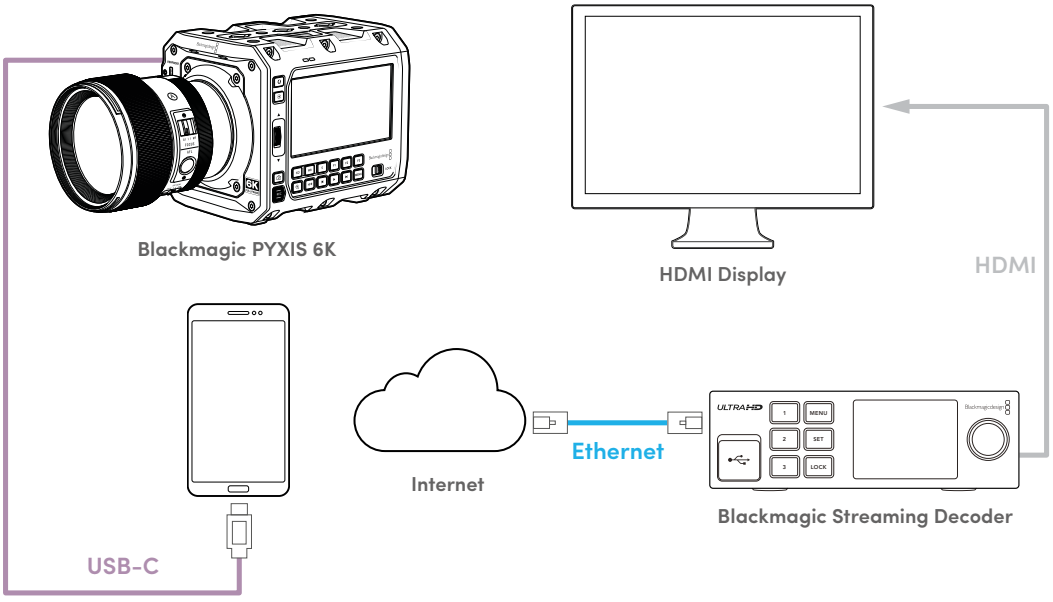
Die Kamera lässt sich mit einem Bildschirm oder Fernseher auf demselben lokalen Netzwerk oder über einen optionalen Blackmagic Streaming Decoder per Internet von überall auf der Welt mit diesen Geräten verbinden. Dies kann per Ethernet von der Blackmagic PYXIS zu Ihrem lokalen Netzwerkrouter erfolgen oder per USB über die mobilen Daten Ihres Handys.

Es folgen zwei Beispiele verschiedener Methoden zum Streamen an einen externen HDMI-Bildschirm.

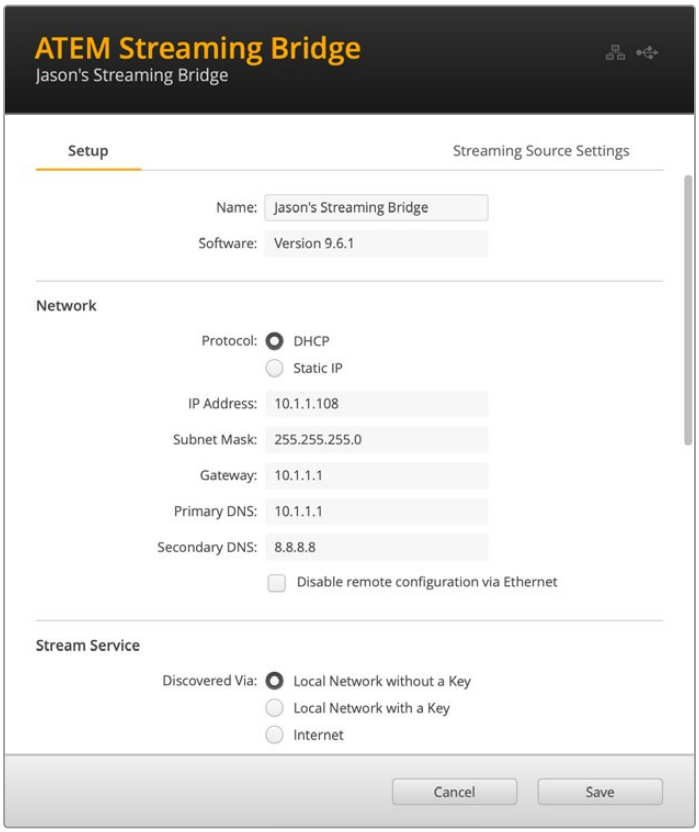
Einbindung über ein Netzwerk



Einbindung über das Internet



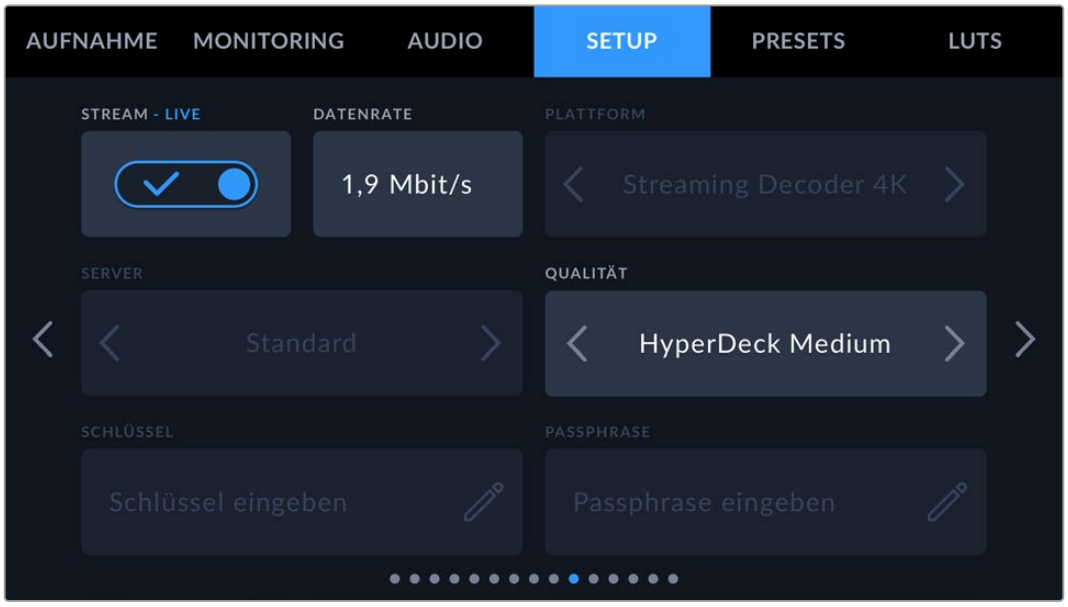
Um an einen Bildschirm am Set zu streamen, brauchen Sie nur Folgendes zu tun:



1. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Blackmagic PYXIS auf DHCP eingestellt ist.
2. Binden Sie Ihre Kamera per Ethernet in ein vorhandenes Netzwerk ein.
3. Schließen Sie Ihren Blackmagic Streaming Decoder ebenfalls an dieses Netzwerk an.
4. Schließen Sie den Streaming Decoder per USB an Ihren Computer an. Öffnen Sie Blackmagic Streaming Setup. Aktivieren Sie auf dem „Live Stream“-Tab unter „Stream Service“ die Option „Local Network with a Key“. Klicken Sie auf „Save“.

Sofern sich beide Geräte im selben Netzwerk befinden, erkennt die Blackmagic PYXIS den Streaming Decoder und zeigt ihn in den Setup-Einstellungen Ihrer Kamera als Streaming-Plattform an.

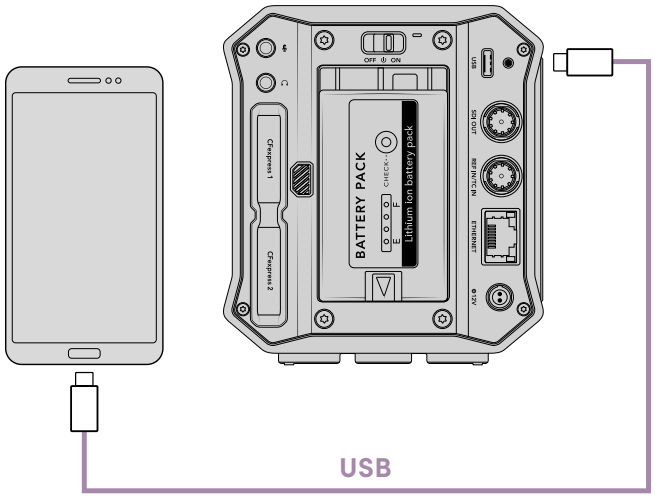
Geben Sie den Streaming Decoder einfach als Plattform vor. Um das Streamen aufzunehmen, aktivieren Sie den „Stream“-Button.



Dass Streaming aktiviert ist, erkennen Sie an der Stream-Encodierung im Datenraten-Kästchen. Es zeigt an, dass Daten gesendet werden und es erscheint ein Bild auf dem an Ihren Blackmagic Streaming Decoder angeschlossenen Bildschirm.

Smartphone-Setup

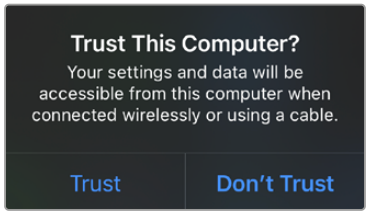
Schließen Sie ein Smartphone mit einem USB-C-Kabel an den rückwärtigen USB-C-Port Ihrer Kamera an. Über diese Verbindung können Sie Ihr Setup zügig einrichten und von jedem Ort, an dem Ihr Smartphone eine 4G- oder 5G-Mobilfunkverbindung hat, in alle Welt streamen.



Einstellungen

Um Ihr Smartphone fürs Streaming übers Internet einzurichten, müssen Sie als Erstes den Hotspot aktivieren.

1. Gehen Sie auf iOS-Geräten zu „Einstellungen“ > „Persönlicher Hotspot“, um sicherzustellen, dass die Option „Zugriff für andere erlauben“ aktiviert ist.
2. Es erscheint eine Meldung, ob Sie dem angeschlossenen Computer vertrauen. Wählen Sie „Vertrauen“. Es wird ein grünes Tethering-Icon auf dem Bildschirm eingeblendet. So verifizieren Sie, dass die Verbindung steht.



Dieses Icon erscheint, wenn Tethering aktiviert ist

Solange Tethering aktiviert ist, wird die Uhrzeit auf Ihrem Smartphone vor einem grünen Hintergrund-Icon angezeigt.

Wischen Sie auf Android-Geräten vom oberen Rand nach unten, um ins Quick-Menü zu gelangen. Tippen Sie auf das Hotspot-Icon und halten Sie es gedrückt, um dann USB-Tethering zu aktivieren.

TIPP Um Akkulaufzeit zu sparen, empfehlen wir, Tethering nach Beenden des Streams auf Ihrem Handy zu deaktivieren.

Erstellen einer XML-Datei

Um eine XML-Datei der Streaming-Einstellungen zu erstellen, verbinden Sie einen Blackmagic Streaming Decoder mit dem Internet. Schließen Sie hierfür mit einem Netzwerkkabel seinen rückwärtigen „Live Stream“-Ethernet-Port an einen Router oder ein Netzwerk-Switch an.

Schließen Sie den Streaming Decoder mit einem USB-Kabel an Ihren Computer an und öffnen Sie Blackmagic Streaming Setup.

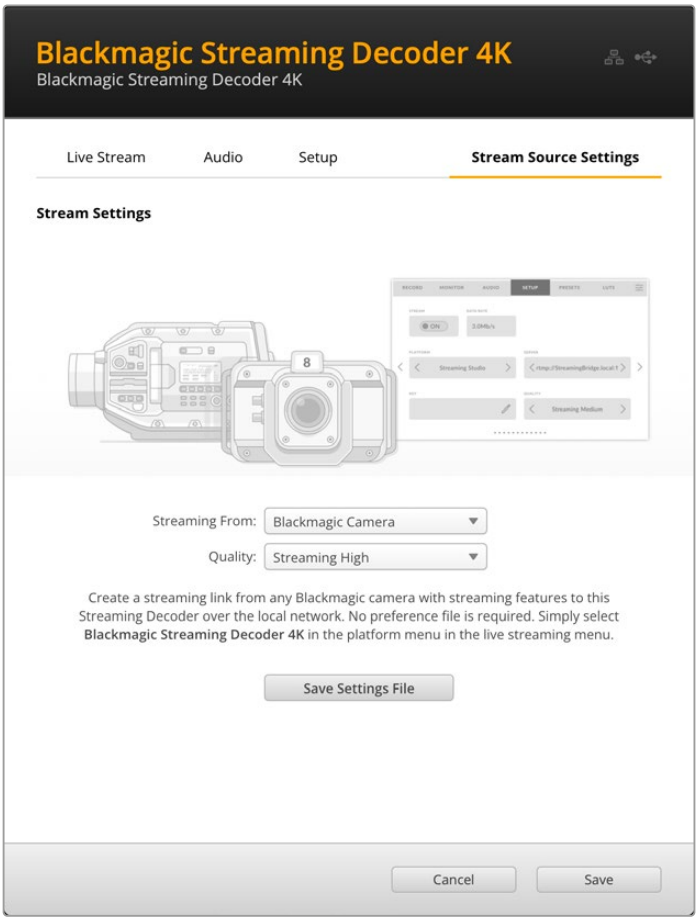
Klicken Sie in Blackmagic Streaming Setup auf den „Setup“-Tab und bestätigen Sie die korrekten Netzwerkeinstellungen. Klicken Sie dann auf den „Live Stream“-Tab und geben Sie unter „Stream Service“ die Option „Internet“ vor. Nun sollte im Feld „Internet status“ die Meldung „Visible worldwide“ (Weltweit sichtbar) erscheinen.

Ein Hinweis zur Portweiterleitung

Wenn Ihnen im Feld „Internetstatus“ ein Portweiterleitungs- oder UPnP-Fehler angezeigt wird, sollten Sie Ihren Internetanbieter oder Netzwerkadministrator bitten, die Portweiterleitung für Ihre Internetverbindung auf „TCP-Port 1935“ einzustellen.

Exportieren der XML-Datei

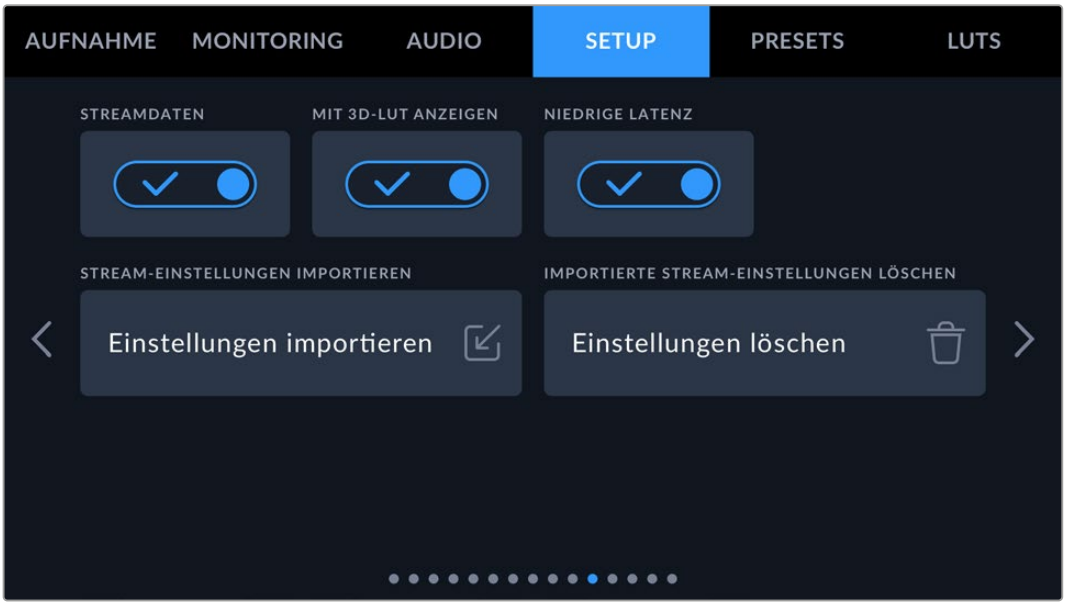
Nachdem Sie Ihre Einstellungen in Blackmagic Streaming Setup bestätigt und erfolgreich eine Verbindung zwischen Ihrem Blackmagic Streaming Decoder und Ihrem Netzwerk oder dem Internet hergestellt haben, können Sie die XML-Setup-Datei exportieren.



1. Klicken Sie auf den „Streaming-Einstellungen“-Tab oben rechts im Fenster.
2. Geben Sie vor, von wo gestreamt werden soll. In diesem Fall ist das „Blackmagic Camera“.
3. Geben Sie die gewünschte Streaming-Qualität vor. Diese Einstellung bestimmt die Qualität für die remote eingesetzte Blackmagic PYXIS.
4. Klicken Sie auf den Button zum Speichern der Einstellungsdatei und speichern Sie die XML-Datei.
5. Nun können Sie die gespeicherte XML-Datei per E-Mail an den Remote-Operator schicken.

Laden der XML-Datei

Um eine XML-Einstellungsdatei in Ihre Blackmagic PYXIS zu importieren, kopieren Sie die Datei zunächst auf eine CFexpress-Karte oder ein USB-C-Laufwerk.



1. Tippen Sie auf der elften Seite des SETUP-Menüs Ihrer Kamera auf den „Einstellungen importieren“-Button.
2. Tippen Sie am oberen Bildschirmrand auf das Medium, auf das die XML-Datei mit den Einstellungen gespeichert ist. Tippen Sie auf den Dateinamen und dann auf „Importieren“. Nach erfolgreichem Import der Setup-Datei wird der Blackmagic Streaming Decoder im Kameramenü automatisch unter „Plattform“ ausgewählt.

   Nun brauchen Sie bloß das Schalter-Icon unter LIVE STREAMEN auf Ihrer Kamera zu anzutippen.

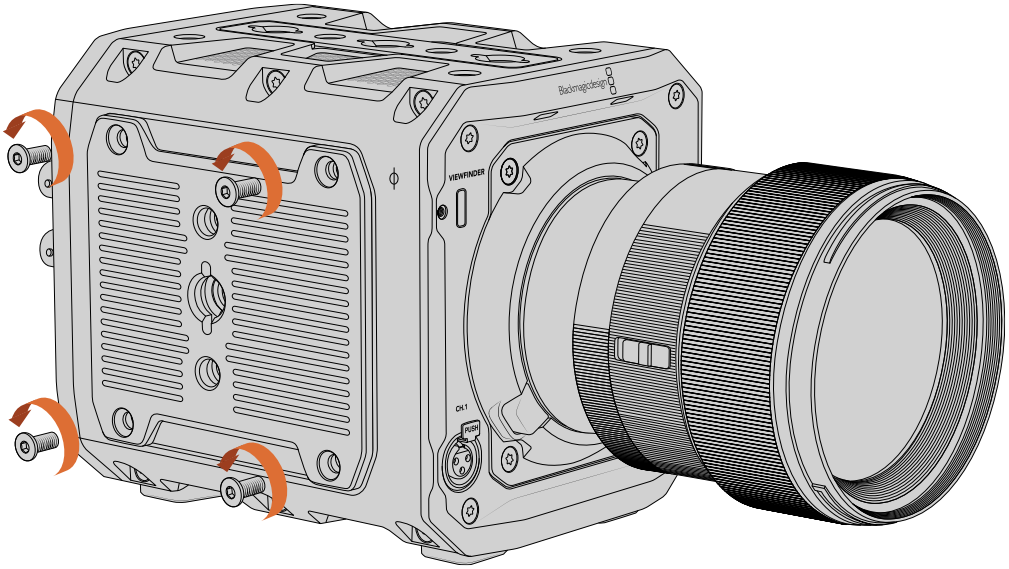
Wechseln der Seitenplatten

Die Blackmagic PYXIS ist mit wechselbaren Seitenplatten ausgestattet. Das gibt Ihnen die Wahl, Ihre Kamera mit verschiedenem Zubehör wie Mikrofonen, Griffen oder SSDs zu bestücken.

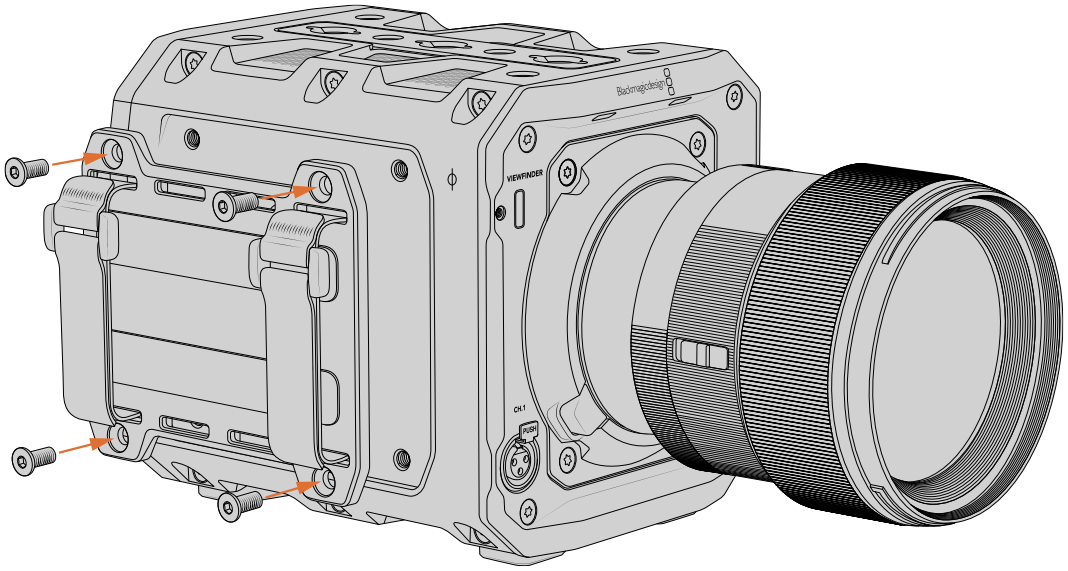
Ihre Kamera wird mit zwei Seitenplatten geliefert. Die vorinstallierte Standardplatte ist mit zwei 1/4-Zoll- und einem 3/8-Zoll-Befestigungsgewinden versehen. An die separate SSD-Seitenplatte lässt sich eine SSD oder ein Smartphone sicher an Ihre Kamera anbringen. Eine Rosettenplatte ist als optionales Extra erhältlich. Sie ist mit fünf 1/4-Zoll- und vier 3/8-Zoll-Befestigungsgewinden sowie einem Rosettenmontagepunkt versehen.

So wechseln Sie die Seitenplatte Ihrer Kamera:

1 Stellen Sie Ihre Kamera zum Entfernen einer Seitenplatte auf eine plane, stabile Unterlage. Entfernen Sie die vier Schrauben der Seitenplatte mit einem 2,5mm-Sechskantschlüssel. Entfernen Sie die Seitenplatte vom Kameragehäuse.



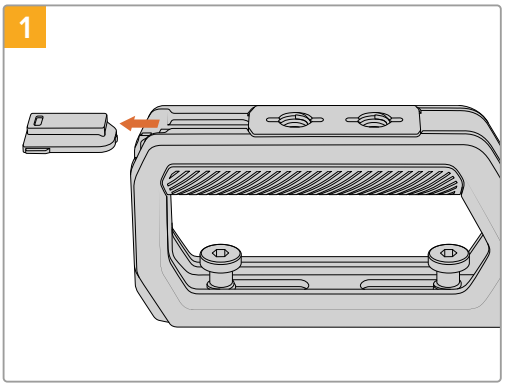
2 Bringen Sie die Seitenplatte an, indem Sie die Platte genau auf das Kameragehäuse ausrichten und mit den Seitenplattenschrauben sichern.



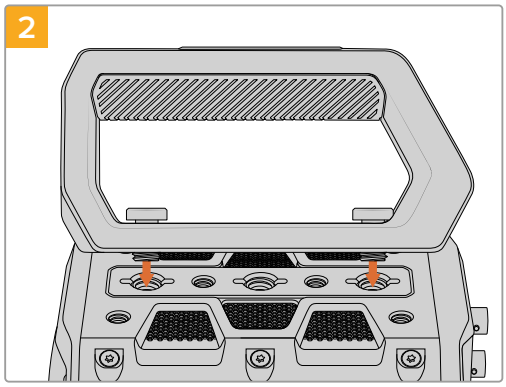
Blackmagic URSA Cine Handle

Der Blackmagic URSA Cine Handle ist ein optionaler Griff für die Blackmagic PYXIS. Dieser Griff stellt einen V-Lock-Montagepunkt für den URSA Cine EVF und zwei reguläre 1/4-Zoll-Befestigungsgewinde bereit.

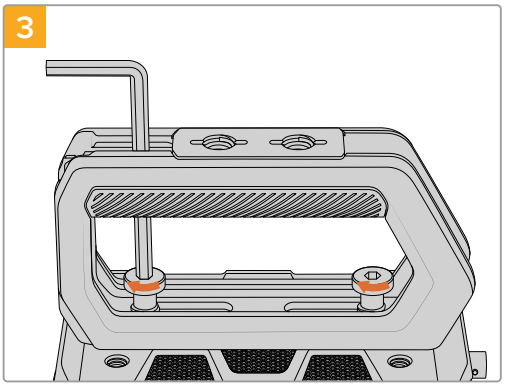
So befestigen Sie einen URSA Cine Handle:



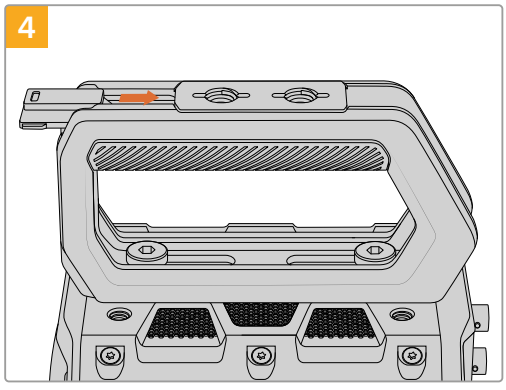
Schieben Sie die kleine Gummiabdeckung vorne am Griff aus der Schiene heraus.



Richten Sie den Griff auf die Oberseite der Kamera aus. Der V-Mount-Montagepunkt sollte nach vorne zeigen und die Griffbolzen sollten auf die vorderen und hinteren 3/8-Zoll-Befestigungsgewinde ausgerichtet sein.

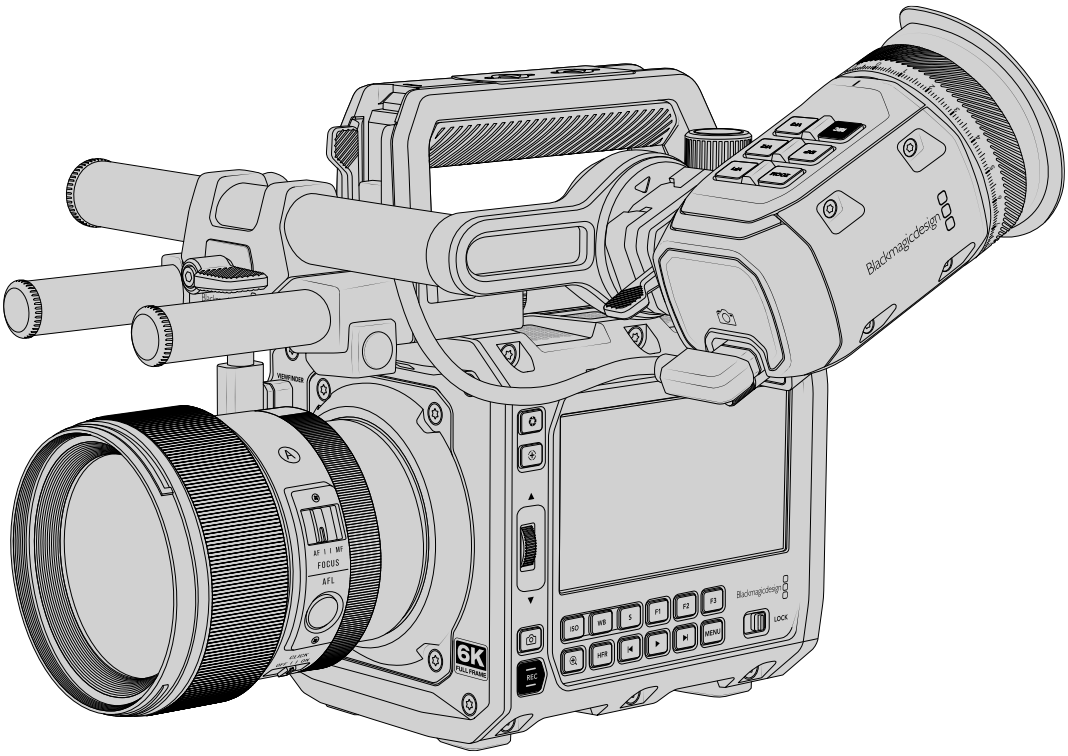


Sichern Sie den Griff an der Oberseite der Kamera, indem Sie die Sechskantschrauben mit einem 3/16-Zoll-Sechskantschraubendreher festziehen.



Schieben Sie die kleine Gummiabdeckung wieder in die Schiene vorne am Griff.

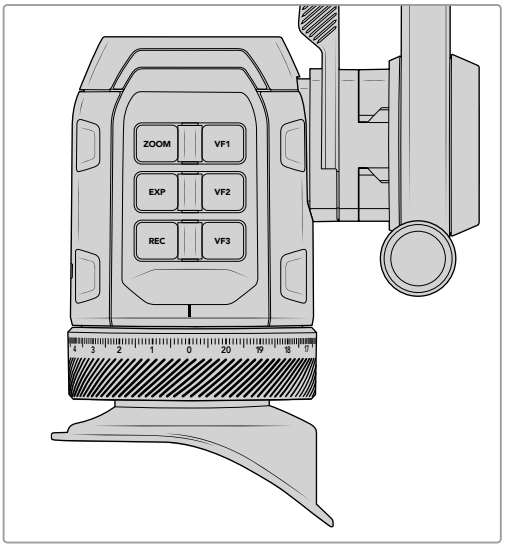
Blackmagic URSA Cine EVF

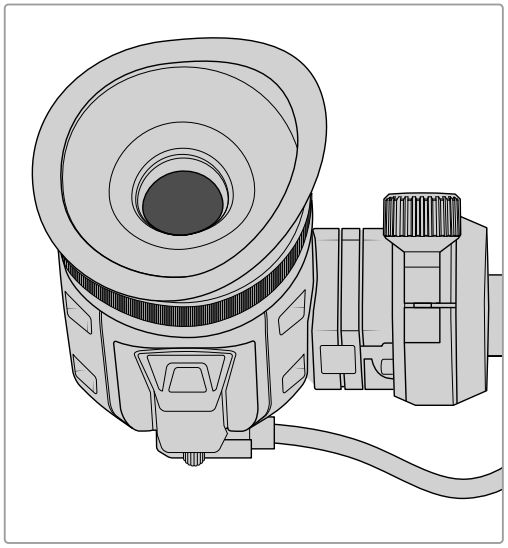


Der optionale Blackmagic URSA Cine EVF ist ein mit Ihrer Blackmagic PYXIS kompatibler elektronischer Sucher. Sein farbiges OLED-Display und seine Präzisionsglaslinsen zeigen Ihnen ein strahlend helles, lebensechtes Bild an. So können Sie mit den feinsten Einzelheiten im Blick im Nu fokussieren.

Es ist der ideale Sucher für den Freihandbetrieb der Kamera von der Schulter oder für Umgebungen, die absolute Genauigkeit ohne jegliche Reflexion oder leichte Blendung erfordern, bspw. beim Filmen in extrem hellen Verhältnissen.

Der Sucher wird über USB angeschlossen und mit Strom versorgt. Über das Menü Ihrer Kamera können Sie auf der „Monitoring“-Seite in den „EVF“-Einstellungen die Overlays für die EVF-Ausgabe nach Bedarf einstellen oder durch Auswahl von „Clean-Feed“ ganz entfernen.



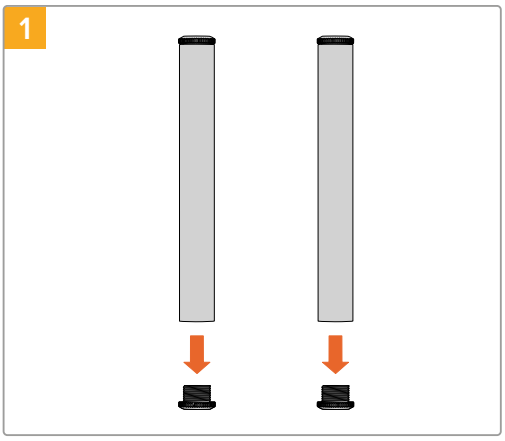


Anbringen des Suchers an den Sucherarm

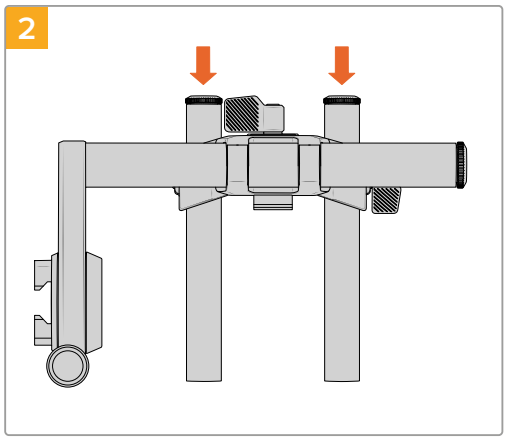
Der URSA Cine EVF Arm hat folgende Bestandteile:

1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket (drehbare Halterung).
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount (Halterung für die Stangen).
3. Zwei kurze 15mm-Kohlefaserstangen.

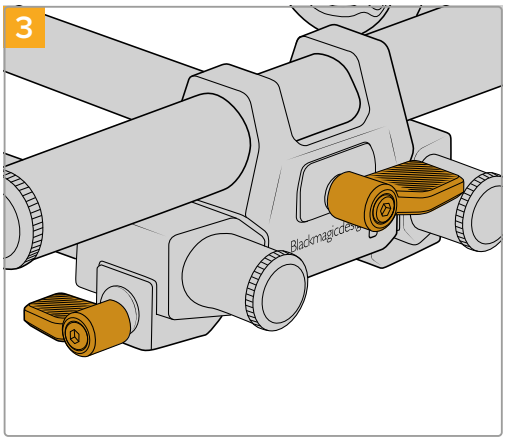
Der erste Schritt zum Zusammenbau der URSA Cine EVF Rotating Bracket Halterung ist, die beiden 15mm-Stangen an die URSA Cine EVF Bracket Rod Mount Halterung anzubringen.



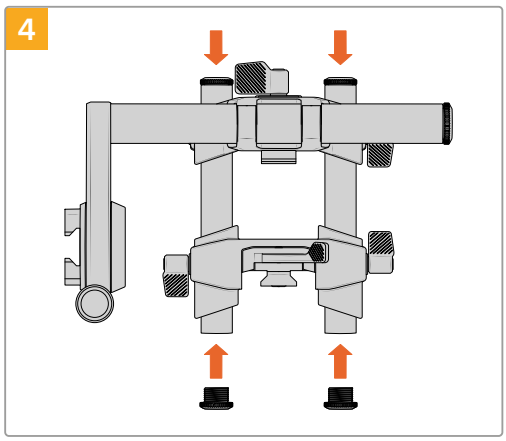
Schrauben Sie die Metallstopfen vom Ende beider Schienen ab und bewahren Sie sie sicher auf, weil Sie sie in Kürze wieder anschrauben werden.



Drehen Sie die Flügelschrauben der URSA Cine EVF Bracket Rod Mount Halterung gegen den Uhrzeigersinn und lassen Sie dabei genug Spielraum, um die Stangen durch ihre jeweiligen Bohrungen zu schieben.



Ziehen Sie die Flügelschrauben fest, um die Stangen zu sichern.

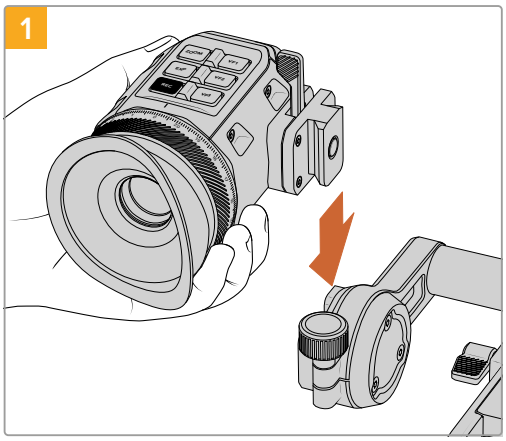


Vorne am oberen Griff der URSA Cine befindet sich eine verstellbare Halterung für die obere Stange. Lockern Sie die beidseitigen Stangenklammern und stecken Sie die Stangen des zusammengebauten Sucherarms ein.

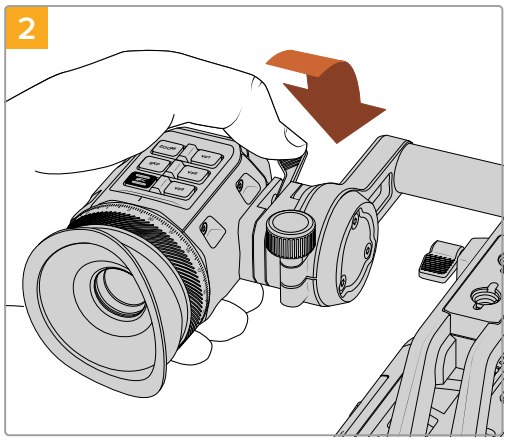
Als nächstes schrauben Sie die Metallstopfen beider Stangen wieder an. Ziehen Sie sie nicht übermäßig fest an.

Anbringen des Suchers an den Sucherarm

So befestigen Sie den Sucher am zusammengebauten Sucherarm:



Schieben Sie die Sucherhalterung in den Mini-Schwalbenschwanzschlitz des EVF-Arms.

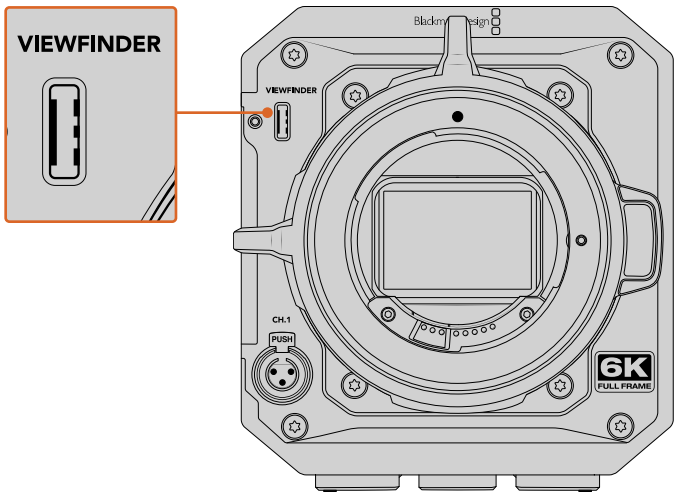


Wenn der Sucher fest sitzt, legen Sie seinen Sperrhebel nach vorne um, um ihn am Sucherarm zu sichern.

Jetzt ist der URSA Cine EVF komplett zusammengebaut. Als nächstes verbinden Sie den Sucher über USB mit Ihrer Kamera.

Verbinden des URSA Cine EVF mit Ihrer Kamera

Anbringen an eine Blackmagic PYXIS 6K: Schließen Sie den URSA Cine EVF an den VIEWFINDER-USB-C-Port vorne an der Kamera an. Anbringen an eine PYXIS 12K: Sie können den URSA Cine EVF an den vorderen oder hinteren USB-C-Port anschließen. Ihr URSA Cine EVF schaltet sich automatisch ein, sobald die mit Strom versorgte Kamera eingeschaltet wird.



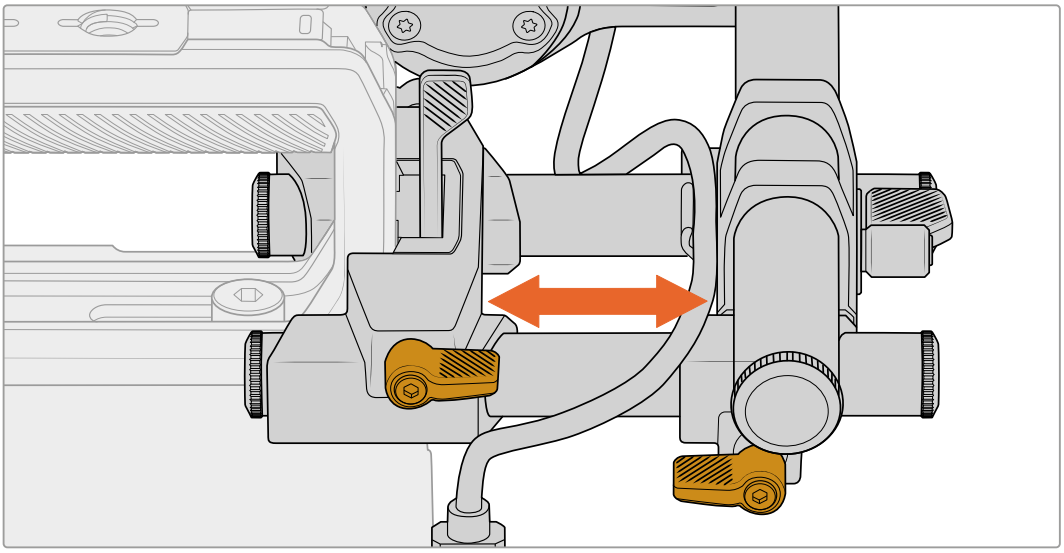
Schließen Sie den URSA Cine EVF bei der Blackmagic PYXIS 6K an den vorderen USB-Port an

Positionieren des URSA Cine EVF

Der für die Stangenmontage konzipierte URSA Cine EVF lässt Sie den Sucher völlig flexibel positionieren und Sie können Zubehör wie Antriebe für Objektivfokus und Blende anbringen. Positionieren Sie den Sucher genau an der benötigten Stelle, indem Sie die Klammern lockern und den Arm vor- oder zurückschieben und anschließend Arm und Sucher drehen. Oder kombinieren Sie alle drei Aktionen. Die nachstehenden Abbildungen illustrieren das Vorgehen.

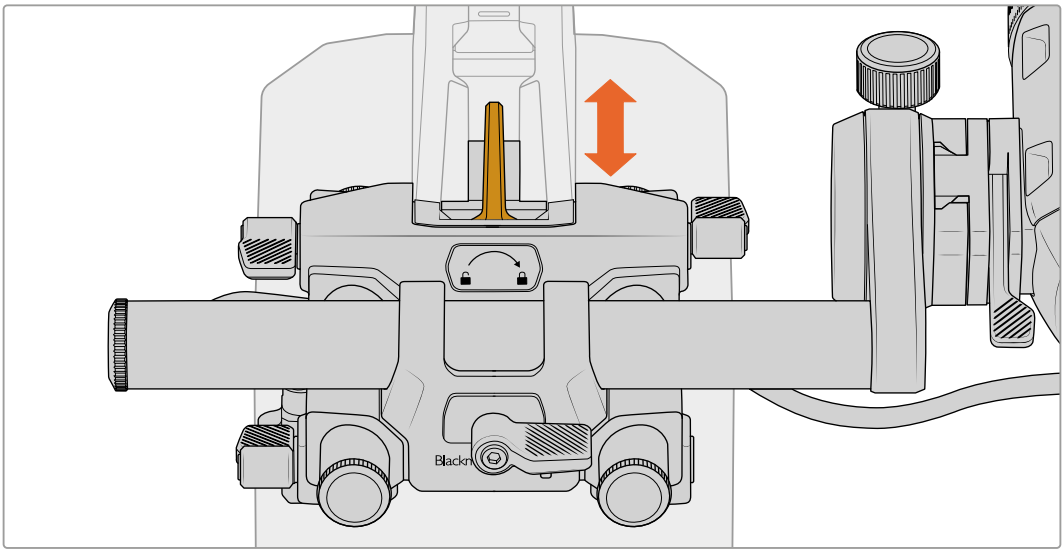
Anpassen nach vorne oder hinten

Am schnellsten rückt man den Sucher vor oder zurück, indem man die Flügelschrauben der URSA Cine EVF Bracket Rod Mount Halterung lockert und den EVF dann auf der 15mm-Stange vor- oder zurückzuschiebt. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den EVF zu sichern.

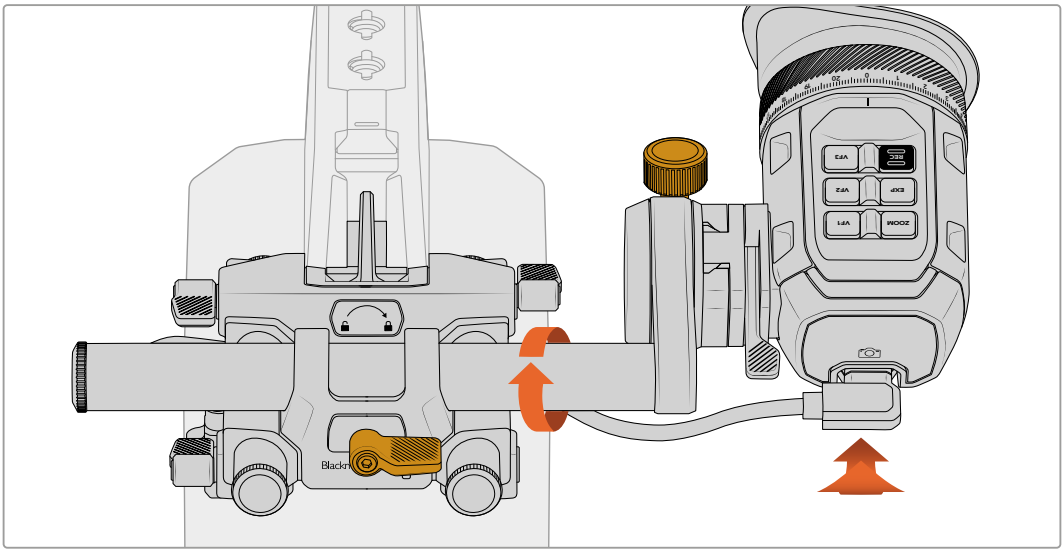


Anpassen der Höhe

Eine Methode, die Höhe des Suchers einzustellen, ist es, die obere Stangenhalterung zu lockern und seine Schwalbenschwanzhalterung im vertikalen Mini-Schwalbenschwanzschlitz auf- oder abwärts zu schieben. So passt man auch die Position zum Anbringen von Objektivzubehör an.



Eine weitere Methode zum Lockern der URSA Cine EVF Bracket Rod Mount mitsamt EFV ist, beide in eine präzise Stellung zu schwenken.



Anpassen des Suchers

Um des Suchers zu drehen, lockern Sie die Anpassschraube der URSA Cine EVF Rotating Bracket, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen. Drehen Sie die Sucherlupe und sichern Sie sie in der gewünschten Stellung durch Festziehen der Anpassschraube.

TIPP Um den Sucher zum Filmen von der Schulter zu positionieren, ist es praktisch, mit einer Kombination aller Anpassmethoden vorzugehen.

Tasten und Funktionen des EVF

Oben am Sucher befindet sich eine Gruppe von Tasten. Sie besteht aus drei Funktionstasten sowie separaten Taste für Aufnahme, Belichtung und Zoomen.

Funktionstasten

Drei programmierbare, hinterleuchtete Sucher-Funktionstasten beschriftet mit VF1, VF2 und VF3. Diese Tasten sind mit verschiedenen Funktionen belegbar. Standardmäßig sind sie wie folgt eingerichtet:

Sucherfunktion 1 Focus Assist
Drücken schaltet die Fokussierhilfe ein oder aus.

Sucherfunktion 2 Mit LUT anzeigen
Drücken schaltet die aktuell zur Anzeige vorgegebene LUT ein oder aus.

Sucherfunktion 3 Statustext
Drücken verbirgt oder enthüllt das Status-Head-up-Display.

Aufnahmetaste

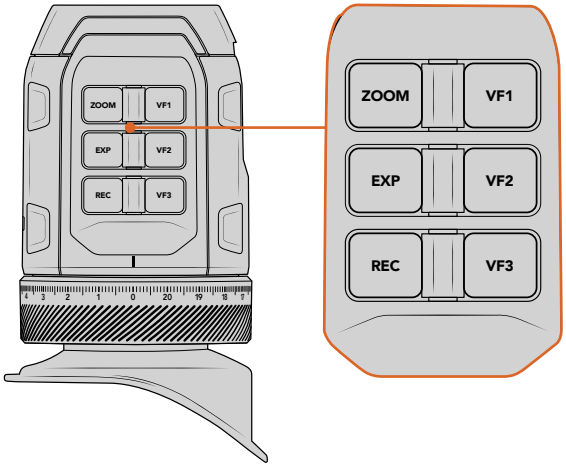
Drücken der REC-Taste startet oder stoppt die Aufnahme. Alternativ können Sie die REC-Taste mit beliebigen verfügbaren Funktionen belegen. Das geht so ähnlich wie mit den Sucherfunktionstasten. Um nicht versehentlich aufzuzeichnen, lässt sich die Taste sogar deaktivieren.

Belichtungstaste

Die EXP-Taste schaltet die Belichtungshilfen ein oder aus. Bspw. Falschfarben, Zebra oder sogar eine Kombination aus beiden. Richten Sie die Funktionen über die Menüeinstellungen der Kamera ein.

Zoomtaste

Diese Taste dient speziell zum Heranholen von Bildpartien zur kritischen Schärfeprüfung. Drücken zoomt näher. Die Zoom-Feature lässt sich auch so einrichten, dass sie mit den Kameraausgaben angezeigt wird. Bspw. EVF + LCD1, EVF + LCD2 oder alle Ausgaben.

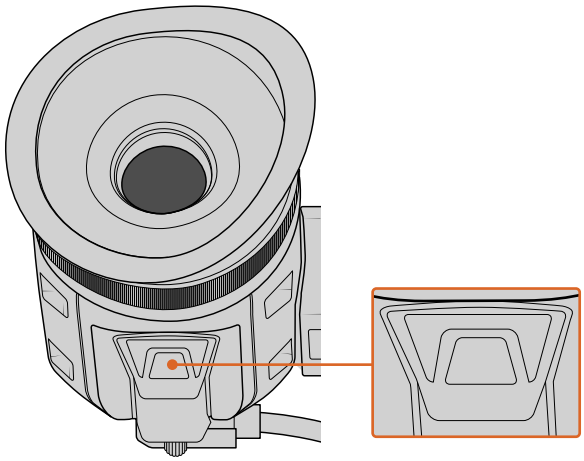


Alle Tasten des Blackmagic URSA Cine EVF lassen sich auf Ihrer Kamera über die SETUP-Seite unter „EVF“-Einstellungen nach Bedarf einrichten

Bewegungssensor

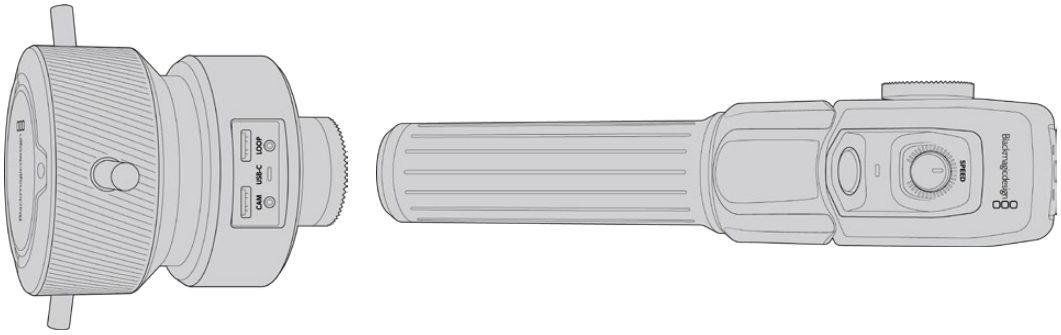
Der Bewegungssensor Ihres Suchers erkennt automatisch, wenn Sie sich der Sucherlupe nähern und schaltet das OLED-Display ein. Wenn Sie sich länger als 20 Sekunden vom Sucher entfernen, schaltet das OLED-Display in den Standby-Modus um. Das spart Strom und verlängert die Lebensdauer des OLED-Bildschirms. Bei laufender Aufzeichnung verlängert sich die Zeitabschaltungsdauer auf fünf Minuten. Dann verdunkelt der Timeout-Sensor den OLED-Bildschirm allmählich. Jede Bewegung vor der Sucherlupe setzt den Timer zurück. Der Sucher erkennt automatisch, wenn Sie in die Sucherlupe sehen. Außerdem lässt sich ihr Display durch Drücken irgendeiner Taste am Sucher wieder einschalten.

Wenn Sie den Bewegungssensor absichtlich blockieren oder verdecken, verhindert dies ggf. die Selbstabschaltung des Sucherdisplays und bedeutet, dass es über längere Zeiträume eingeschaltet bleibt. Das kann die Lebensdauer des Displays verringern und bei der Darstellung hochkontrastiger Bilder oder Bildrandmarkierungen im Sucher zu Einbrennerscheinungen führen.



Der IR-Sensor befindet sich unten am URSA Viewfinder Cine EVF

Blackmagic Zoom und Focus Demands



Das Blackmagic Zoom Demand und das Blackmagic Focus Demand sind optionale Steuergeräte für Zoom und Schärfe an kompatiblen servogetriebenen EF- und PL-Objektiven. Mit dem Blackmagic Focus Demand lässt sich der Fokus auf kompatiblen L-Mount-Objektiven steuern.

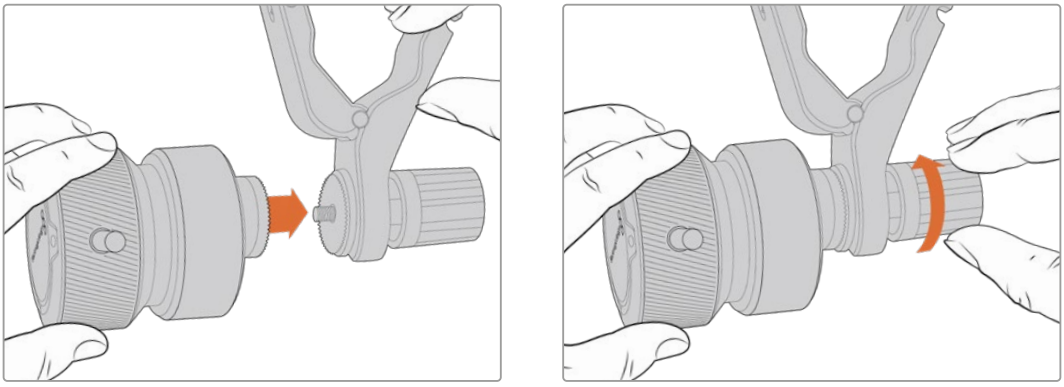
Beide Geräte können am Griff Ihres Dreibein- oder Pumpstativs angebracht werden. Sie dienen zum Steuern von Fokus und Zoom bei gleichzeitigem Schwenken und Neigen der Kamera mit beiden Händen. Mit weiteren Tasten und Bedienelementen justieren Sie die Geschwindigkeit und Empfindlichkeit der Zoomsteuerung, geben den automatischen Weißabgleich vor, wechseln Bildrandmarkierungen und mehr.

Anschließen und Anbringen an Ihre Kamera

Anbringen am Stativgriff

Beide Geräte lassen sich über Montagehalterungen an einen Stativgriff anbringen. Bringen Sie jedes Gerät mithilfe der Rosettenbefestigung an seine Halterung an:

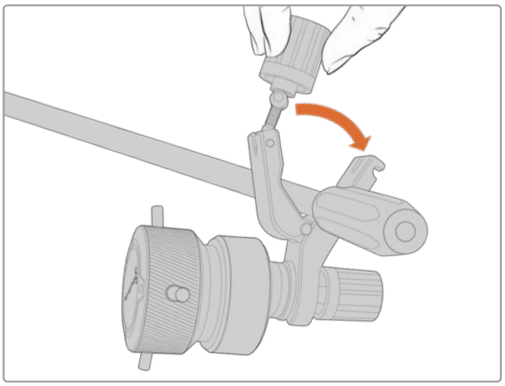
Bringen Sie jedes Gerät mithilfe der Rosettenbefestigung an seine Halterung an und sichern Sie es dann, indem Sie den Feststellknopf festdrehen.

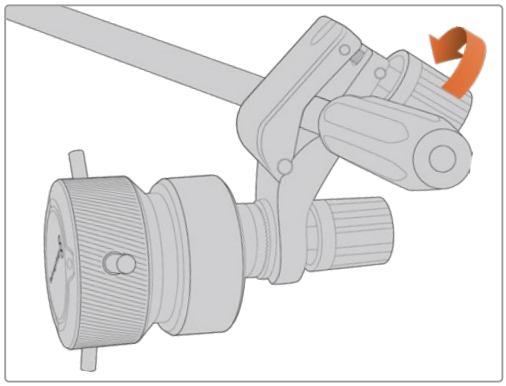


1 Legen Sie das Zoom oder Focus Demand an die Rosettenbefestigung der Halterung an.

2 Drehen Sie den Feststellknopf, bis jedes Steuergerät fest an seiner Halterung angebracht ist.

Nach erfolgter Befestigung der Geräte an der Halterung können Sie die Halterungen am Stativgriff anbringen. An einem Ende jeder Halterung gibt es eine T-förmige Verriegelung, die in eine Kerbe einrastet und sich festschrauben lässt.





1 Lockern Sie die Verriegelung, indem Sie den Feststellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Dies löst die T-förmige Verriegelung.

2 Legen Sie die Halterung mit der entsperrten Verriegelung an den Stativgriff an und klemmen Sie die Halterung fest, indem Sie die Verriegelung in die Kerbe legen. Rücken Sie die Halterung an die gewünschte Stelle am Stativgriff.

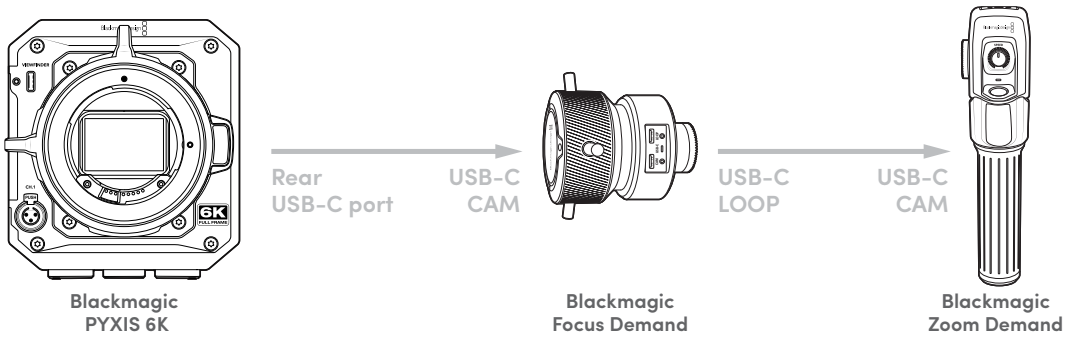
3 Drehen Sie den Feststellknopf, bis die Halterung fest am Stativgriff sitzt.

Anschließen an Ihre Kamera

Die Blackmagic Focus und Zoom Demands haben je zwei USB-C-Ports, über die Sie jedes Gerät einzeln oder beide zusammen anschließen können.

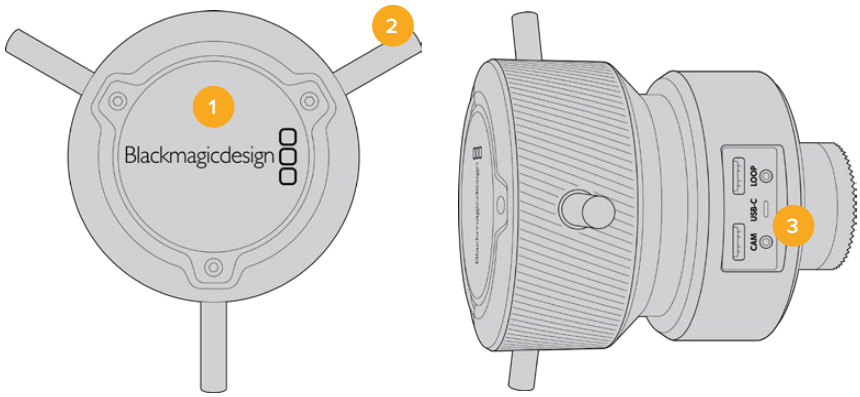
Jedes Gerät wird mit einem 1 Meter langen USB-C-Kabel geliefert, über das der rückwärtige USB-C-Port der Kamera mit dem CAM-Port des Steuergeräts verbunden wird.

Bei Einsatz beider Steuergeräte schalten Sie sie in Reihe, indem Sie das erste Gerät per USB-C mit dem zweiten verbinden.



Die Reihenschaltung ermöglicht die Steuerung beider Geräte über den rückwärtigen USC-C-Port Ihrer Kamera. Beispiel: Stecken Sie ein Ende des USB-C-Kabels in den rückwärtigen USB-C-Port Ihrer Kamera und das andere in den CAM-Port des Focus Demand Steuergeräts. Verbinden Sie mit einem weiteren Kabel den LOOP-Port am Focus Demand mit dem CAM-Port am Zoom Demand.

Verwenden des Blackmagic Focus Demands



1 Steuerregler

Um Motive in Objektivnähe scharfzustellen, drehen Sie das Fokusrad im Uhrzeigersinn. Um weiter entfernte Motive scharfzustellen, drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn. Indem Sie entweder „Standard“ oder „Umgekehrt“ vorgeben, ändern Sie die Fokusrichtung im Menü.

TIPP Drücken Sie bei Einsatz eines Blackmagic Zoom Demand Geräts die Schnellzoom-Taste, um das Bild beim Scharfstellen mit dem Focus Demand zu vergrößern.

2 Steuerstifte

Diese drei Stifte erweitern die Reichweite für die Bedienung. Sie erleichtern präzisere Fokusanpassungen mit den Fingerspitzen.

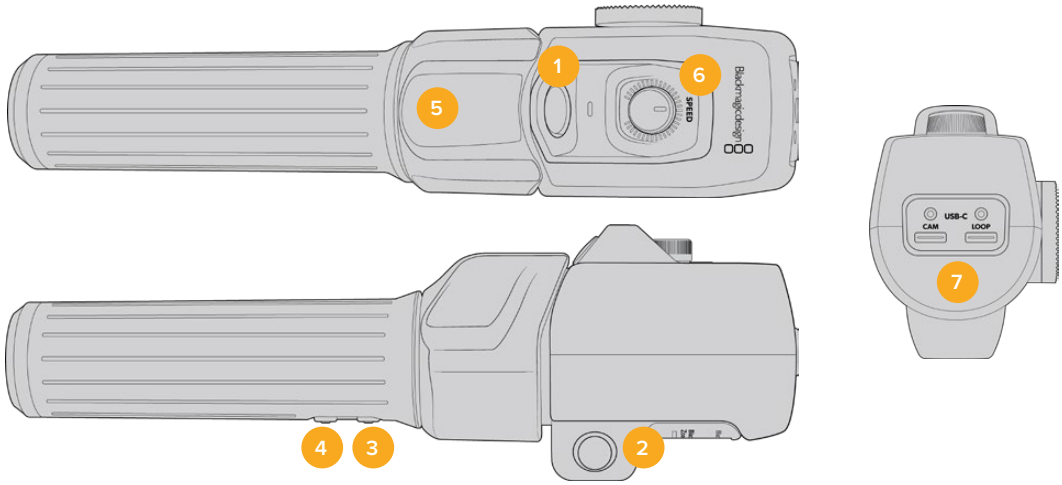
3 USB-Ports

Ermöglichen den Anschluss des Focus Demands an die Kamera und die Reihenschaltung mit dem Zoom Demand. Der CAM-Port dient zudem zum Aktualisieren der Produktsoftware über das Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup.

Verwenden des Blackmagic Zoom Demands

Die Bedienelemente des Zoom Demands lassen sich über die Kameraeinstellungen zuweisen. Wie Sie die Tastenfunktionen ändern, erfahren Sie im Abschnitt „SETUP-Einstellungen“ im Kapitel „Einstellungen“.

Standardmäßig sind folgende Befehle eingestellt:



1 Zoom F1

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 1. Standardmäßig ist sie als Aufnahmetaste eingerichtet.

2 Zoom F2

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 2. An der anderen Seite des Steuergeräts befindet sich eine identische Taste, um dieselbe Funktion auszuführen. Dies erleichtert die Bedienung für Rechts- und Linkshänder. Standardmäßig ist diese Taste als Schnellzoom-Funktion eingerichtet, mit der Sie sofort in ein Livebild einzoomen können.

HINWEIS Die Schnellzoom-Funktion ist nur auf dem LCD Ihrer Kamera sichtbar, jedoch nicht in der Videoausgabe eines angeschlossenen Mischers oder Rekorders.

3 Zoom F3

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 3. Standardmäßig ist diese Taste auf automatischen Weißabgleich eingestellt.

4 Zoom F4

Dies ist die Zoom-Funktionstaste 4. Standardmäßig ist diese Taste auf Bildrandmarkierungen eingestellt.

5 Zoomwippe

Der Griff des Zoom Demands ist mit einer Zoomwippe für die Steuerung ausgestattet. Durch Umlegen der Zoomwippe nach links zoomt man aus und durch Drücken nach rechts ein. Die Zoomrichtung lässt sich in den Menüeinstellungen der Kamera umkehren.

6 Schnellwahlrad

Feine Änderungen der Zoomgeschwindigkeit nehmen Sie durch Anpassen des Schnellwahlrads oben am Gerät vor. Sie können diese Funktion auch so einstellen, dass sie Kopfhörerpegel, Blende oder sogar Fokussierung steuert.

7 USB-C-Ports

Ermöglichen den Anschluss des Zoom Demands an die Kamera und die Reihenschaltung mit dem Focus Demand. Der CAM-Port dient zudem zum Aktualisieren der Produktsoftware über das Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup.

Verwenden von DaVinci Resolve

Das Filmen mit Ihrer Blackmagic PYXIS ist nur ein Teil der Erzeugung von Film- und TV-Inhalten. Ebenso wichtig sind der Sicherungs- und Verwaltungsprozess von Medien sowie Schnitt, Farbkorrektur und die Kodierung finaler Masterdateien. Ihre Blackmagic PYXIS wird mit einer Version von DaVinci Resolve für Mac und Windows geliefert. Das gibt Ihnen eine Komplettlösung für Dreh und Postproduktion.

HINWEIS Um auf Blackmagic PYXIS Kameras gedrehte Clips farblich präzise zu bearbeiten, empfehlen wir die neueste Version von DaVinci Resolve.

Stecken Sie eine SD-Karte in Ihren Rechner. So können Sie über das Schnitt-Modul von DaVinci Resolve mithilfe des Klon-Tools beim Dreh fortlaufend Backups erstellen. Dies empfiehlt sich, da bei jeder Art von Speichermedien das Risiko einer Beschädigung oder Störung besteht. Mit einer Sicherungskopie schützen Sie sich vor dem Verlust Ihrer Shots. Nach erfolgtem Backup Ihrer Medien mit DaVinci Resolve können Sie Ihre Clips in die DaVinci Mediathek laden und sie dann schneiden, farblich nachbearbeiten und Ihre Produktion fertigstellen, ohne je DaVinci Resolve zu verlassen.

DaVinci Resolve wird für das Gros bedeutender Kinohits benutzt. Es bietet also viel mehr als nur ein simples NLE-Softwaretool, weil in dieser für Highend-Digitalfilm konzipierten Anwendung äußerst hochentwickelte Technologie steckt. Sie profitieren von dieser Technologie, wenn Sie Ihre Projekte mit DaVinci Resolve schneiden und farbkorrigieren.

Hier werden Ihnen die ersten Schritte zum Gebrauch von DaVinci Resolve mit Ihren Kameradateien erklärt. Als hochkomplexe Software bietet DaVinci Resolve natürlich weitaus mehr Features als der erste Blick auf die Bedienoberfläche ahnen lässt. Weitere Informationen zur Anwendung von DaVinci Resolve finden Sie in der englischsprachigen Bedienungsanleitung auf der Blackmagic Website, wo auch zahlreiche Trainingskurse und Videotutorials zur Verfügung stehen.

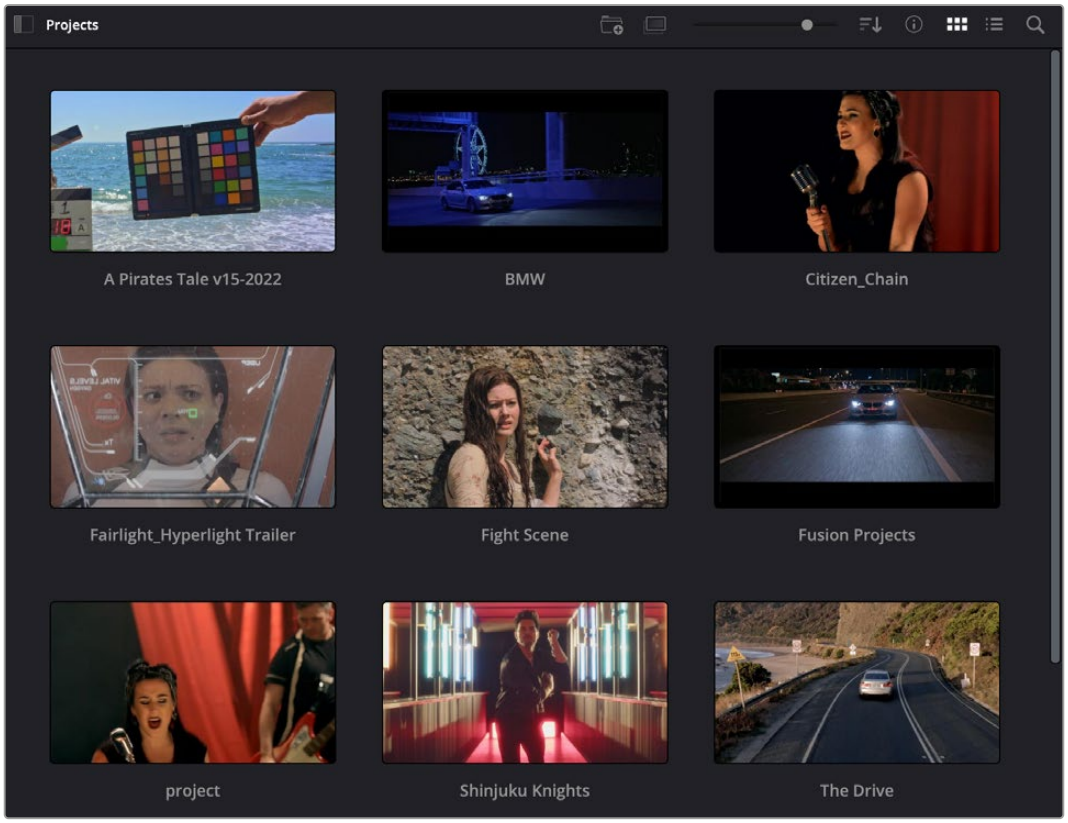
Projektmanager

Bevor Sie Ihre Clips zur Bearbeitung importieren, müssen Sie Ihr Projekt im Projektmanager einrichten.

Das „Projektmanager“-Fenster öffnet sich beim Starten von DaVinci Resolve. Es kann auch sonst jederzeit durch Anklicken des Home-Icons unten rechts auf der Bedienoberfläche aufgerufen werden. Das ist nützlich, um bestehende Projekte zu öffnen und neue zu erstellen.

Zum Erstellen eines neuen Projekts klicken Sie am unteren Fensterrand des Projektmanagers auf „Neues Projekt“ und benennen es. Klicken Sie auf „Erstellen“.

Im Schnitt-Modul können Sie sofort den Schnitt aufnehmen.



Der Projektmanager zeigt alle vom aktuellen User verwendeten Projekte an

Weitere Informationen zum Projektmanager finden Sie unter „Project Manager“ im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch, das auf den Support-Seiten der Blackmagic Design Website heruntergeladen werden kann.

Schneiden im Schnitt-Modul

Das Schnitt-Modul unterstützt einen schnellen, dynamischen Schnitt-Workflow, mit dem Sie Clips zügig und effizient zusammenstellen, trimmen und bearbeiten können.

Zwei aktive Timelines lassen Sie ganze Edits sowie einzelne Abschnitte gleichzeitig bearbeiten. So können Sie Clips beliebig in einer großen Timeline platzieren und anschließend in derselben Arbeitsumgebung in einer detaillierten Timeline bearbeiten. Dieser Workflow ermöglicht das Schneiden und Arbeiten auf Laptops, ohne zu zoomen oder zu scrollen, was Ihnen viel Zeit sparen mag.

Das Layout des Schnitt-Moduls

Wenn Sie das Schnitt-Modul öffnen, werden die Mediathek, der Viewer (Ansichtsfenster) und die Timeline eingeblendet. Diese drei primären Arbeitsbereiche geben Ihnen die volle Kontrolle über Ihren Edit.

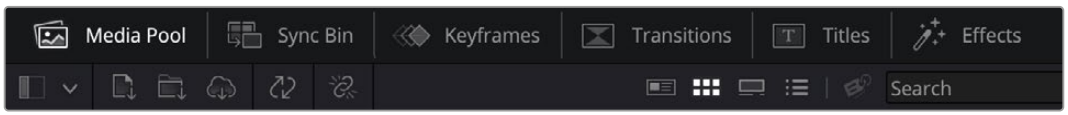
Im Schnitt-Modul wird die Mediathek standardmäßig in der Miniaturansicht dargestellt

Weitere Informationen zur Verwendung des Schnitt-Moduls finden Sie im Kapitel „Using the Cut Page“ des englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuchs.

Medien-Tabs

Oben links auf der Bedienoberfläche befinden sich sechs Tabs.

Durch Anklicken dieser Tabs rufen Sie das Medien-Toolset für die Bearbeitung Ihres Edits auf. Der erste Tab steht für die hier bereits ausgewählte Mediathek. Über die anderen Tabs werden die Sync-Bin, der Keyframe-Editor, Übergänge, Titel und Effekte aufgerufen.



- **Mediathek:** Die Mediathek enthält alle Ihre in das Medien-Modul importierten Clips, Ordner und Dateien. Neue Dateien können Sie auch direkt aus dem Schnitt-Modul importieren, Sie müssen also nicht ins Medien-Modul zurück.
- **Sync-Bin:** Diese leistungsstarke Funktion synchronisiert alle Ihre Clips automatisch nach Timecode, Datum und Uhrzeit. So können Sie in Mehrkameraprojekten aus allen Kamerawinkeln wählen.
- **Keyframes:** Wenn Sie mit Automation arbeiten, beispielsweise zum Animieren von Titeln und Temporampen, können Sie die Animations-Keyframes mit dem Keyframe-Editor bearbeiten.
- **Übergänge:** Über den „Übergänge“-Tab neben der Sync-Bin gelangen Sie zu den Video- und Audioübergängen, die Sie in Ihrem Schnitt anwenden können. Sie umfassen gängige Übergänge wie Überblendungen und Wischblenden.
- **Titel:** Neben den Übergängen befindet sich die Titel-Schaltfläche. Hier können Sie einen Titeltyp auswählen. Möglich sind z. B. Roll- oder Kriechtexte, Vollbildtexte oder Bauchbinden. Darüber hinaus gibt es eine Liste mit Fusion-Titelvorlagen für stärker animierte dynamische Titel, die im Fusion-Modul von DaVinci Resolve eigens definiert werden können.

- **Effekte:** Der fünfte Tab ist den Effekten gewidmet. Hier gibt es sämtliche Filter und Effekte wie individualisierbare Weichzeichnungs-, Leucht- und Blendeneffekte, mit denen Sie Ihren Edit lebendiger machen können. Es stehen zahlreiche wirkungsvolle Effekte zur Auswahl, die Sie über die Suchfunktion schnell finden.

TIPP Über das Suchfeld rechts unterhalb der Medienschaltflächen finden Sie exakt Ihr gewünschtes Element. Wenn Sie z. B. für Übergänge die „Übergänge“-Schaltfläche geöffnet haben und „Weiche Blende“ in das Suchfeld eingeben, werden ausschließlich Überblendungen im Viewer angezeigt, was Ihre Suche nach weichen Blenden beschleunigt.

Viewer-Menü

Nahe der oberen linken Ecke des Viewers finden Sie Buttons für die verschiedenen Ansichtsmodi.

Viewer-Modus-Buttons

Diese Buttons bestimmen, welcher Viewer gerade aktiv ist. Es gibt die Optionen „Quellclip“, „Quellband“ und „Timeline“. Diese Ansichtsmodi geben Ihnen beträchtliche Kontrolle bei der Clipauswahl für Ihren Schnitt. Es lohnt sich, sich mit ihrer Funktionsweise anzufreunden.

	Quellclip	Der „Quellclip“-Viewer dient der Sichtung eines einzelnen Quellclips aus der Mediathek. Er unterstützt das Setzen von In- und Out-Punkten entlang der gesamten Viewer-Timeline. Das bringt mehr Kontrolle. Wählen Sie einen Quellclip zur Sichtung aus. Doppelklicken Sie dafür auf einen Clip in der Mediathek oder ziehen Sie ihn direkt ins Viewer-Fenster.
	Quellband	Der „Quellband“-Viewer dient der Ansicht aller Quellclips in der Mediathek. Diese leistungsstarke Funktion ist nützlich, wenn Sie auf der Suche nach einem bestimmten Ereignis schnell alle Ihre Clips durchsehen wollen. Wenn Sie mit dem Abspielkopf Clips im Viewer durchlaufen, werden Ihnen die zugehörigen Thumbnails in der Mediathek ebenfalls angezeigt. Wenn Sie Ihren zu bearbeitenden Clip gefunden haben, klicken Sie auf den „Quellclip“-Button, woraufhin der dazugehörige Quellclip automatisch im Viewer erscheint. Mit dem „Quellband“-Viewer profitieren Sie voll vom nichtlinearen Schnitt und verschaffen sich die Freiheit, Schnitte zu bearbeiten, Shots schnell zu finden und Neues auszuprobieren, während Sie mitten im Geschehen bleiben.
	Timeline	Im Timeline-Viewer können Sie die Schnitt-Timeline betrachten, um Projekte wiederzugeben und Schnitte zu verfeinern.

Clips in die Mediathek importieren

Jetzt können Sie damit beginnen, Medien in Ihr Projekt zu importieren. Sie tun das im Schnitt-Modul mithilfe der Import-Tools, die sich am oberen Rand des „Mediathek“-Fensters befinden.

Wählen Sie eine der Importoptionen aus, um Medien zu Ihrem Projekt hinzuzufügen

	Medien importieren	Diese Option importiert einzelne Mediendateien von einem vorgegebenen Speicherort.
	Medienordner importieren	Wählen Sie diese Option, um einen ganzen Ordner von Ihrem Medienspeicherort zu importieren. Beim Importieren von Ordnern behält DaVinci Resolve die Ordnerstruktur bei und behandelt jeden Ordner als separate Bin. So können Sie zum Auffinden von Videos und anderen Dateien durch Bins navigieren.

So importieren Sie Medien:

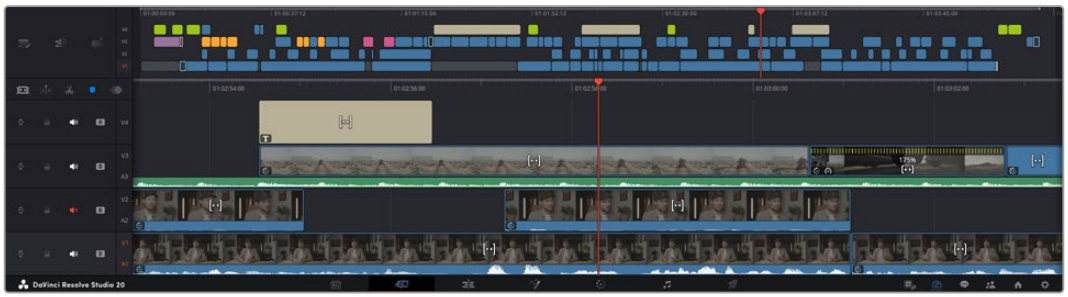
1. Klicken Sie auf das Icon „Medien importieren“ oder „Medienordner importieren“.
2. Navigieren Sie zu dem Medienspeicherort, an dem sich Ihre zu importierenden Medien befinden.
3. Wählen Sie die Datei oder den Ordner aus und klicken Sie auf „Öffnen“.

Wenn Sie Medien zu Ihrem Projekt hinzugefügt haben, empfiehlt es sich, diese Änderungen zu speichern. Mit DaVinci Resolves automatischer Speicherfunktion „Live speichern“ wird Ihr Projekt schnell und fortwährend speichert. Ist Ihr Projekt einmal gespeichert, wird mit der „Live speichern“-Funktion jede weitere Änderung automatisch neu gespeichert. So geht keine Arbeit verloren.

Weitere Informationen zu „Live speichern“ und anderen Speicherfunktionen finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Einfügen von Clips in die Timeline

Nachdem Sie die Menüs und Modi für Medien und Viewer kennengelernt haben, können Sie jetzt die Mediathek öffnen und Clips direkt in Ihre Timeline einfügen.

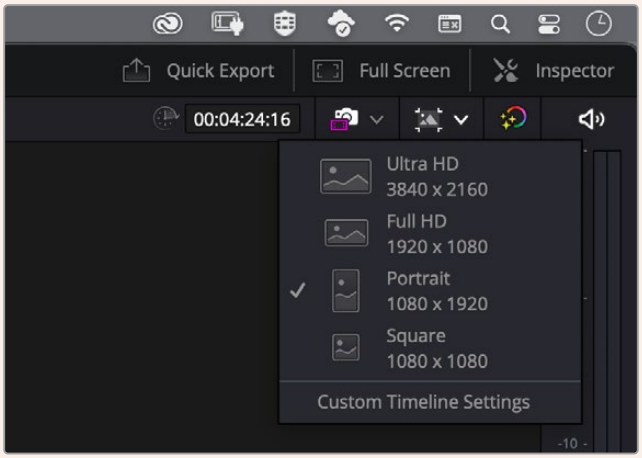


Die Timeline im Schnitt-Modul mit der oberen und der herangezoomten Timeline darunter

In der Timeline stellen Sie Ihren Schnitt zusammen. Wie an einem Reißbrett können Sie hier Spuren mit Clips versehen, Clips verschieben und Schnitte trimmen. Mithilfe von Spuren lassen sich Clips in Ebenen anordnen. Das bietet mehr Flexibilität, um unterschiedliche Schnitte auszuprobieren und Übergänge und Effekte zu erstellen. Zum Beispiel können Sie in einem Edit einen Clip in eine Spur platzieren, ohne dass dieser die Clips auf den anderen Spuren darunter beeinflusst.

Clips können auf unterschiedliche Weise zur Timeline hinzugefügt werden. Es gibt „Intelligentes Einfügen“, „Anfügen“, „Darüber Platzieren“ und andere Methoden.

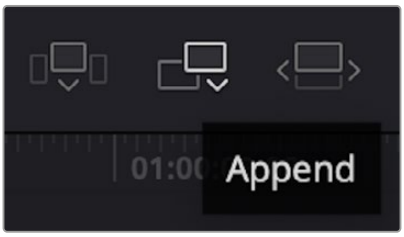
HINWEIS Zum Schneiden von Clips mit vertikaler Ausrichtung können Sie die Timeline mühelos auf vertikal einstellen, indem Sie unter „Timeline-Auflösung“ die Option „Porträt 1080 x 1920“ wählen.



Stellen Sie vertikale Bildseitenverhältnisse für die Timeline im Menü „Timeline-Auflösung“ ein

Clips anfügen

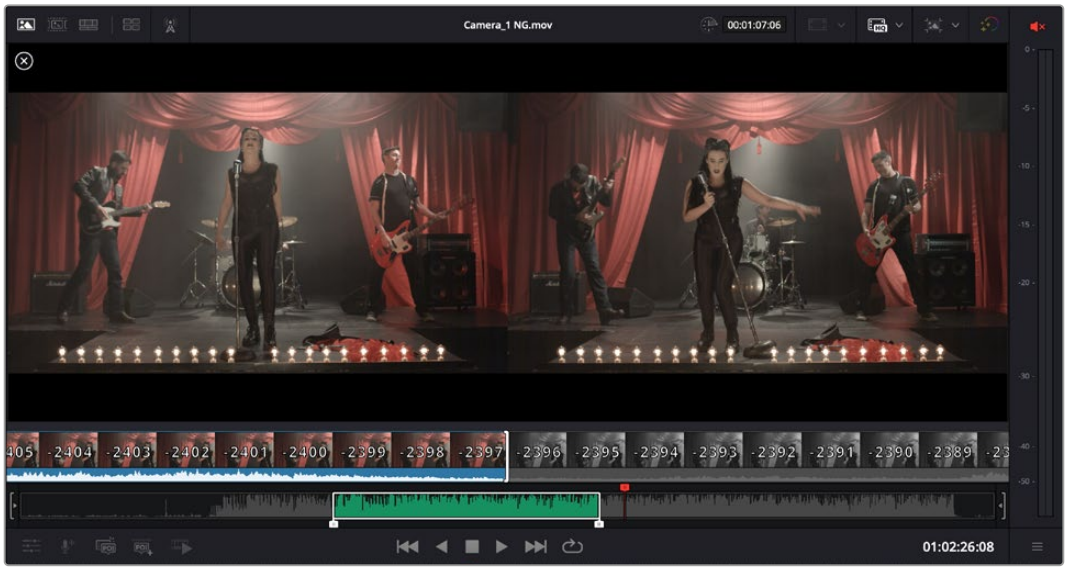
Wenn Sie Takes auswählen und einen Edit zusammenstellen, empfiehlt es sich, Shots nacheinander in die Timeline einzufügen. Das „Anfügen“-Tool eignet sich für diesen Zweck und ermöglicht Ihnen schnelles Editieren.



Klicken Sie auf das „Anfügen“-Icon, um Clips im Schnellverfahren nach dem letzten Clip einzufügen

So fügen Sie einen Clip an:

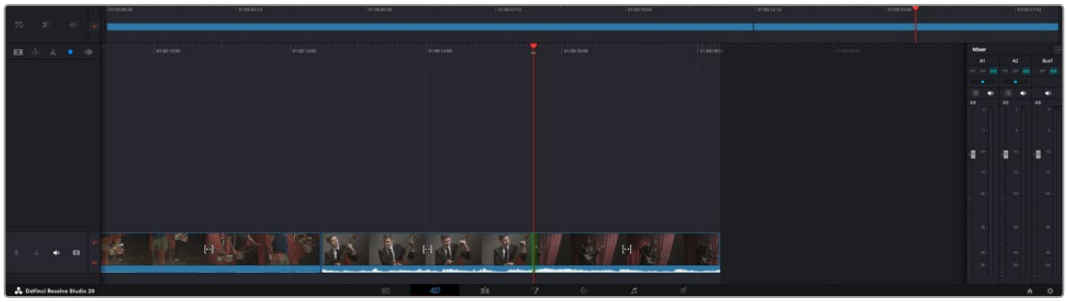
1. Doppelklicken Sie auf einen Clip in der Mediathek, um ihn im Viewer zu öffnen.
2. Setzen Sie mit dem Scratch-Trimm-Tool In- und Out-Punkte, um einen bestimmten Abschnitt in Ihrem Shot zu markieren. In- und Out-Punkte können auch mit den I- und O-Tasten auf Ihrer Tastatur gesetzt werden.



3 Klicken Sie nun unterhalb der Mediathek auf das „Anfügen“-Icon.

Der erste Clip wird an den Anfang der Timeline platziert.

Wiederholen Sie zum Einfügen weiterer Clips Schritte 1 bis 3. Um in der Timeline Lücken zu vermeiden, werden die Clips automatisch am Ende angehängt.



Per „Anfügen“ werden Clips verlässlich lückenlos in die Timeline eingefügt

TIPP Dieser Vorgang lässt sich weiter beschleunigen, indem Sie dem „Append“-Icon einen Tastaturbefehl zuweisen. Beispiel: Wenn Sie die P-Taste mit „Anfügen“ belegen, können Sie Ihre In- und Out-Punkte mit den I- und O-Tasten vorgeben und den Clip anschließend durch Drücken der P-Taste ans Ende anhängen. Weitere Informationen zur Vergabe von Tastaturkürzeln finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

„Nur Video“ und „Nur Audio“ schneiden

Normalerweise wird mit jeder Schnittfunktion im Schnitt-Modul sowohl Audio als auch Video in die Timeline eingefügt. In einigen Szenarien mag es jedoch sinnvoller sein, entweder nur Audio oder nur Video zu verwenden.

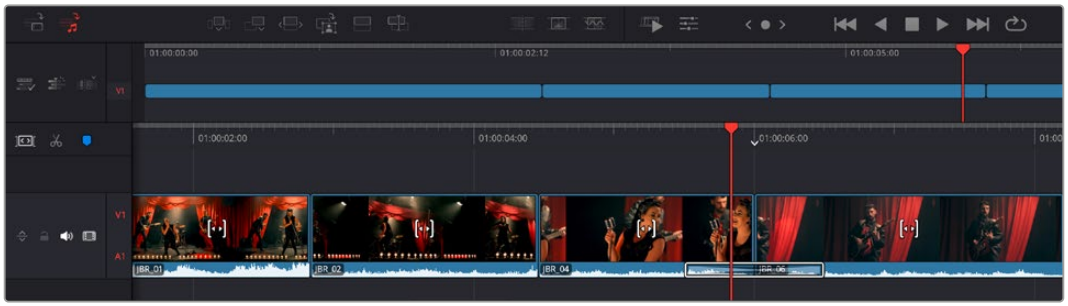
Um nur den Videoteil eines Clips einzufügen, klicken Sie über der Timeline auf das Icon „Nur Video“. Im aktivierten Zustand leuchtet das Icon rot.

Beim Anfügen von Clips wird nun ausschließlich der Videoteil in die Timeline eingefügt.

Mit den Einstellungen für „Nur Video“ und „Nur Audio“ bestimmt man auch, ob sich ein Übergang nur auf den Video- oder nur auf den Audioteil eines Schnitts auswirkt.

So versehen Sie nur den Ton mit einem Übergang:

1. Klicken Sie zur Aktivierung auf das Icon „Nur Audio“.
2. Bewegen Sie den Abspielkopf in die Nähe der Schnittmarke.
3. Klicken Sie über der Timeline auf das Icon für „Überblenden“. Jetzt wird die Überblendung nur auf die Audiospur angewandt.



Trimmen von Clips in der Timeline

Befinden sich Ihre Clips erst einmal in der Timeline, haben Sie die volle Kontrolle über sie. Sie können sie umherbewegen und Edits trimmen.

Halten Sie zum Trimmen eines Schnitts die Maus über den Anfang oder das Ende eines Clips und klicken und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste nach links oder rechts. Indem Sie bspw. das Ende eines Clips nach links oder rechts ziehen, verlängern oder verkürzen Sie ihn. Sie werden merken, dass alle Clips im Anschluss an diesen Schnitt in der Timeline nachrücken, um die Änderung zu ermöglichen. Dies ist nur eine Methode, mit der das Schnitt-Modul Ihnen Zeit spart.

Sie können einen Clip auch mit der Maus greifen und ohne zu zoomen in eine neue Videospur der großen Timeline platzieren. Das beschleunigt den Schnittvorgang, weil die Navigation durch lange Timelines minimiert wird.

Toolbar

In der Toolbar links neben der oberen Timeline befinden sich Menüs für Timeline-Aktionen und -Optionen.

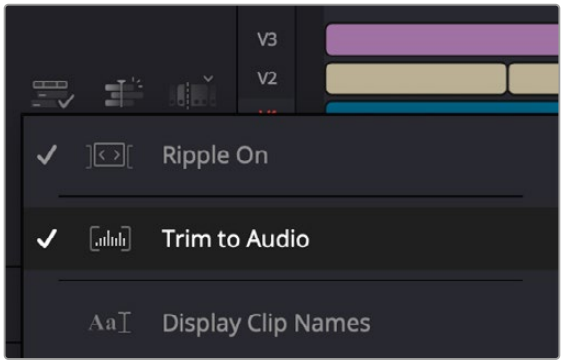
	Timeline-Optionen	Hier bestimmen Sie die Darstellung von Clips und Timeline, bspw. die Anzeige mit Clipname, sowie die Einstellung für das Verhalten des Abspielkopfs.
	Timeline-Aktionen	Hier lassen sich neue Spuren einfügen oder Änderungen für die Timeline vornehmen.
	Schnittaktionen	Diese Aktionen dienen dazu, neue Clips in die Timeline einzufügen oder Änderungen vorzunehmen. Auch können Start- und Endpunkte an der Abspielkopfposition getrimmt und Multicam-Clips neu synchronisiert werden.

Audio-Trimm-Ansicht

Die Audio-Trimm-Ansicht hilft Ihnen beim Ausführen präziser Tonschnitte durch Einblenden der Audio-Wellenform in die Timeline. Dies ist beim Bearbeiten von Dialogszenen oder Musikclips praktisch, da es das Setzen von Schnittmarken zwischen einzelnen Wörtern oder Beats erleichtert.

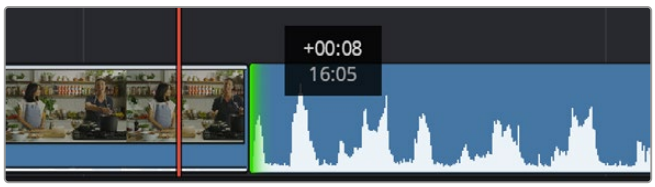
So verwenden Sie die Ansicht „Auf Audio trimmen“:

1 Klicken Sie auf das Icon für „Timeline-Optionen“ und setzen Sie für die Option „Auf Audio trimmen“ ein Häkchen.



Aktivieren Sie die Option „Auf Audio trimmen“

2 Beim Trimmen eines Schnitts sehen Sie nun eine erweiterte Wellenform in der Timeline. Nach beendetem Trimmen werden die Clips in der Timeline wieder in der gewohnten Größe angezeigt.



In der Ansicht „Auf Audio trimmen“ wird die Audio-Wellenform in der Timeline erweitert

Wenn Sie Ihre Clips im Schnitt-Modul fertig bearbeitet haben, möchten Sie vielleicht noch einen Titel hinzufügen. Im nächsten Abschnitt erfahren Sie, wie das geht.

Hinzufügen von Titeln

Es geht leicht, einen Titel in die Timeline einzufügen. Sie haben mehrere Möglichkeiten.

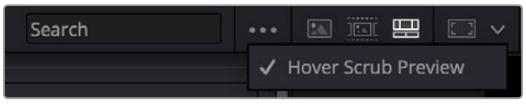
Um die verschiedenen Titeltypen zu sehen, klicken Sie im Media-Arbeitsbereich oben links auf der Bedienoberfläche auf die Titel-Schaltfläche. Im Auswahlfenster werden alle verfügbaren Titelgeneratoren wie Bauchbinden, Rolltitel und regulärer Text als Thumbnails angezeigt. Sie können sogar beliebige Titel aus Fusion hinzufügen. Dabei handelt es sich um animierte Titel, die Sie selbst gestalten können.

Titel als Vorschau anzeigen

Vor dem Einfügen eines Titels in Ihre Timeline können Sie ihn sich durch Auswählen im „Titel“-Fenster als Vorschau anzeigen lassen. So lassen sich schnell alle verfügbaren Optionen durchsehen, bevor Sie sich für eine entscheiden.

So zeigen Sie einen Titel als Vorschau an:

1. Wählen Sie in den Menüoptionen oben rechts neben dem „Titel“-Fenster „Vorschau am Mauszeiger“ aus.



Diese Menüoption aktiviert die Vorschau, sobald Sie den Mauszeiger über ein Thumbnail bewegen

2. Bewegen Sie Ihren Mauszeiger im „Titel“-Auswahlfenster über ein Thumbnail, um den Titel als Vorschau im Viewer zu sichten. Um die Animation eines animierten oder eines Fusion Titels zu sehen, bewegen Sie den Mauszeiger von links nach rechts über das Thumbnail dieses Titels.

Um einen Titel als Vorschau im Viewer zu sichten, bewegen Sie den Mauszeiger auf dem Thumbnail

Nach Auswahl eines Titels können Sie ihn in Ihre Timeline einfügen.

So fügen Sie einen Standard-Titel ein:

1. Klicken Sie auf den Titel und ziehen Sie ihn in die Timeline. Das ist in beiden Timelines möglich, doch für mehr Präzision empfehlen wir die detaillierte Timeline zu verwenden. Diese Aktion erstellt automatisch eine neue Videospur und der Titel rastet am Abspielkopf ein.
2. Mit dem Loslassen der Maustaste erscheint der Titel in der neuen Spur. Sie können ihn nun wie jeden anderen Videoclip verschieben und seine Länge verändern.
3. Klicken Sie zum Bearbeiten des Titels auf den neuen Titelclip, und dann unterhalb des Clip-Viewers auf das Werkzeug-Icon.

   Das Anklicken ruft mehrere Tools auf, mit denen Sie den Titelclip bearbeiten können. Zum Beispiel gibt es „Umwandeln“, „Zuschneiden“ und „Dynamischer Zoom“.
4. Klicken Sie nun auf die Inspektor-Schaltfläche.

Das Inspektor-Fenster wird geöffnet, in dem Sie Ihren Titeltext eingeben und Texteinstellungen wie Zeichenabstand, Zeilenabstand, Schriftart, Schriftfarbe und mehr bearbeiten können.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, Ihren Titeltext exakt nach Wunsch zu individualisieren. Es empfiehlt sich mit den unterschiedlichen Einstellungen zu spielen, um zu sehen, wie sie die Erscheinung und Form Ihres Titels beeinflussen.

TIPP Sie können anhand der „Vorschau am Mauszeiger"-Funktion auch in den Schnitt- und Montage-Modulen Vorschauen von Effekten, Übergänge, Generatoren und Filtern sichten.

Arbeiten mit Blackmagic-RAW-Dateien

Clips in Blackmagic RAW geben Ihnen in der Postproduktion maximalen Spielraum. So können Sie Änderungen an Ihren Clips – bspw. an Weißabgleich und ISO-Werten – vornehmen, als würden Sie die ursprünglichen Kameraeinstellungen ändern. In Blackmagic RAW bleiben überdies mehr Tonwerte in den Schatten und Spitzlichtern erhalten. Das ist sehr praktisch für die Wiederherstellung von Einzelheiten wie bspw. in einem überbelichteten Himmel oder in den dunklen Bereichen des Bilds.

Das Filmen in Blackmagic RAW zahlt sich aus, wo die beste machbare Qualität angestrebt wird. Das Gleiche gilt für Einstellungen mit extremen Kontrasten zwischen Lichtern und Schatten, da Sie diese Bereiche beim späteren Grading eventuell optimieren müssen.

Dank der Geschwindigkeit und kleinen Dateien von Blackmagic RAW brauchen Sie keine Proxydateien mehr zu erstellen, da Blackmagic-RAW-Dateien (.braw) wie reguläre Videoclips wiedergegeben werden. Dieser Abschnitt der Bedienungsanleitung befasst sich mit den Funktionsmerkmalen von Blackmagic RAW und dem Umgang mit Blackmagic-RAW-Dateien in Ihrem DaVinci Resolve Workflow.

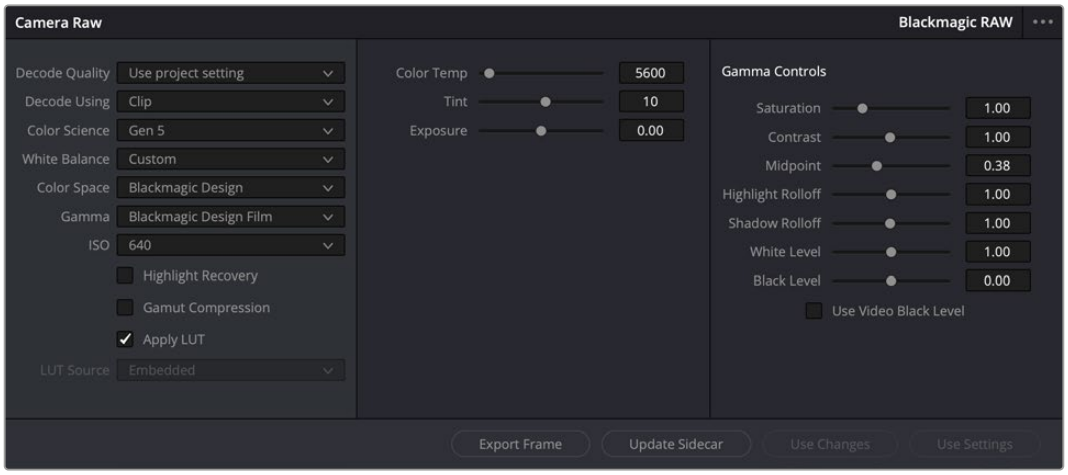
TIPP Es ist gängige Praxis, die Blackmagic-RAW-Einstellungen für Ihre Clips im Farbe-Modul anzupassen, bevor Sie mit der Farbkorrektur beginnen.

Clip-Einstellungen für Blackmagic RAW

Beim Importieren von Blackmagic-RAW-Dateien entschlüsselt DaVinci Resolve die in diesen Dateien enthaltenen Kameradaten. Die Software verwendet dann die zur Zeit der Aufzeichnung eingestellten ISO-, Weißabgleich- und Farbtonwerte. Wenn Ihnen der mit diesen Einstellungen erzielte Look gefällt, können Sie sofort mit dem Schnitt beginnen.

Der große Vorteil des Filmens in Blackmagic RAW liegt darin, dass man nicht an diese Einstellungen gebunden ist. Die mit Blackmagic-RAW-Dateien in der Postproduktion gegebenen vielfältigen Möglichkeiten erlauben es Ihnen, im Laufe der Zeit einen eigenen Arbeitsfluss zu entwickeln. Wenn Sie mit den „Clip"-Einstellungen einzelner Clips experimentieren, erkennen Sie schnell, wie leistungsfähig und flexibel es sein kann, mit Blackmagic RAW zu arbeiten.

Im Menü „Farbmetrik" wählen Sie aus, ob Sie Ihr Material mit der Generation 4 Color Science oder der Generation 5 Color Science wiedergeben möchten. Die URSA Cine nutzt Blackmagic Design Generation 5 Color Science. Auf verschiedenen Kameras mit Farbverarbeitung der 4. Generation erstellte Dateien lassen sich zum Abgleich Ihrer auf der URSA Cine gedrehten Einstellungen mit der Farbverarbeitung der 5. Generation neu interpretieren. Wenn Sie hauptsächlich mit Kameras arbeiten, die Blackmagic-RAW-Dateien mit der Generation 4 Color Science generieren, können Sie alternativ auf URSA Cine Modellen mit der Generation 5 Color Science gefilmte Clips einfügen und diese in der Generation 4 Color Science wiederherstellen. Das vereinfacht den Abgleich von Einstellungen, die auf Kameras mit Blackmagic Farbverarbeitung anderer Generationen entstanden sind.



Um Anpassungen an den Blackmagic-RAW-Einstellungen Ihres Clips vorzunehmen, wählen Sie im „Kamerarohdaten“-Tab im Menü „Decodieren mit“ die Option „Clip“

Ändern von Blackmagic-RAW-Einstellungen

Sobald Sie die Clip-Einstellungen für Blackmagic RAW in DaVinci Resolve aktiviert haben, können Sie die Clip-Einstellungen und Gamma-Bedienelemente anpassen. Durch Anpassen dieser Einstellungen können Sie Ihre Clips annähernd so gut optimieren wie mit einer vollständigen primären Farbkorrektur. Das ist besonders wirkungsvoll, wenn Sie mit den Scopes in DaVinci Resolve arbeiten. Vor Anwendung eines Looks können Sie so Ihre Clips abgleichen und abstimmen.

Nachstehend werden die Clip- und Gamma-Bedienelemente im Einzelnen beschrieben.

ISO

Das Erhöhen oder Verringern dieser Einstellung passt den ISO-Wert an. Das ist nützlich, um einen Clip als Ausgangspunkt zur Optimierung heller oder dunkler zu machen.

Lichter-Wiederherstelllung

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie Highlight-Angaben in beschnittenen Clipkanälen mit Informationen aus unbeschnittenen Kanälen wiederherstellen möchten.

Farbraumkompression

Aktivieren Sie dieses Kästchen, um automatisch sendesichere Farbraumpegel beizubehalten.

Farbtemperatur

Um das Bild wärmer oder kühler zu machen, passen Sie die Farbtemperatur an. Mithilfe dieser Einstellung neutralisieren Sie die Farbbalance eines Bilds.

Tönung

Durch Anpassen der Tönung wird dem Bild Grün oder Magenta hinzugefügt, um die Farben auszugleichen.

Belichtung

Diese Einstellung hebt die Helligkeit im Bild insgesamt an.

Sättigung

Die Sättigungseinstellungen reichen von 0 für die geringste Sättigung bis 4 für maximale Sättigung. Der Standardwert ist 1.

Kontrast

Der Standardwert ist 1,0. Der geringste Kontrast liegt bei 0, der stärkste bei 2. Ziehen Sie den Regler nach links, um den Kontrast zu reduzieren bzw. nach rechts, um ihn anzuheben.

Mittelgrau

Im Modus „Blackmagic Design Film“ liegt der standardmäßige Graustufenwert bei 0,38 bzw. 38,4 %. Ziehen Sie den Regler nach links, um den Mittelwert zu reduzieren oder nach rechts, um ihn auf max. 100 % anzuheben. Wird für den Kontrast ein anderer als der Standardwert gesetzt, können Sie Ihre Werte für das Lichter- und Schatten-Rolloff modifizieren.

Lichter-Rolloff

Passt die Lichter an. Um sie zu reduzieren, ziehen Sie den Regler nach links. Um sie hochzufahren, ziehen Sie ihn nach rechts. 0 ist der niedrigste Wert und 2 der höchste. Der Standardwert beträgt 1.

Schatten-Rolloff

Ziehen Sie den Regler nach links, um die Schatten auf 0 zu reduzieren, oder nach rechts, um sie auf 2 anzuheben.

Weißwert

Justieren Sie den Weißwert in der Gammakurve, indem Sie den Regler vom Höchstwert 2 auf den Niedrigstwert 0 ziehen. Der Standardwert beträgt 1.

Schwarzwert

Heben Sie den Schwarzpunkt in der benutzerdefinierbaren Gammakurve an, indem Sie den Regler nach rechts ziehen. -1 ist der niedrigste Wert, 1 ist der höchste Wert. Der Standardwert beträgt 0.

Video-Schwarzwert verwenden

Um Ihre Schwarzwerte auf „Video“ zu setzen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen.

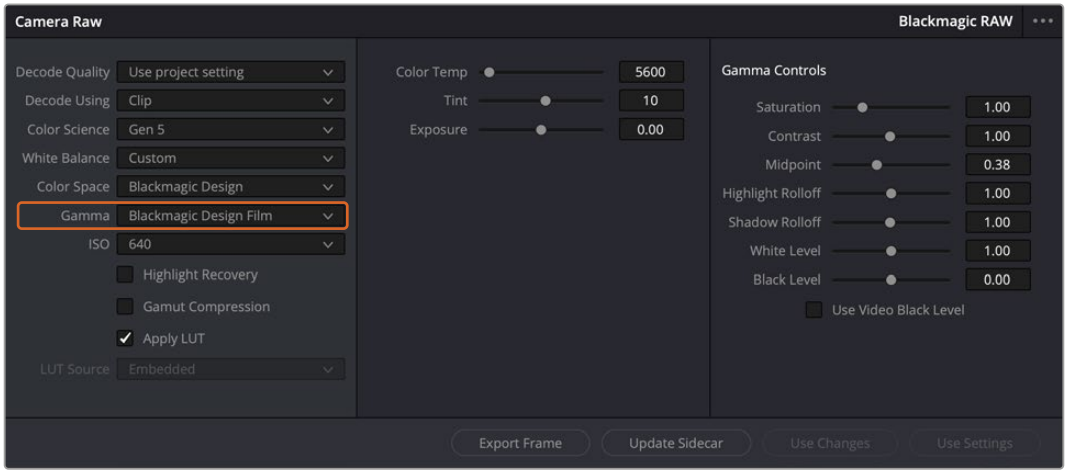
Frame exportieren

Ein Klick auf den Button „Frame“ lässt Sie einen einzelnen Frame aus dem Blackmagic-RAW-Clip exportieren.

Filialdatei aktualisieren

Klicken Sie diesen Button, um die Filialdatei für den aktuellen Clip zu aktualisieren.

An Ihren Blackmagic-RAW-Clips vorgenommene Änderungen sind daran erkennbar, dass Gamma zur benutzerdefinierten Einstellung „Blackmagic Design eigene“ wechselt



Um Ihren Clip auf eine der verfügbaren Gamma-Standardoptionen zurückzusetzen, wählen Sie diese im Gamma-Menü aus

TIPP Für Footage, die mit dem „Video“-Dynamikumfang gefilmt wurde, sind die Gamma-Bedienelemente gesperrt. Ihre Blackmagic-RAW-Daten sind jedoch nicht verloren gegangen. Wählen Sie im Drop-down-Menü „Gamma“ einfach „Blackmagic Design Film“ oder „Blackmagic Design Extended Video“ aus und nehmen Sie Ihre Änderungen vor.

So speichern Sie Änderungen an Blackmagic RAW

1. Passen Sie die Gamma-Bedienelemente Ihres Blackmagic-RAW-Clips an.
2. Klicken Sie auf den Button „Filialdatei aktualisieren“.

Nun wird im Ordner mit Ihrer BRAW-Datei eine Filialdatei generiert. Importieren andere Nutzer die Blackmagic-RAW-Dateien, so liest DaVinci Resolve automatisch die Filialdateien. Um weitere Änderungen vorzunehmen, klicken Sie erneut auf „Filialdatei aktualisieren“.

TIPP Sie können eine Filialdatei entfernen, indem Sie sie von ihrem Speicherort auf Ihrem Medienlaufwerk löschen.

Projekteinstellungen für Blackmagic RAW

Um für alle Clips eine gemeinsame Einstellung zu ändern, wie z. B. eine globale Änderung für Weißabgleich oder ISO, können Sie für Ihre Clips projektbezogene „Kamerarohdaten“-Einstellungen vorgeben und die globalen Änderungen von hier aus vornehmen.

So geben Sie Projekteinstellungen für Blackmagic RAW vor:

1. Öffnen Sie das Projekteinstellungsmenü, indem Sie auf „Datei“ und dann auf „Projekteinstellungen“ klicken.
2. Neben dem Blackmagic-RAW-Profil sehen Sie im „Kamerarohdaten“-Tab ein Menü. Um Blackmagic RAW aus der Liste auszuwählen, klicken Sie auf den Pfeil.
3. Wählen Sie im Menü „Dekodieren mit“ die Option „Projekt“ aus.
4. Wählen Sie im Menü eine „Farbverarbeitung“-Option aus.
5. Geben Sie für den Weißabgleich „Eigener“ vor.
6. Wählen Sie im Gamma-Menü die Option „Blackmagic Design eigener“ aus. Wählen Sie für „Farbraum“ die Option „Blackmagic Design“.
7. Wählen Sie im „Decodierungsqualität“-Menü Ihre Auflösung aus. Mit einer geringeren Auflösung erzielen Sie auf weniger leistungsstarken Systemen eine bessere Wiedergabe. Sie haben die Flexibilität, dies später auf volle Auflösung zu ändern, um Ihr Material in der höchsten Qualität auszugeben.

Jetzt können Sie die Kameraeinstellungen wie Sättigung, Kontrast und Mitteltöne für Ihre Clips anpassen. Dies wirkt sich auf alle Clips in Ihrem Projekt aus, für die die Decodieroption „Projekt“ ausgewählt ist.

Farbkorrektur von Clips im Farbe-Modul

Nachdem Sie Ihre Clips in die Timeline importiert und mit Titeln versehen haben, können Sie zur Farbkorrektur im Farbe-Modul übergehen. Dieser Arbeitsbereich ist überaus leistungsstark und kann den gesamten Look Ihres Films bestimmen. Für das vorliegende Beispiel empfiehlt es sich jedoch, alle Clips zu neutralisieren und sie damit einheitlich zu gestalten. Sie können jederzeit in die Schnitt- oder Montage-Module zurückkehren, um an Ihrem Schnitt Änderungen vorzunehmen.

Im Farbe-Modul macht vor allem der Look Ihres Schnitts eine Veränderung durch, denn die Farbkorrektur ist in vielerlei Hinsicht eine Kunstform. Sie bringen sich dabei gefühlsmäßig ein. Sie ist ein unglaublich kreativer Teil des gesamten Workflows. Es ist äußerst zufriedenstellend, diese Fähigkeiten zu erlernen und Ihre Arbeit zum Leben zu erwecken. Dies ist in der Regel der erste Bearbeitungsschritt, der als primäre Farbkorrektur oder als Anpassung der Primärfarbwerte bekannt ist. Wenn die primäre Farbkorrektur steht, können Sie zur sekundären Farbkorrektur übergehen. Hier sind höchst präzise Farbanpassungen bestimmter Elemente in Ihren Bildern möglich. Dieser spaßige Teil passiert normalerweise im Anschluss an die primären Anpassungen, da dies den Arbeitsablauf effizienter macht und zu einem besseren Ergebnis führt.

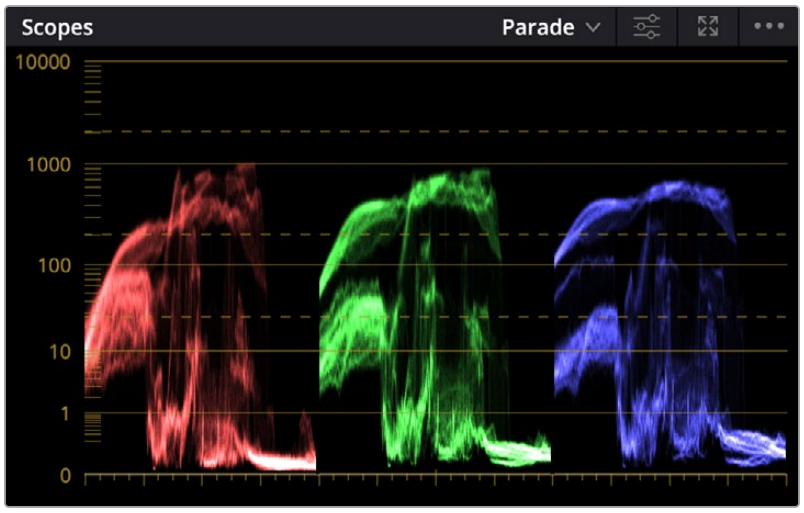
Klicken Sie zunächst auf den „Farbe“-Tab, um das Farbe-Modul zu öffnen.

Dort finden Sie die Camera-RAW-Einstellungen, Farbräder, Kurven und generelle Farbkorrektur-Tools sowie die Fenster „Preview“ für die Vorschau und „Nodes“ für Operatoren. Lassen Sie sich von der riesigen Auswahl an Features nicht abschrecken. Mit ihnen werden Sie die großartigsten Bilder schaffen. In diesem Abschnitt lernen Sie die ersten Schritte und Grundlagen. Näheres finden Sie in den entsprechenden Abschnitten des englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuchs. Dort erfahren Sie Schritt für Schritt, wofür die Tools da sind und wie man sie benutzt. Sie erlernen dieselben Techniken, die Profis in Highend-Farbkorrekturstudios anwenden.

Im Rahmen der primären Farbkorrektur werden in Ihren Clips in der Regel zuerst die Pegel für Schatten, Mitteltöne und Lichter optimiert. Justieren Sie also die Einstellungen von „Lift“, „Gamma“ und „Gain“. So bringen Sie Ihre Bilder auf einen ausgewogenen Ausgangspunkt mit optimaler Leuchtstärke und Klarheit. Von hier können Sie durch farbliches Grading einen Look für Ihren Film erarbeiten. Für die Pegeloptimierung eignen sich die Scopes.

Verwenden von Scopes

Die meisten Coloristen treffen kreative Farbentscheidungen, indem Sie sich auf die Emotionen und den Look konzentrieren, den sie ihrem Programm verleihen möchten. Mithilfe des Monitors arbeiten sie dann daran, dies umzusetzen. Sehen Sie sich alltägliche Gegenstände an und wie unterschiedliche Lichtquellen auf sie einwirken. Sie werden erfahrener und geübter darin, was sich aus Ihren Bildern machen lässt.



Optimieren Sie anhand des Parade-Scopes die Lichter, Mitteltöne und Schatten

Ein weiterer Weg, eine Farbkorrektur vorzunehmen, ist der Gebrauch von eingebauten Scopes, um Ihre Aufnahmen abzugleichen. Sie können ein einziges Videoskop öffnen, indem Sie auf die „Scope“-Schaltfläche klicken, die sich an zweiter Stelle von rechts im „Palette“-Menü befindet. Zur Auswahl stehen Scopes für Wellenform, Parade und CIE-Chromatizität sowie ein Vektorgramm und ein Histogramm. Überprüfen Sie anhand dieser Scopes die tonale Balance und die Pegel Ihres Videos, um ein Stauchen der Schwarz- und ein Clipping der Weißwerte zu verhindern. Zusätzlich können Sie Ihre Clips auf Farbstiche untersuchen.

Die „Farbräder“-Palette enthält die Regler für „Lift“, „Gamma“ und „Gain“. Hier werden Sie in der Regel Ihre erste Anpassung vornehmen. Wenn Sie Erfahrungen im Colorgrading mitbringen, werden Ihnen die Steuerelemente für Farb- und Kontrastanpassungen bekannt vorkommen.

Die Farbräder „Lift“, „Gamma“, „Gain“ und „Offset“ geben Ihnen die volle Kontrolle über die farbliche und tonale Balance Ihrer Clips. Ziehen Sie das Einstellrad unter den Farbrädern hin und her, um jede Farbe eines jeden tonalen Bereichs einheitlich anzupassen

Die Balken für die primäre Farbkorrektur erleichtern Farbanpassungen mit der Maus

Für eine akkuratere Kontrolle jeder Farbe kann man von den Farbrädern mit einer Maus zur Balkenanzeige „Primaries Bars“ wechseln. Dort können Sie anhand der Bedienelemente „Lift“, „Gamma“ und „Gain“ jeden Farb- und Luminanzkanal separat steuern. Wählen Sie hierfür im Drop-down-Menü der Farbrad-Palette „Farbräder“ oben rechts einfach die Balkenoption „Primäre Farbkorrektur“ aus.

- **Anpassen von „Lift“** (Schwarztöne): Wählen Sie Ihren ersten Clip auf der Farb-Timeline aus und klicken Sie auf die „Lift“-Skala unterhalb des ersten Farbrads. Schieben Sie das Einstellrad vor und zurück und beobachten Sie die Auswirkungen auf Ihr Bild. Sie werden sehen, wie die Helligkeit der dunklen Bereiche Ihres Bilds zu- und abnimmt.

  Stellen Sie diese so ein, dass dunkle Bereiche optimal aussehen. Wenn Sie die Schwarzwerte zu sehr verringern, gehen womöglich Details im Schwarzbereich verloren. Dies lässt sich mithilfe des Parade-Scopes verhindern. Die optimale Position von Schwarztönen im Kurvenverlauf befindet sich direkt über der unteren Linie des Parade-Scopes.

- **Anpassen von „Gain“** (Weißtöne): Klicken Sie auf das Einstellrad für „Gain“ und schieben Sie es hin und her. Dies justiert die Lichter, womit die hellsten Bereiche in Ihrem Clip gemeint sind. Die Lichter werden im oberen Abschnitt des Kurvenverlaufs im Parade-Scope angezeigt. Für eine gut beleuchtete Aufnahme bringt man diese am besten direkt unter die obere Linie des Wellenform-Scopes. Wenn die Lichter über die obere Linie des Wellenform-Scopes ausschlagen, werden sie abgeschnitten und es gehen Details in den hellsten Bereichen Ihres Bilds verloren.

- **Anpassen von „Gamma“** (Mitteltöne): Klicken Sie auf das Einstellrad für „Gamma“ unter dem Farbrad und schieben Sie es hin und her. Wenn Sie die Mitteltonwerte erhöhen, sehen Sie, wie auch die Helligkeit Ihres Bilds zunimmt. Sie werden merken, dass sich beim Anpassen der Gammawarte auch der mittlere Abschnitt der Wellenform bewegt. Dieser repräsentiert die Mitteltöne Ihres Clips. Die optimale Position für Mitteltöne fällt in der Regel zwischen 50–70 % im Wellenform-Scope. Dies ist jedoch Geschmackssache und hängt vom zu kreierenden Look und den Lichtverhältnissen im Clip ab.

Sie können anhand der Kurven-Feature auch primäre Farbkorrekturen vornehmen. Erstellen Sie per Klick einfach Steuerpunkte auf der diagonalen Linie im Kurvendiagramm und ziehen Sie diese nach oben oder unten, um die Haupteinstellungen des RGB-Kontrasts für verschiedene Tonwertbereiche im Bild anzupassen. Am besten lassen sich im unteren Drittel, in der Mitte sowie im oberen Drittel der Kurve liegende Punkte anpassen.

Es gibt noch viele andere Möglichkeiten der primären Farbkorrektur in DaVinci Resolve.

Das „Curves“-Menü ist ein weiteres Tool, um primäre Farbkorrekturen vorzunehmen oder bestimmte Bereiche in Ihrem Clip zu verbessern, wenn Sie ein Power Window verwenden

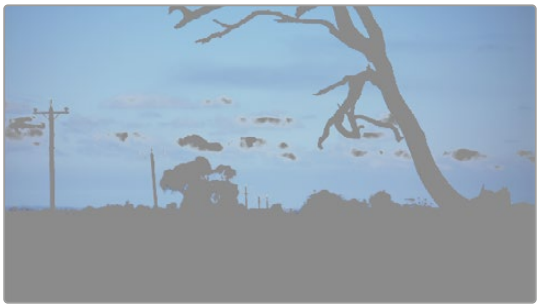
Sekundäre Farbkorrektur

Wenn Sie einen bestimmten Bereich Ihres Bilds verfeinern möchten, machen Sie von der sekundären Farbkorrektur Gebrauch. Die Anpassungen, die Sie bisher mithilfe von „Lift“, „Gamma“ und „Gain“ vorgenommen haben, haben sich auf das gesamte Bild ausgewirkt. Man bezeichnet sie daher als primäre Farbkorrekturen.

Sollen jedoch spezifische Bereiche Ihres Bilds verfeinert werden, können Sie von der sekundären Farbkorrektur Gebrauch machen, wenn Sie beispielsweise die Farbe von Gras in einer Szene verbessern oder das Blau des Himmels vertiefen wollen. Bei der sekundären Farbkorrektur wählt man einen spezifischen Bereich aus, den man dann isoliert bearbeitet. Mithilfe von Nodes lassen sich mehrere sekundäre Korrekturen aufeinanderlegen. Damit können Sie so lange an einem Bereich Ihres Bilds arbeiten, bis er perfekt ist! Sie können sogar von Windows und Tracking Gebrauch machen. So kann Ihr ausgewählter Bereich Bewegungen in Ihren Bildern folgen.

Qualifizieren einer Farbe

Sie werden häufig feststellen, dass eine bestimmte Farbe in Ihrem Clip optimiert werden kann, z. B. Gras am Straßenrand oder das Blau des Himmels. Vielleicht empfiehlt sich auch die Justierung der Farbe eines bestimmten Objekts, um die Aufmerksamkeit des Publikums darauf zu lenken. Mit dem HSL-Qualifizierer-Tool ist dies problemlos möglich.



Mit der HSL-Qualifizierer-Funktion können Sie bestimmte Farben in Ihrem Bild auswählen. Das ist praktisch, um bestimmte Bereiche hervorzuheben, den Kontrast zu erhöhen oder um die Aufmerksamkeit des Publikums auf bestimmte Bildbereiche zu lenken

So qualifizieren Sie eine Farbe:

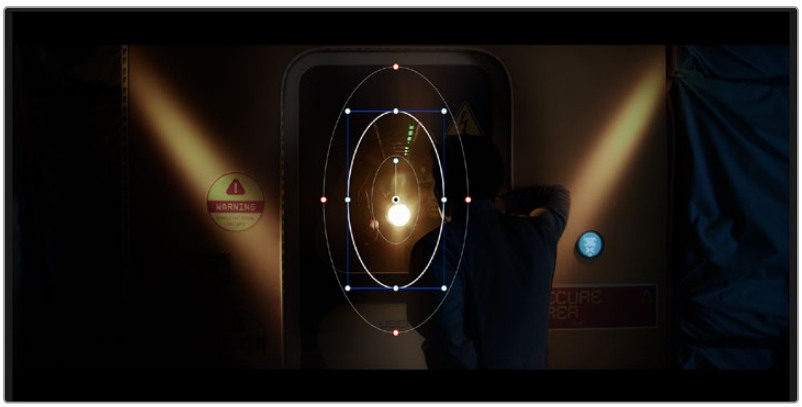
1. Fügen Sie einen neuen seriellen Node hinzu.
2. Öffnen Sie das Qualifizierfenster „Qualifizierer“ und vergewissern Sie sich, dass das Pipetten-Tool zur Vorgabe von „Ausgewählter Bereich“ aktiviert ist.
3. Klicken Sie in Ihrem Clip auf die Farbe, die Sie bearbeiten möchten.
4. In der Regel werden Sie einige Anpassungen vornehmen müssen, um die Kanten Ihrer Auswahl weichzuzeichnen und den Bereich ausschließlich auf die gewünschte Farbe zu begrenzen. Klicken Sie über dem Viewer auf den Button „Lichter“, um Ihre Auswahl sichtbar hervorzuheben.
5. Passen Sie im Farbton-Fenster „Farbton“ die Bandbreite über „Breite“ an und erweitern oder verengen Sie Ihre Auswahl.

Experimentieren Sie mit den Bedienelementen „Hoch“, „Gering“ und „Weichheit“, um Ihre Auswahl zu verfeinern. Nun können Sie Ihre ausgewählte Farbe mithilfe von Farbrädern oder benutzerdefinierten Kurven anpassen.

Es kann vorkommen, dass Ihre Auswahl in Bereiche des Bildes vordringt, die nicht einbezogen werden sollen. Sie können die unerwünschten Bereiche mühelos mit einem Power Window ausmaskieren. Erstellen Sie dazu einfach ein neues Fenster und formen es entsprechend, um lediglich den gewünschten Farbbereich auszuwählen. Wenn sich die ausgewählte Farbe in der Aufnahme bewegt, können Sie Ihr Power Window mithilfe der Tracking-Feature verfolgen.

Hinzufügen eines Power Windows

Power Windows sind ein extrem effektives Tool für die sekundäre Farbkorrektur, das zur Isolierung bestimmter Bereiche Ihres Clips dient. Diese Bereiche müssen nicht statisch sein und lassen sich auch bei einem Kameraschwenk oder einer Drehung sowie der Bewegung des Bereichs selbst verfolgen.



Power Windows dienen zum Ausmaskieren von Bereichen, die nicht von den sekundären HSL-Qualifizierer-Anpassungen berührt werden sollen

Zum Beispiel können Sie mithilfe eines solchen Windows die Bewegungen einer Person verfolgen, um Farb- und Kontraständerungen ausschließlich an dieser Person vorzunehmen, ohne ihre Umgebung zu beeinflussen. Mit solchen Korrekturen können Sie die Aufmerksamkeit des Publikums auf bestimmte Bereiche lenken.

So fügen Sie Ihrem Clip ein Power Window hinzu:

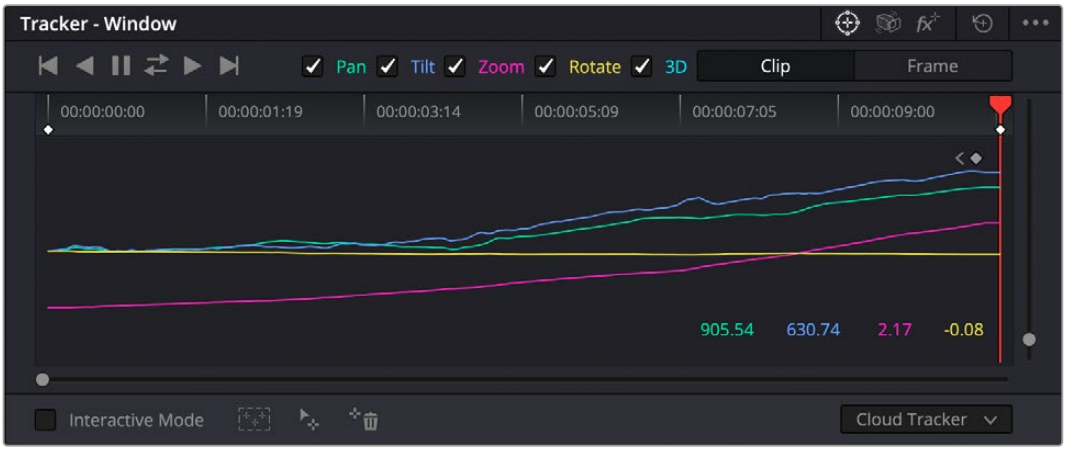
1. Fügen Sie einen neuen seriellen Node hinzu.
2. Öffnen Sie die „Fenster"-Palette und wählen Sie eine Form für Ihr Power Window aus, indem Sie auf ein Form-Icon klicken. Das Window in der gewünschten Form erscheint nun im Node.
3. Passen Sie die Form an, indem Sie auf die blauen Punkte klicken und diese in Form ziehen. Entlang der roten Punkte werden die Kanten weichgezeichnet. Sie können die Form positionieren, indem Sie auf den Mittelpunkt klicken und sie auf den zu isolierenden Bereich schieben. Mit dem Punkt, der mit dem Mittelpunkt verbunden ist, lässt sich das Fenster rotieren.

Nun können Sie Farbkorrekturen Ihres Bildes gezielt in dem Bereich vornehmen, den Sie bearbeiten möchten.

Power Windows lassen Sie in bestimmten Bereichen Ihres Bildes sekundäre Korrekturen vornehmen

Tracking mit einem Power Window

Die Kamera, das Objekt oder der Bereich in Ihrer Aufnahme bewegen sich gegebenenfalls. Damit das Power Window am ausgewählten Objekt oder Bereich haften bleibt, verwenden Sie leistungsstarke Tracking-Tool. Der Tracker analysiert die Schwenk-, Neige-, Zoom- und Rotationsbewegung der Kamera oder des Objekts in Ihrem Clip, womit Sie Ihr Window der Bewegung anpassen. Geschieht dies nicht, erfolgt Ihre Korrektur ggf. außerhalb des vorgegebenen Zielbereichs und fällt unnötig auf, was vermutlich unerwünscht ist.



Mit der Tracking-Funktion können Sie Objekte oder Bereiche in Ihrem Clip verfolgen. Power Windows folgen dann der Bewegung

So verfolgen Sie ein sich bewegendes Objekt mit einem Power Window:

1. Erstellen Sie einen neuen seriellen Node und fügen Sie diesem ein Power Window hinzu.
2. Gehen Sie zum Anfang Ihres Clips, positionieren Sie ein Fenster auf dem gewünschten Objekt oder Bereich und passen Sie seine Größe an.
3. Öffnen Sie die „Tracker“-Palette. Wählen Sie die geeigneten Schwenk-, Neige-, Zoom-, Rotations- und 3D-Einstellungen für die Bewegung in Ihrem Clip aus, indem Sie in die jeweiligen „Analyse“-Kontrollkästchen ein Häkchen setzen oder es entfernen.
4. Klicken Sie auf den Vorwärtspfeil links von den Dialogboxen. DaVinci Resolve wird nun ein Cluster diverser Tracking-Punkte auf Ihren Clip applizieren und sich anschließend durch die Frames arbeiten, um Bewegungen zu analysieren. Nach abgeschlossenem Tracking-Vorgang verfolgt Ihr Power Window die Bewegungen in Ihrem Clip.

Meist ist das automatische Tracking erfolgreich. In komplexen Szenen kommt es jedoch gelegentlich vor, dass ein Objekt sich an Ihrem ausgewählten Bereich vorbei bewegt und damit das Tracking unterbricht oder stört. Dies kann manuell mithilfe des Keyframe-Editors gelöst werden. Näheres dazu finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Mit Plugins arbeiten

Während der sekundären Farbkorrektur können Sie außerdem Resolve FX- oder Open FX-Plugins hinzufügen. Damit lassen sich im Farbe-Modul schnelle, interessante Looks und Effekte oder im Schnitt- oder Montage-Modul einfallsreiche Übergänge für Ihre Clips kreieren. Resolve FX sind bereits in DaVinci Resolve installiert. Open FX Plugins sind bei Fremdanbietern erhältlich und herunterladbar.

Nach erfolgter Installation eines Satzes von Open FX-Plugins greifen Sie auf diese OFX- oder die Resolve FX Plugins über das Farbe-Modul zu. Öffnen Sie hierfür den Open FX Inspektor rechts neben dem Node-Editor. Erstellen Sie zunächst einen seriellen Node. Öffnen Sie dann per Klick auf den „Open FX“-Button die Effektbibliothek und ziehen Sie ein Plugin per Drag-and-drop auf den Node. Sollte das Plugin über eigene Einstellungen verfügen, können Sie diese im angrenzenden „Einstellungen“-Menü ändern.

OFX-Plugins bieten eine schnelle und einfache Möglichkeit, einfallsreiche und interessante Looks zu kreieren

Im Montage-Modul können Sie Clips mit Plugin-Filtern und Übergängen versehen, indem Sie das „Open FX“-Menü in der Effektbibliothek öffnen und das gewünschte Plugin auf die Videospur Ihres Clips in der Timeline ziehen.

Mixen von Ton

Tonmischen im Montage-Modul

Sobald Sie Ihr Projekt geschnitten und farblich bearbeitet haben, können Sie mit dem Mixen des Tons beginnen. DaVinci Resolve bietet direkt im Montage-Modul eine praktische Auswahl an Features zum Schneiden, Mixen und Mastern von Audio. Sollten Sie für Ihr Projekt noch ausgeklügeltere Audiotools benötigen, haben Sie in Fairlight Zugriff auf eine komplette Postproduktionsumgebung für Ton. Wenn Sie bereits mit dem Montage-Modul vertraut sind und direkt mit Fairlight weitermachen wollen, überspringen Sie diesen Abschnitt.

Hinzufügen von Audiospuren

Wenn Sie im Montage-Modul arbeiten und einen einfachen Tonschnitt mit vielen Toneffekten und Musik mischen wollen, können Sie bei Bedarf mühelos weitere Audiospuren hinzufügen. Das kann hilfreich sein, wenn Sie Ihre Audioelemente wie Dialoge, Toneffekte und Musik für einen Soundmix auf unterschiedliche Spuren verteilen möchten.

So fügen Sie im Montage-Modul eine Audiospur hinzu

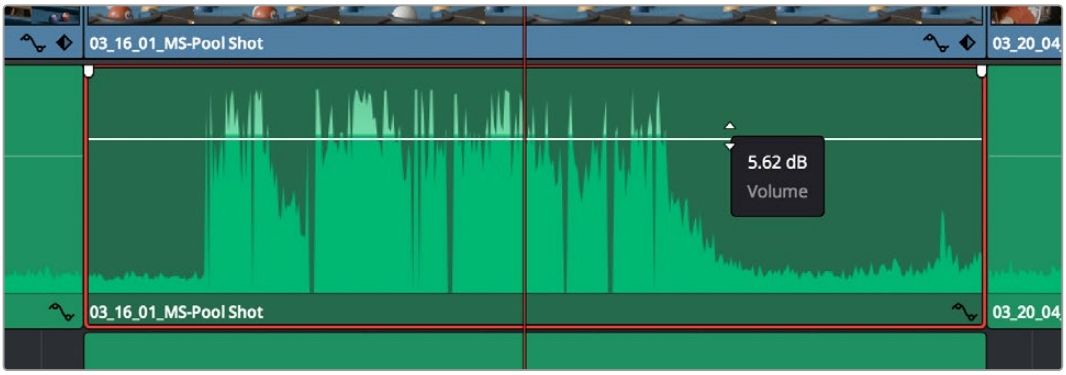
Führen Sie neben dem Namen einer Audiospur in Ihrer Timeline einen Rechtsklick aus und wählen Sie „Spur hinzufügen“ sowie eine der Optionen „Mono“, „Stereo“ oder „5.1“. Dies fügt unten in der Spurliste eine Spur hinzu. Wählen Sie alternativ „Spur hinzufügen“ und anschließend die Position, an der eine oder mehrere neue Spuren eingefügt werden sollen.

Ihre neue Audiospur erscheint nun auf der Timeline.

TIPP Wenn Sie einen Spurtyp im Nachhinein ändern möchten, wählen Sie neben dem Spurnamen per Rechtsklick den Befehl „Spurart ändern in“ und dann aus den Optionen „Stereo“, „Mono“ und „5.1“ Ihre bevorzugte Option.

Anpassen der Audiopegel in der Timeline

Jeder Audioclip hat in der Timeline sein eigenes Lautstärke-Overlay, über das Sie die Lautstärke des Clips einstellen können. Ziehen Sie den Zeiger dafür lediglich hoch oder runter. Das Overlay korreliert mit dem Lautstärkeparameter im Inspektor.



Bewegen Sie den Zeiger im Lautstärke-Overlay, um den Lautstärkepegel des Clips anzupassen.

Sollten Sie für Ihr Projekt noch ausgeklügeltere Audiotools benötigen, haben Sie im Fairlight-Modul Zugriff auf eine komplette Postproduktionsumgebung für Ton.

Das Fairlight-Modul

Im Fairlight-Modul von DaVinci Resolve bearbeiten Sie den Ton Ihres Projekts. Im Einzelmonitor-Modus bietet Ihnen dieses Modul eine optimierte Übersicht über die Audiospuren Ihres Projekts. Ein erweiterter Mixer und spezielle Monitoring-Elemente vereinfachen die Evaluierung und Anpassung von Pegeln, um einen gleichmäßigen und harmonischen Mix zu kreieren. Lassen Sie sich von der riesigen Auswahl an Features nicht abschrecken. Mit ihnen werden Sie die bestmögliche Tonqualität für Ihr Projekt erreichen.

Diese Anleitung gibt Ihnen einen grundlegenden Überblick über die Funktionen im Fairlight-Modul. Wenn Sie mehr zu den einzelnen Details einer jeden Funktion erfahren möchten, ziehen Sie das englischsprachige DaVinci Resolve Handbuch zu Rate. Das DaVinci Resolve Handbuch erklärt den Nutzen eines jeden Tools und beschreibt in leicht verständlichen Schritten, wie Sie es einsetzen.

Die Audio-Timeline

- **Spur-Kopfzeile:** Der links neben jeder Spur befindliche Spur-Header zeigt die Spurnummer, den Spurnamen, die Spurfarbe, Audiokanäle, Fader-Werte und Audiopegelmeter an. Die Kopfzeile enthält darüber hinaus einen Button zum Sperren und Entsperren von Spuren sowie Solo- und Stummschalt-Buttons. Diese Elemente helfen Ihnen dabei, Spuren zu organisieren und ermöglichen die Vorschau einzelner Spuren. Um die Automation flüssiger zu gestalten, können Sie mit dem Keyframe-Spline-Editor Keyframes oder beliebige mit Splines versehene Elemente bearbeiten.
- **Spuren:** Jede Spur im Fairlight-Modul ist in Unterspuren aufgeteilt. Jede dieser Unterspuren stellt einen individuellen Kanal des Cliptons zum Schneiden und Mixen dar. Das Montage-Modul verbirgt die individuellen Audiokanäle und zeigt nur einen einzelnen Clip in der Timeline an. Das vereinfacht den Schnitt von Mehrkanalquellen, da man keine große Anzahl an Spuren zu verwalten braucht.

Der Spur-Header von Spur A1 verweist auf eine Monospur mit einer einzelnen Unterspur für Monoton. Bei Spur A2 hingegen handelt es sich um eine Stereospur für Stereoton

Was ist ein Bus?

Ein Bus ist im Grunde genommen ein Zielkanal, der aus mehreren gruppierten Audioquellen besteht. Die Spuren werden zu einem einzelnen Signal zusammengemischt, das dann über einen einzelnen Kanalzug steuerbar ist. Fairlight erstellt automatisch einen Bus für Sie. Alle Audiospuren in der Timeline werden standardmäßig an diesen Bus gesendet. Nachdem Sie den Pegel jeder einzelnen Spur eingestellt haben, können Sie den Gesamtpegel Ihrer Tonmischung anpassen.

Für komplexere Tonschnitte können Sie weitere Busse erstellen und darin Audiospuren gleicher Kategorie zusammenfassen, bspw. Dialoge, Musik oder Effekte. So können alle Elemente derselben Kategorie als einzelnes Audiosignal gemixt werden. Beispiel: Wenn Sie fünf Dialogspuren haben, können Sie die Ausgabe aller fünf Dialogspuren an einen separaten Bus weiterleiten. Die Pegel aller Dialogspuren lassen sich so mit einem einzelnen Satz von Reglern anpassen.

Die Fairlight-Flexbus-Struktur bietet Ihnen völlige Flexibilität über die Bustypen und Signalverteilung, einschließlich Routingoptionen von Bus zu Bus, von Spur zu Spur und von Bus zu Spur. Weitere Informationen zu den Audiobus-Einstellungen in Fairlight finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Der Mixer

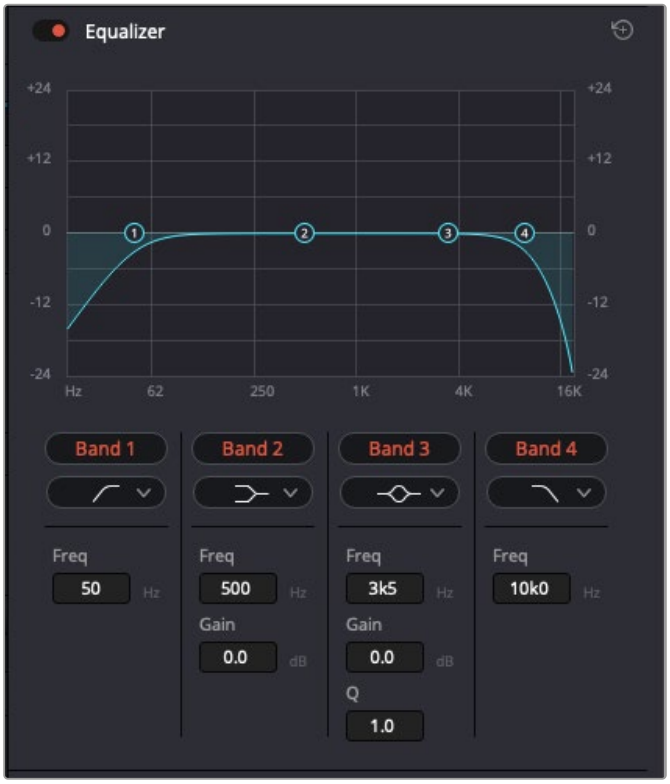
Jede Audiospur in der Timeline entspricht einem individuellen Kanalzug im Mixer. Standardmäßig befindet sich rechts neben dem standardmäßigen Bus ein einzelner Kanalzug mit der Beschriftung „Bus 1“. Für jeden weiteren Bus, den Sie erstellen, erscheint rechtsseitig ein zusätzlicher Kanalzug mit einem Satz von Reglern. Mit einem Satz grafischer Steuerelemente können Sie Spurkanäle Ausgabekanälen zuweisen, EQ und Dynamik anpassen, Pegel und Aufnahmeautomationen einstellen, Stereo- und Surround-Ton positionieren sowie Solo-Tracks stummschalten.

Audiomixer mit den zu den Spuren in der Timeline gehörigen Kanalzügen

Audio mit dem Equalizer verfeinern

Sobald die Tonpegel Ihrer Audioclips angepasst sind, stellen Sie vielleicht fest, dass der Ton weiteren Verfeinerungen bedarf. Es kann vorkommen, dass Dialoge, Musik und Soundeffekte um dieselben Frequenzen im Klangspektrum konkurrieren. Das kann dazu führen, dass der Sound aufdringlich oder unklar herüberkommt. Hier kann der Equalizer (EQ) Abhilfe schaffen, da Sie darüber jene Bereiche des Klangspektrums bestimmen können, den jede Spur für sich beansprucht. Mit einem Equalizer können Sie darüber hinaus unerwünschte Elemente aus Ihrem Audio entfernen. Das geschieht, indem Pegel in bestimmten Frequenzen, die ein Dröhnen, Surren, Zischen oder auch Windgeräusche enthalten, isoliert oder reduziert werden. Auch die allgemeine Klangqualität lässt sich damit verbessern.

DaVinci Resolve stellt EQ-Filter bereit, die auf Clipebene für individuelle Clips oder auf Spurebene für individuelle Spuren angewandt werden können. Jeder Audioclip in der Timeline verfügt über einen 4-Band-Equalizer im Inspector-Fenster. Im Mixer-Fenster steht für jede Spur ein parametrischer 6-Band-Equalizer bereit. Mit den grafischen und numerischen Steuerelementen zum Verstärken oder Dämpfen von Frequenzbereichen sowie unterschiedlichen Filterarten lässt sich die Form der EQ-Kurve definieren.



Der 4-Band-Equalizer kann auf jeden Clip in der Timeline angewandt werden.

Über die äußeren Bänder lassen sich Bandfilter mithilfe von Hi-Shelf-, Lo-Shelf-, Hi-Pass- und Lo-Pass-Filtern anpassen. Ein Pass-Filter wirkt sich auf alle Frequenzen über oder unter einem bestimmten Frequenzwert aus, da diese Frequenzen komplett aus dem Signal entfernt werden. Beispiel: Ein Hochpassfilter lässt die hohen Frequenzen passieren und stoppt die niedrigen Frequenzen. Sämtliche außerhalb der Grenzfrequenz liegende Frequenzen werden in einer graduell abfallenden Kurve herausgeschnitten.

Ein Shelf-Filter ist weniger aggressiv und dann hilfreich, wenn Sie die oberen und unteren Frequenzbereiche eines Signals allgemein formen wollen, ohne diese Frequenzen komplett außen vor zu lassen. Der Shelf-Filter verstärkt oder dämpft die Zielfrequenz sowie alle darüber bzw. darunter liegenden Frequenzen, je nachdem, ob Sie einen High- oder einen Low-Shelf-Filter verwenden.

Mit den Steuerelementen der mittleren Bänder können Sie eine große Vielfalt an Equalizer-Anpassungen vornehmen und zwischen Low-Shelf-, Bell-, Notch- und High-Shelf-Filteroptionen hin und her schalten.

- **Bell:** Bell-Filter verstärken oder dämpfen Frequenzen rund um den vorgegebenen Mittelpunkt einer Glockenkurve. Wie der Name schon sagt, handelt es sich dabei um eine glockenförmige Kurve.
- **Notch:** Mit Notch-Filtern lassen sich sehr schmale Frenquenzbandbreiten bearbeiten. Bspw. kann man damit Netzbrummen bei 50 oder 60 Hz entfernen.
- **Lo-Shelf:** Low-Shelf-Filter verstärken oder kappen die Zielfrequenz am unteren Ende sowie alle Frequenzen, die darunter liegen.
- **Hi-Shelf:** High-Shelf-Filter verstärken oder kappen die Zielfrequenz am oberen Ende sowie alle Frequenzen, die darüber liegen.

So versehen Sie einen einzelnen Clip mit einem EQ:

1. Wählen Sie den Clip, auf den Sie EQ-Filter anwenden wollen, in der Timeline aus.
2. Klicken Sie dann in den Inspektor und anschließend auf den Aktivierungs-Button „Equalizer“.

So versehen Sie eine Spur mit einem EQ:

1. Doppelklicken Sie in den EQ-Bereich einer Ihrer Spuren im Mixer, um den Equalizer für die jeweilige Spur zu öffnen.
2. Wählen Sie im Drop-down-Menü des Bands den Bandfilter aus, den Sie anpassen möchten.

Der EQ-Bereich im Mixer-Fenster zeigt an, dass eine EQ-Kurve zu Spur 1 hinzugefügt wurde

Parametrischer 6-Band-Equalizer, der auf jeden Clip angewendet werden kann

Sobald Sie Ihren Clip oder Ihre Spur mit einem EQ versehen haben, können Sie den EQ für jedes Band anpassen. Bitte beachten Sie, dass sich die Steuerelemente je nach ausgewählter Filterart unterscheiden.

So passen Sie den EQ für einen Bandfilter an:

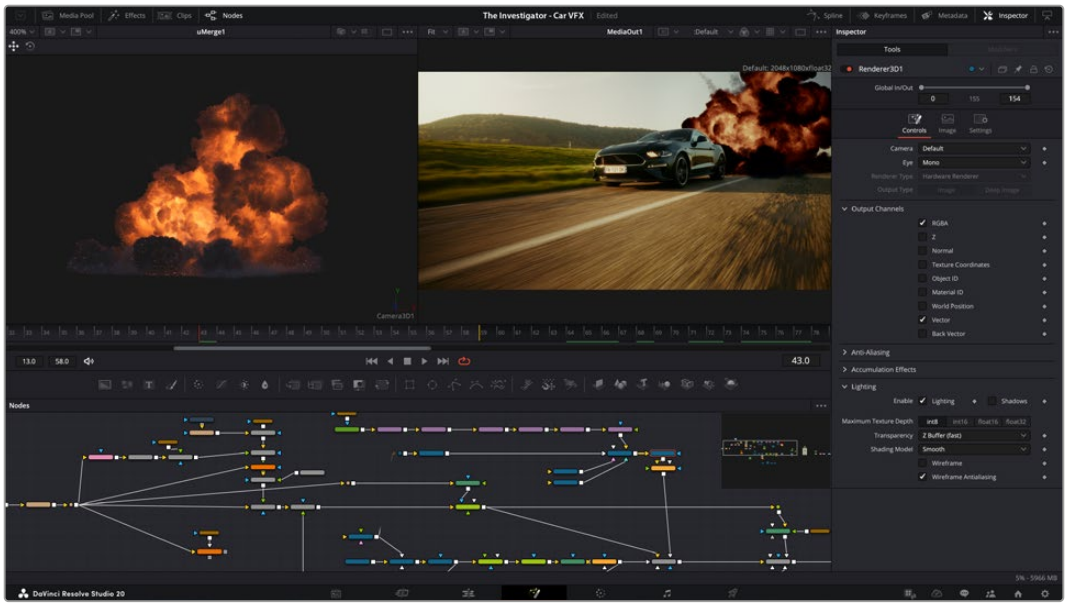
1. Wählen Sie im Drop-down-Menü des Bands den Bandfilter aus, den Sie anpassen möchten.
2. Passen Sie den Frequenzwert „Frequency“ an, um die Mittenfrequenz für den EQ festzulegen.
3. Passen Sie den „Gain“-Wert an, um die von den Bändern gesteuerten Frequenzen zu verstärken oder zu dämpfen.
4. Geben Sie über den „Q Factor“-Wert die Bandbreite der betroffenen Frequenzen vor.

Setzen Sie mit dem Zurücksetzen-Button alle Steuerelemente im EQ-Fenster auf ihre Standardwerte zurück.

Fairlight bietet eine Vielfalt an Steuerelementen, mit denen Sie das Beste aus jeder Audiospur herausholen können. Fügen Sie Spuren hinzu, verwalten und organisieren Sie Busse und fügen Sie Effekte wie Laufzeitverzögerungen oder Hall hinzu. Oder polieren Sie Ihren Audiomix ganz allgemein auf.

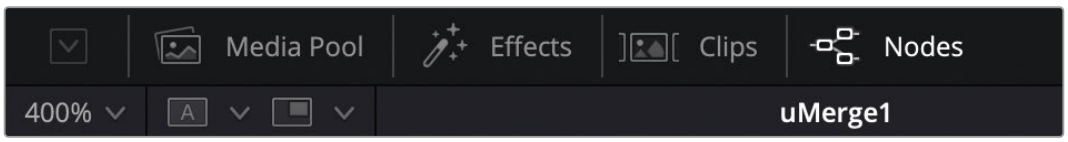
Hinzufügen von VFX und Compositing im Fusion-Modul

Nach abgeschlossenem Schnitt können Sie das Fusion-Modell öffnen und direkt von DaVinci Resolve aus visuelle Effekte und Bewegtbilder in 2D oder 3D hinzufügen. Im Gegensatz zu ebenenbasierten Compositing-Softwares verwendet Fusion sogenannte Nodes, anhand derer Sie Bilddaten in beliebige Richtungen lenken können und so die Freiheit haben, komplexe Effekte zu bauen. Das Node-Fenster zeigt auf einen Blick alle im Laufe dieses Prozesses verwendeten Tools. Wenn Sie den Node-Workflow im Farbe-Modul verwendet haben, werden Sie damit vertraut sein.

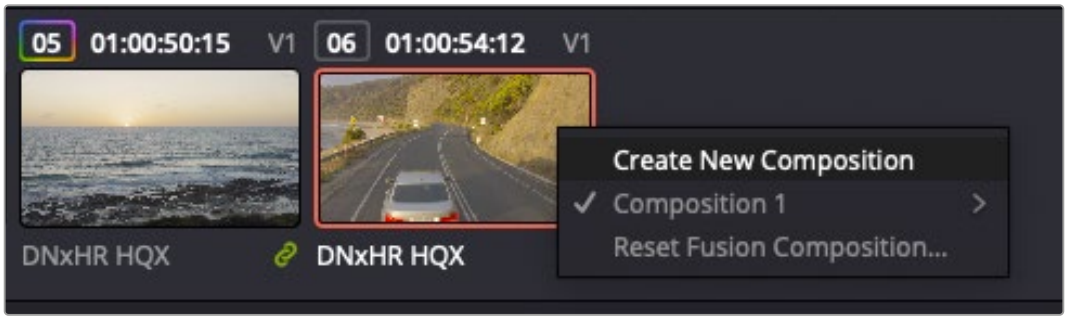


Das Fusion-Modul

Das Fusion-Modul bietet im oberen Bereich zwei Ansichtsfenster (Viewer) mit Transportsteuerelementen zum Sichten Ihrer Medien. Rechts daneben ist das Inspektor-Fenster für den Zugriff auf Tool-Einstellungen. Im „Nodes“-Fenster, dem sogenannten Node-Editor, im unteren Bereich erstellen Sie Ihre Kompositionen, fachsprachlich Compositings genannt. Die Viewer und die Transportsteuerung werden immer angezeigt. Per Klick auf die Icons der Bedienoberflächen-Toolbar können Sie jedoch die Fenster „Nodes“ und „Inspektor“ oder zusätzliche Fenster einschließlich der „Effektbibliothek“ und Spline- und Keyframe-Editoren aufrufen oder verbergen.



- **Mediathek:** Die Mediathek funktioniert hier genauso wie im Montage-Modul. Ziehen Sie einfach zusätzliche Medien aus Ihren Bins direkt in Ihr Compositing.
- **Effekte:** In der Effektbibliothek finden Sie Fusion Tools und Vorlagen, die in Kategorien wie Partikel, Tracking, Filter und Generatoren sortiert sind. Sie können Tools anklicken oder in den Node-Editor ziehen, um sie Ihrer Komposition hinzuzufügen. Die Mediathek und die Effektbibliothek sind im gleichen Bildschirmbereich verortet, sodass Sie leicht zwischen beiden wechseln und sich den Viewer möglichst groß anzeigen lassen können.
- **Clips:** Per Klick auf den „Clips"-Tab werden die Thumbnails für die Clips in Ihrer Timeline aufgerufen oder verborgen. Die Thumbnails sind unterhalb des Node-Editors verortet, wo Sie unmittelbar zu anderen Clips navigieren können.



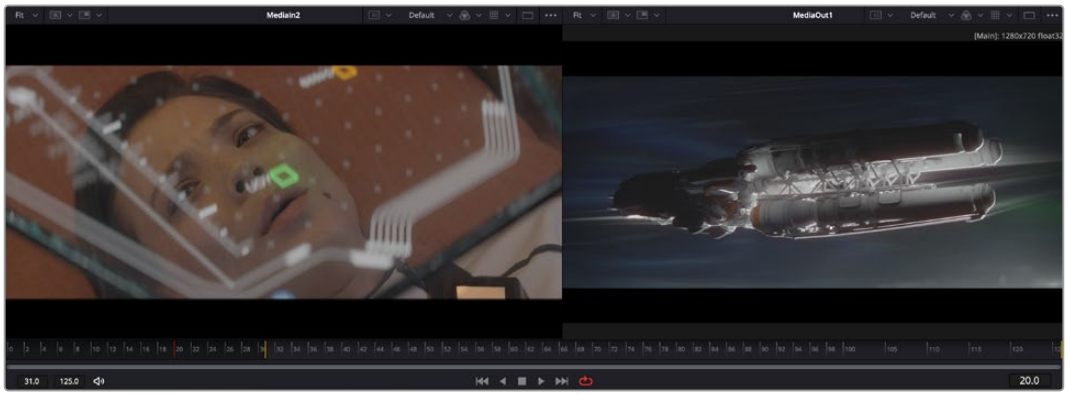
Erstellen Sie eine neue Version Ihres Compositings, indem Sie ein Thumbnail anklicken und „Neue Komposition erstellen" wählen

- **Viewer:** Die Ansichtsfenster sind immer eingeblendet und zeigen Ihnen verschiedene Darstellungen Ihres Compositings an, bspw. eine 3D-Gesamtperspektive anhand der 3D-Merge-Node, die Kameraausgabe oder Ihre finale Renderversion. In den Viewern sehen Sie auch, wie sich Ihre Änderungen auf ein spezifisches Element auswirken.

  Wählen Sie die im Viewer zu sichtenden Nodes, indem Sie auf einen Node klicken und „1" für den linken und „2" für den rechten Viewer eingeben. Der neben dem Node erscheinende weiße Punkt zeigt an, welchem der beiden Viewer er zugewiesen ist. Bei Verwendung eines externen Videomonitors erscheint ein dritter Button, über den Sie Ihre Medien Ihrem externen Monitor zuweisen können.

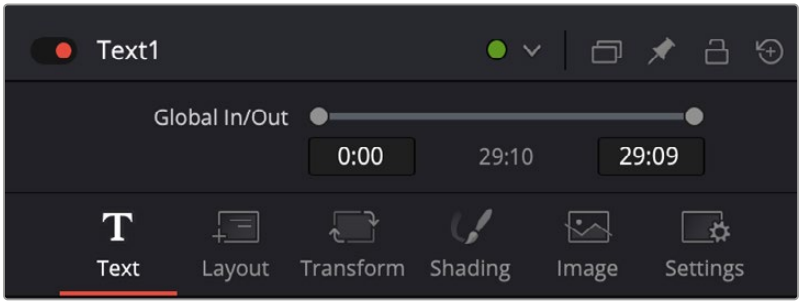
TIPP Alternativ weisen Sie einen Node einem Viewer zu, indem Sie den Node direkt in den Viewer ziehen.

Mit den Transportsteuerelementen unter den Viewern können Sie zum Anfang oder Ende eines Clips springen, ihn vor- oder rückwärts abspielen oder seine Wiedergabe anhalten. Das Zeitlineal zeigt den gesamten Clipbereich an, wobei die In- und Out-Punkte mit gelben Markern versehen sind.



Die gelben Marker auf dem Zeitlineal zeigen die In- und Out-Punkte Ihres Clips in der Timeline an. Wenn Sie einen Fusion Clip oder Compound Clip verwenden, sehen Sie auf dem Zeitlineal nur die Dauer des Clips, wie er in der Timeline erscheint, d. h. ohne Handles

- **Nodes:** Das „Nodes“-Fenster, der sogenannte Node-Editor, ist das Herz des Fusion-Moduls. Dort bauen Sie Ihren Node-Baum, indem Sie Tools und den Ausgang eines Nodes mit dem Eingang eines anderen verknüpfen. Die Größe dieses Bereichs variiert je nach dem geöffneten Editor, bspw. der Spline- oder Keyframe-Editor. Die Toolbar direkt über dem Node-Editor bietet schnellen Zugriff auf häufig benutzte Tools.
- **Spline:** Der geöffnete Spline-Editor wird rechts vom Node-Editor eingeblendet. Mit diesem Editor können Sie präzise Anpassungen an einzelnen Nodes vornehmen, bspw. um die Animation zwischen zwei Keyframes mithilfe von Bézier-Kurven zu glätten.
- **Schlüsselbilder:** Anhand des Keyframe-Editors kann man jedes Tool mit Schlüsselbildern versehen, diese entfernen oder modifizieren. Auch dieser Editor wird rechts vom „Nodes“-Fenster eingeblendet.
- **Metadaten:** Im Metadatenfenster werden Ihnen die für einen aktiven Clip verfügbaren Metadaten wie Codec, Framerate und Timecode angezeigt.
- **Inspektor:** Der „Inspektor“ oben rechts auf der Bedienoberfläche zeigt alle für eine oder mehrere aktive Nodes verfügbaren Einstellungen und Modifier an. Dort werden auch zusätzliche, nach Kategorie sortierte Tab-Optionen für schnellen Zugriff eingeblendet.

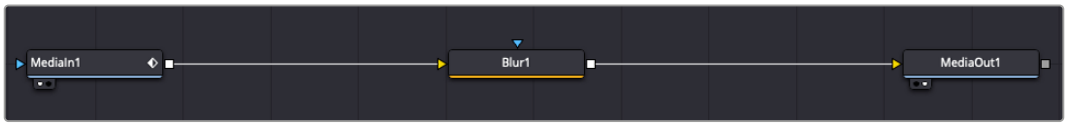


Der Text-Inspektor bietet zusätzliche Tabs für Text, Layout, Transformation, Schattierung, Bild und Einstellungen

Erste Schritte mit Fusion

Um mit Fusion loszulegen, platzieren Sie den Abspielkopf auf irgendeinen Clip in Ihrer Timeline. Öffnen Sie dann das Fusion-Modell per Klick auf den „Fusion“-Tab.

Im Fusion-Raum ist Ihr Clip dann in Form eines als „MediaIn“ gekennzeichneten Medieneingabe-Nodes sofort verfügbar. Jedes Compositing beginnt mit einem „MediaIn“- und einem „MediaOut“-Node. Dieser „MediaIn“-Node stellt den obersten Clip in Ihrer Timeline dar und ignoriert alle darunter liegenden Clips. Sämtliche im Montage-Modul am Clip vorgenommenen Änderungen werden einbezogen, bspw. an Transform-Tools oder ausgewählten Bildausschnitten.



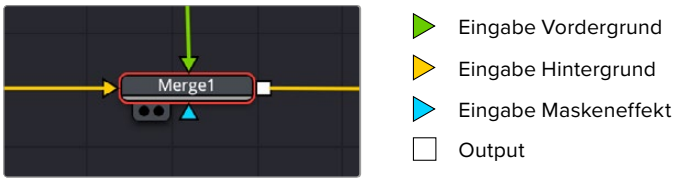
Der als „MediaOut“ gekennzeichnete Medienausgabe-Node sendet die Ausgabe zurück in die Timeline des Montage-Moduls von DaVinci Resolve

TIPP Resolve FX- oder OFX-Plugins, mit denen Clips im Schnitt- oder Montage-Modul versehen wurden, werden im Fusion-Modul nicht angewendet. Das liegt daran, dass Fusion Effekte bereits vor der Farbkorrektur und vor den OFX/Resolve FX verarbeitet werden. Um OFX in der Verarbeitungskette vor Fusion Effekten anzuwenden, klicken Sie im Montage-Modul auf den Clip und wählen Sie „Neuer Fusion Clip“. Klicken Sie erst dann auf den Tab für das Fusion-Modul.

Nodes verstehen

Man kann sich einen Node als visuelles Icon vorstellen, das ein einzelnes Tool oder einen Effekt darstellt. Nodes werden mit anderen Nodes verknüpft und so wird durch Hinzufügen von Elementen eine Gesamtkomposition gebaut. Es ist wichtig, die Ein- und Ausgänge der einzelnen Nodes zu verstehen. Das hilft Ihnen bei der Gestaltung von detaillierten visuellen Effekten, den Fluss Ihres Compositings zu navigieren.

Manche Tools verfügen über mehrere Ein- und Ausgänge, die sich mit anderen Nodes verknüpfen lassen. So können Sie einen Merge-Node bspw. mit einem Vordergrundeingang, einem Hintergrundeingang und einem Maskeneingang für Matten und Keys koppeln.

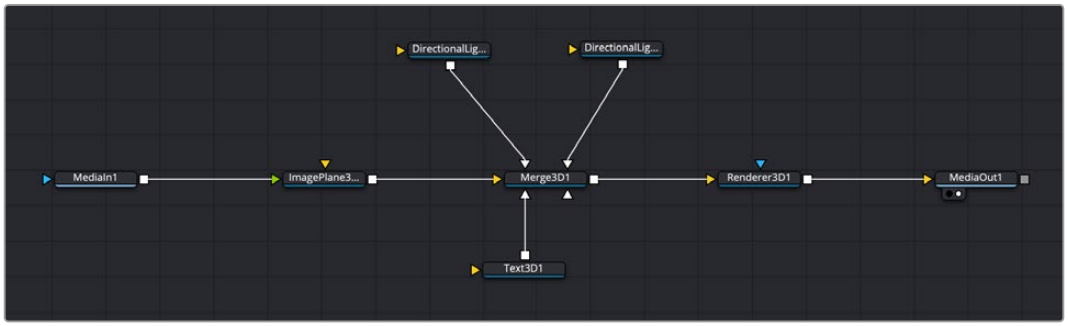


Demnach kann ein einzelner Node über mehrere Ausgänge an mehrere verschiedene Nodes in Ihrem Compositing geknüpft werden. Anders als mit einer ebenenbasierten Software brauchen Sie diese Clips nicht zu duplizieren. Die Verbindungslinien zwischen Nodes sind mit Pfeilen versehen, die die Richtung des Bilddatenflusses illustrieren.

Hinzufügen von Nodes in den Node-Editor

Effekte fügt man einfach hinzu, indem man Nodes auf die Verbindungslinie zwischen die „MediaIn“- und „MediaOut“-Nodes setzt.

Dafür gibt es mehrere Methoden. Sie setzen einen Node mit gedrückter Shift-Taste zwischen zwei Nodes ein. Alternativ klicken Sie auf den Node, an den Sie einen Effekt anknüpfen möchten, und wählen das gewünschte Tool aus. Der neue Node wird automatisch mit dem ausgewählten Tool verbunden. Sie können einen Node auch irgendwo im Node-Editor hinzufügen und die Nodes manuell verknüpfen, indem Sie den Ausgang des einen Nodes zum Eingang des anderen ziehen.



Der Merge-Node für 2D oder 3D ist das meistgebrauchte Tool. Dieser Node fungiert als Drehscheibe, der Tools im Node-Editor in einen einzelnen Ausgang zusammenführt

Der Merge-Node verfügt über Bedienelemente für die Handhabung der Eingänge, einschließlich von Attributen wie Größe, Position und Mix. Ist der Merge-Node ausgewählt, hat man im „Inspektor“-Fenster Zugriff auf all diese Einstellungen.

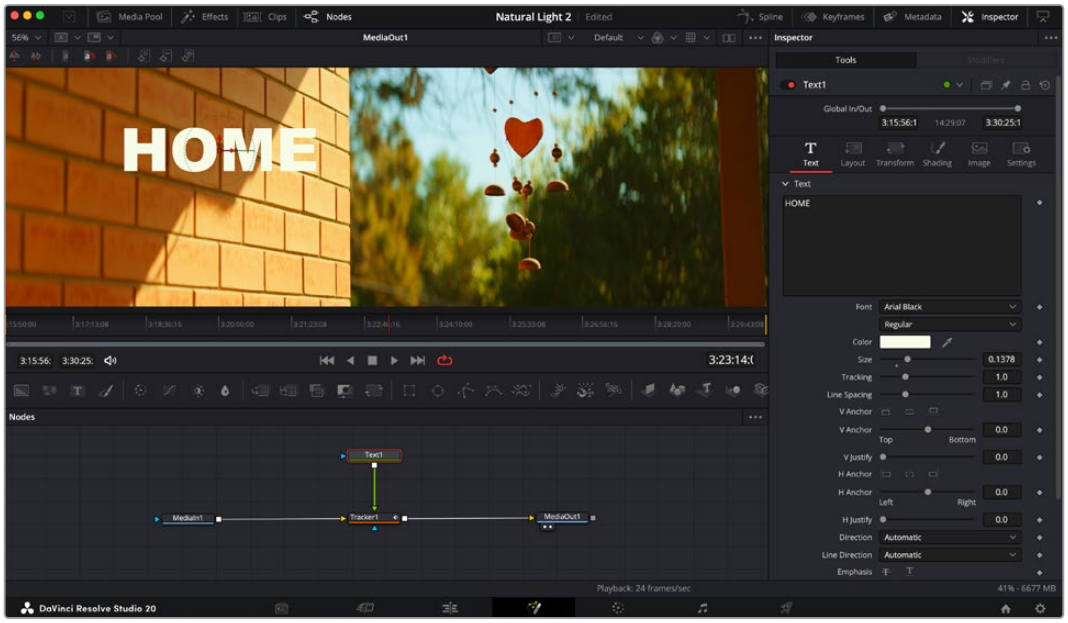
Die gebräuchlichsten Tools sind als Icons in der Toolbar aufgereiht. Um einem Node ein Tool hinzuzufügen, klicken Sie auf sein Icon oder ziehen Sie es in den Node-Editor. Um sich alle verfügbaren Tools anzeigen zu lassen, klicken Sie oben links auf „Effektbibliothek“ und erweitern Sie die Option „Werkzeuge“. Dort finden Sie alle Tools nach Kategorie sortiert sowie einen Satz vorgefertigter „Vorlagen“. Diese Vorlagen können Sie bspw. als Blendeneffekte, Shader und Hintergründe verwenden.

TIPP Sobald Ihnen die Werkzeugnamen vertraut sind, können Sie das Auswahlmenü „Werkzeuge“ aufrufen, indem Sie bei gedrückter Shift-Taste die Leertaste Ihrer Tastatur drücken. Beim Eintippen des Werkzeugnamens wird Ihnen das relevante Tool aus dem Menü vorgeschlagen. So wählt man das gewünschte Tool sehr schnell aus.

Anpassen von Nodes im Inspector

Passen Sie Ihre Node-Einstellungen im „Inspektor“-Fenster an. Ein Klick auf den zu modifizierenden Node aktualisiert das Fenster und zeigt die Einstellungen und Steuerelemente des Nodes an.

Mit Fusion brauchen Sie sich den aktuell bearbeiteten Node nicht anzeigen zu lassen, da Sie einen Node modifizieren können, während in Ihrem Compositing ein anderer Node eingeblendet wird. Beispiel: Sie können die Größe und die mittige Platzierung eines „Text+“-Nodes ändern, während der Merge-Node im Viewer angezeigt wird. Dies zeigt Ihnen den Text im Verhältnis zum Hintergrund an.



Ausgewählte Nodes sind rot umrandet. Der Inspektor zeigt unter „Layout“ die Tabs mit den Steuerelementen für den Text-Node an

Die unterschiedlichen Parameter und Einstellungen können Sie für jeden Node je nach Aufgabe anpassen. Sei dies die Größenvorgabe, das Zentrieren der Position oder eine Änderung an der Anzahl von Partikeln eines Emitter-Nodes. Durch die Vorgabe von Keyframes und Einstellungen, die sich über einen Zeitverlauf ändern, wird der Effekt animiert.

Arbeiten mit Keyframes

Setzen Sie im „Inspektor“-Fenster einen Keyframe, indem Sie einen Rechtsklick auf einer Einstellung ausführen und im Kontextmenü „Animieren“ wählen. Das Keyframe-Icon rechts neben der Einstellung erscheint nun in Rot. Dies besagt, dass der Keyframe jetzt aktiviert ist und jede von Ihnen vorgenommene Änderung nur auf den aktuellen Frame angewendet wird. Werden zwei oder mehr Keyframes erstellt, indem die Einstellungsparameter eines anderen Frames geändert werden, wird dazwischen ein Übergang interpoliert. Anhand der Pfeile rechts und links vom Keyframe-Icon können Sie den Abspielkopf auf der Timeline genau an diese Positionen bewegen.

Hier wurde die Keyframe-Animation „Größe“ mit einer Bézierkurve geglättet. Um die Kurve zu kürzen oder zu verlängern, klicken Sie die Bézier-Ziehpunkte an. Um die Keyframe-Platzierung zu ändern, klicken Sie die viereckigen Keyframe-Icons an

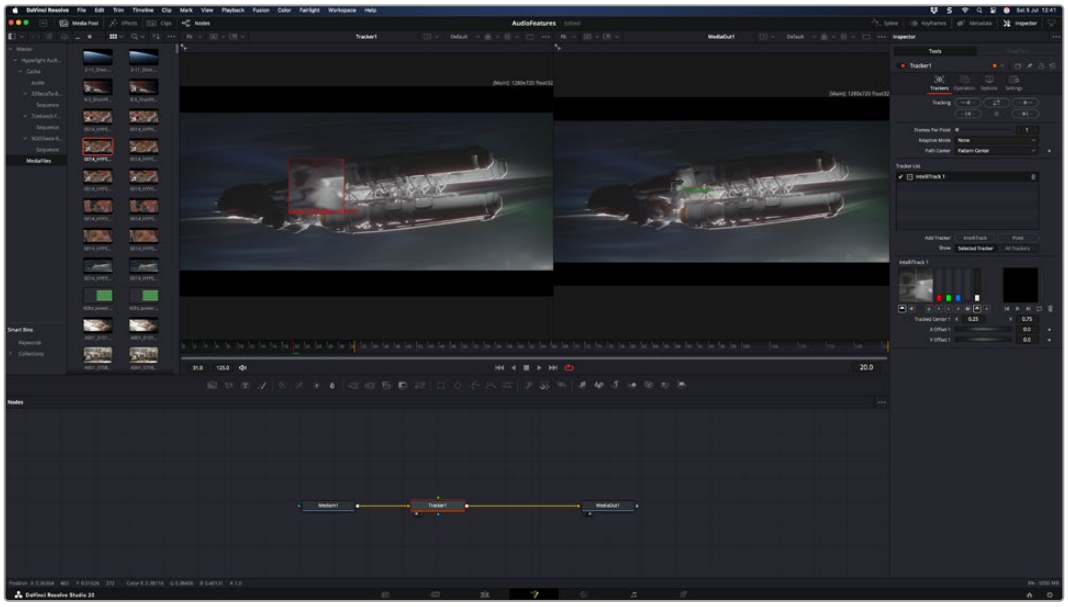
Die Freiformkurve im „Spline“-Fenster gibt Ihnen noch mehr Kontrolle über Ihre Keyframe-Animation. Wählen Sie damit Keyframes aus, bspw. den ersten und letzten, und glätten Sie die Animation dazwischen anhand einer Bézierkurve. Drücken Sie hierfür Shift und die S-Taste oder rechtsklicken Sie auf einen Keyframe und geben Sie „Glatt“ vor.

Mit dem Motion Tracker arbeiten und Text hinzufügen

Die folgenden Beispiele sollen Ihnen den Einsatz von Fusion besser verständlich machen. Sie veranschaulichen, wie Sie anhand des Tracker-Werkzeugs ein Element in einem Clip verfolgen und wie Sie dieses Element unter Verwendung der Trackingdaten mit Text versehen.

Der Tracker verfolgt die Pixel entlang der X- und Y-Achsen. Anhand der so generierten Daten können Sie an ein Element weitere anknüpfen. Das ist ideal, wenn Sie die Position von Text an die Bewegung eines Objekts anpassen wollen, bspw. an ein fahrendes Auto oder an einen durch das Bild fliegenden Vogel.

1. Wählen Sie in der „Effektbibliothek“ das „Tracking“-Tool aus und ziehen Sie es auf die Linie zwischen die „MediaIn“- und die „MediaOut“-Nodes. Klicken Sie jetzt auf den Tracker-Node, um im Inspektor seine Eigenschaften zu öffnen.
2. Tippen Sie auf Ihrer Tastatur die „1“, um den Tracker-Node im linken Viewer zu sichten. Nun erscheint der Clip mit dem Tracker an seiner standardmäßigen Position im Viewer. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Tracker bis der Tracker-Ziehpunkt erscheint. Klicken Sie oben links auf den Tracker-Ziehpunkt und ziehen Sie den Tracker auf den zu verfolgenden Bereich in Ihrem Clip. Kontrastreiche Bereiche lassen sich gut verfolgen, bspw. die Kühlerfigur eines Autos. Für extra Präzision vergrößert der Tracker den betroffenen Bildbereich.
3. Klicken Sie im Inspektor auf den „Vorwärts tracken“-Button, um die Nachverfolgung aufzunehmen. Nach abgeschlossenem Tracking erscheint ein Hinweisfenster. Klicken Sie auf OK.

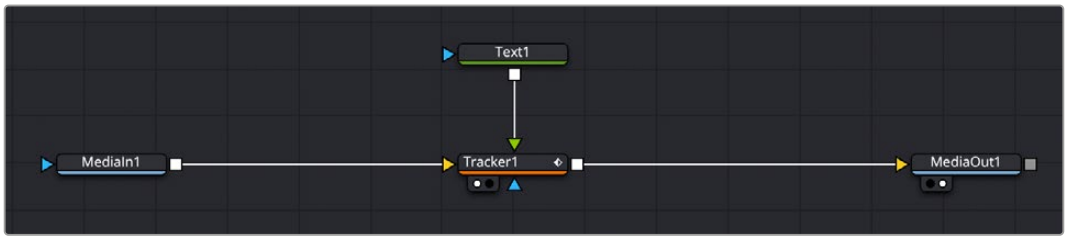


Die im Inspektor verfügbaren Tracking-Möglichkeiten umfassen u. a. das Rückwärts-Tracking vom letzten oder vom aktuellen Frame oder das Anhalten am bzw. Vorwärts-Tracking vom aktuellen Frame oder vom ersten Frame

TIPP Das Rückwärts- oder Vorwärts-Tracking vom aktuellen Frame aus bietet sich für Situationen an, in denen der betroffene Bereich mitten im Renderabschnitt verschwindet. Bspw. wenn sich ein Auto oder ein Vogel aus dem Bild herausbewegt. Dies gestattet es, nur die relevante Footage zu verfolgen.

Nun können Sie die Trackingdaten des Bewegungspfads auf ein Text-Tool anwenden.

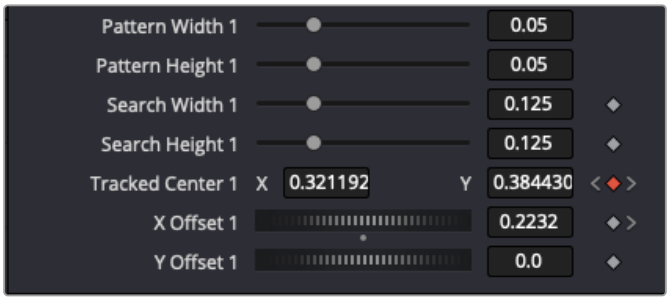
4 Klicken Sie in der Toolbar mit den gängigen Nodes auf den „Text+“-Node und ziehen Sie diesen in das „Nodes“-Fenster in die Nähe des Tracker-Nodes. Verbinden Sie das kleine Ausgaberechteck „Text“ mit dem grünen Vordergrundeingang am „Tracker“-Node.



5 Klicken Sie auf den „Tracker“-Node und tippen Sie „1“, um das Merge-Ergebnis im linken Ansichtsfenster zu betrachten. Klicken Sie im Inspektor im Feld „Tracker“ auf den „Vorgang“-Tab. Wählen Sie im Menü unter „Vorgang“ die Option „Match Move“.

6 Klicken Sie auf den „Text“-Node, um seine Eigenschaften im Inspektor zu öffnen. Tippen Sie Ihren Text in das Textfeld und ändern Sie entsprechend Ihres Compositings die Art, Farbe und Größe der Schrift.

Auf diese Weise werden die Trackingpositionsdaten Ihres Trackers auf den Text angewendet. Um per Offset eine versetzte Platzierung des Textes zu bewirken, klicken Sie im Inspektor auf den „Trackers“-Tab. Modifizieren Sie die Platzierung dort mithilfe der X- und Y-Scrollräder.

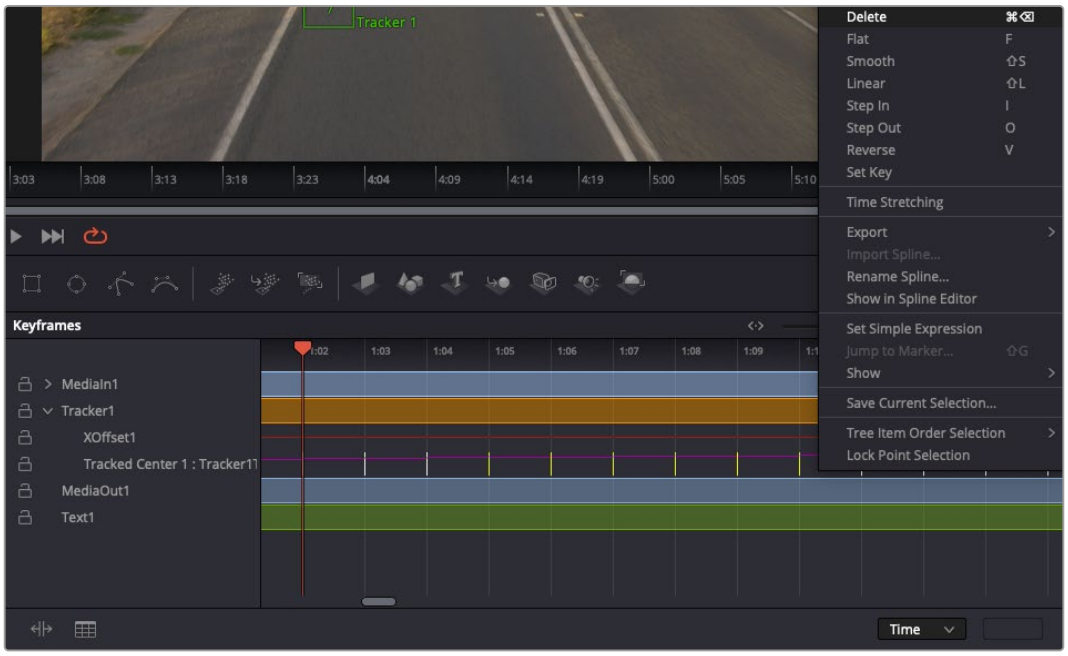


Die Scrollräder unten im Tracker-Fenster des Inspektors dienen zum Anpassen der Offset-Platzierung von Text

Wird das Compositing jetzt wiedergegeben, sehen Sie, wie der Text an Ihrem getrackten Objekt haftet.

Das grüne Quadrat zeigt die aktuelle Tracker-Position entlang des grünen Pfads an, und die rote gestrichelte Linie steht für die zur Textanimation benutzte Offset-Position

Bei manchen Shots werden Sie nach abgeschlossenem Tracking vermutlich die Tracking-Punkte entfernen wollen. Bspw. wenn Ihr verfolgtes Objekt vom Bildschirm verschwindet. Mit dem Keyframe-Editor ist das ein einfacher Vorgang.



7 Öffnen Sie den Schlüsselbild-Editor, indem Sie über dem Inspektor auf den „Schlüsselbild“-Tab klicken. Mit Schlüsselbildern versehene Nodes erkennt man an, einem kleinen Pfeil neben dem Node-Label. In der Liste unten erscheinen nur die Parameter mit zugefügten Schlüsselbilder. Klicken Sie auf das Vergrößerungssymbol und ziehen Sie ein Kästchen um den zu bearbeitenden Bereich. Dies zoomt in den Bereich hinein und lässt Sie die Schlüsselbilder besser erkennen.

8 Bewegen Sie den Abspielkopf an den Standort des letzten gewünschten Keyframes. Wählen Sie jetzt die zu entfernenden Schlüsselbilder aus, indem Sie mit Ihrer Maus einen Kasten um diese herum ziehen.Die Schlüsselbilder werden nun gelb markiert. Führen Sie einen Rechtsklick aus und wählen Sie „Löschen“.

TIPP Wenn Ihre Effekte das System stark belasten, können Sie im Bereich der Transportsteuerung per Rechtsklick die Viewer-Optionen einblenden. Dort gibt es bspw. die Proxy-Wiedergabe, mit der Sie beim Erstellen von Kompositionen das Beste aus Ihrem System herausholen. Weitere Einzelheiten zu allen Wiedergabeoptionen finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

Sie haben soeben Ihr erstes Compositing mit animiertem Text erstellt, das einer Bewegung in Ihrer Footage folgt.

Um einen Bereich in Ihrem Bild mit einer planen Fläche zu verfolgen, die Sie verbessern oder ersetzen möchten, steht der Planar-Tracker zur Verfügung. Die 2D-Flächenverfolgung ist praktisch, um in einem Bewegtbild bewegte Beschriftungen und Schilder zu ändern. Man kann damit sogar ein Bild auf einen in Ihrer Footage erscheinenden Monitor oder TV-Bildschirm setzen.

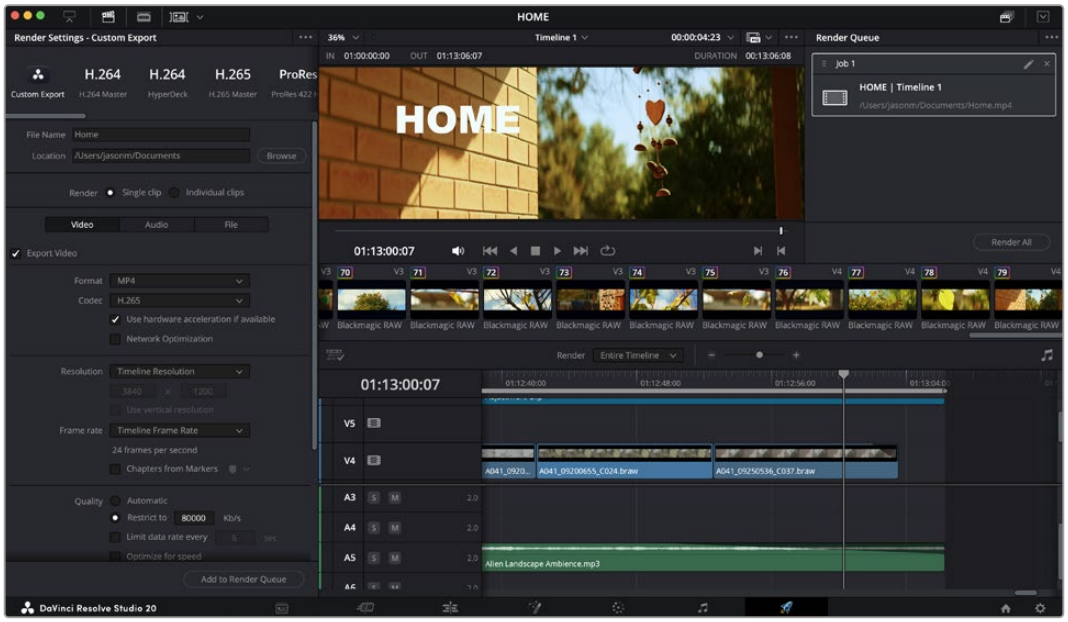
Einzelheiten zum Planar-Tracker und zu den vielen leistungsstarken Werkzeugen in DaVinci Resolves Fusion-Modul finden Sie im englischsprachigen DaVinci Resolve Handbuch.

TIPP Entscheiden Sie beim Erstellen von visuellen Effekte im Fusion-Modul, ob es 2D- oder 3D-Effekte werden sollen, da dies bestimmt, welches Merge-Tool verwendet wird. Es kann gut sein, dass Sie in einem Compositing häufig sowohl 2D- als auch 3D-Effekte kombinieren. Bedenken Sie dabei, dass jeder im 3D-Raum erstellte visuelle Effekt erst als 2D-Bild gerendert werden muss, bevor er in eine 2D-Komposition eingefügt werden kann.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Erkunden von Fusion und seinen VFX zusammen mit der geballten Power von DaVinci Resolves Montage-, Farbe- und Fairlight-Modulen. Mit so vielen leistungsstarken Tools in greifbarer Nähe kennt die Umsetzung Ihrer Ideen in DaVinci Resolve keine Grenzen mehr.

Mastern Ihres Schnitts

Jetzt da Sie Ihren Edit bearbeitet, visuelle Effekte hinzugefügt und Ihren Ton gemischt haben, möchten Sie ihn bestimmt mit anderen teilen. Über den „Schneller Export“-Button oder die Menüauswahl können Sie Ihren Timeline-Content als eigenständige Datei in einem von vielen verfügbaren Formaten ausgeben, oder weitere im Export-Modul verfügbare Features verwenden.



Der Export Ihres Schnitts erfolgt über das Export-Modul. Sie haben die Wahl zwischen vielen verschiedenen Videoformaten und Codecs

Schneller Export

Mit „Datei“ > „Schneller Export“ können Sie Ihr Programm schnell von jedem Modul in DaVinci Resolve ausgeben. Verwenden Sie dazu eines von diversen Export-Presets. Die Option „Schneller Export“ ermöglicht auch das Exportieren und Hochladen Ihres Programms an einen unterstützten Video-Sharing-Dienst wie YouTube, Vimeo, Twitter und Frame.io.

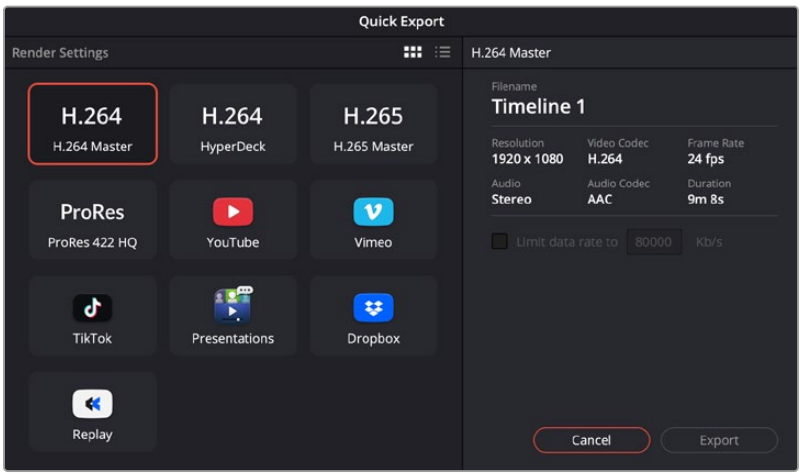
So verwenden Sie „Schneller Export“:

1. Um in Ihrer aktuellen Sendung eine Sequenz für die Ausgabe zu bestimmen, setzen Sie vom Montage-, Fusion- oder Farbe-Modul aus entsprechende In- und Out-Punkte in der Timeline. Ohne die Vorgabe von In- und Out-Punkten wird die gesamte Timeline exportiert.

   Wählen Sie in der Menüleiste „Datei“ > „Schneller Export“.

2. Wählen Sie im Fenster „Schneller Export“ aus der oberen Symbolleiste eine Voreinstellung aus und klicken Sie „Export“.

3 Wählen Sie einen Verzeichnisort, geben Sie im Export-Fenster einen Dateinamen ein und klicken Sie auf „Speichern“. Der nun im Fenster erscheinende Fortschrittsbalken zeigt die Exportdauer an.



Das Dialogfenster „Quick Export“

Das Export-Modul

In diesem Modul wählen Sie die zu exportierenden Clips aus. Zusätzlich können Format, Codec und die gewünschte Auflösung eingestellt werden. Sie können in diversen Formaten wie QuickTime, AVI, MXF und DPX exportieren und zwar unter Verwendung der folgenden Codecs: 8 Bit oder 10 Bit unkomprimiertes RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 und mehr.

So exportieren Sie einen einzelnen Clip Ihres Schnitts:

1 Klicken Sie auf den Tab „Export“, um das Export-Modul zu öffnen und Ihr finales Projekt zu exportieren.

2 Gehen Sie links oben im Modul zum Render-Einstellungen-Fenster „Render-Einstellungen“. Für den Export haben Sie eine Reihe von Presets zur Auswahl, bspw. Presets für YouTube, Vimeo und Ton. Oder Sie erstellen eigene Export-Einstellungen, indem Sie diese auf dem standardmäßigen Preset „Eigene“ belassen und Ihre Parameter eingeben. Hier ein Beispiel: Wählen Sie YouTube, klicken Sie auf den Pfeil neben dem Preset und anschließend auf das Videoformat 1080p.

   Die Framerate wird durch die in den Projekteinstellungen angegebene Framerate bestimmt.

3 Unterhalb der Presets sehen Sie den Timeline-Dateinamen und den Zielstandort Ihres exportierten Videos. Klicken Sie auf den Button „Durchsuchen“ und bestimmen Sie den Ort, an dem die exportierte Datei gespeichert werden soll. Wählen Sie dann aus den Renderoptionen „Einzelner Clip“.

4 Im Optionsfeld unmittelbar über der Timeline ist „Gesamte Timeline“ vorgegeben. Dies bedeutet, dass die gesamte Timeline exportiert wird. Sie können jedoch auch nur einen Bereich der Timeline festlegen, wenn Sie möchten. Wählen Sie „In/Out Range“ und bestimmen Sie mithilfe der Shortcuts „i“ und „o“ die In- und Out-Punkte in Ihrer Timeline.

5 Klicken Sie unten in den Render-Einstellungen auf die Schaltfläche „Zur Renderliste hinzufügen“.

   Ihre Render-Einstellungen werden dann der Renderliste rechts im Modul hinzugefügt. Klicken Sie jetzt lediglich auf „Jetzt rendern“ und verfolgen Sie den Fortschritt in der Warteschleife.

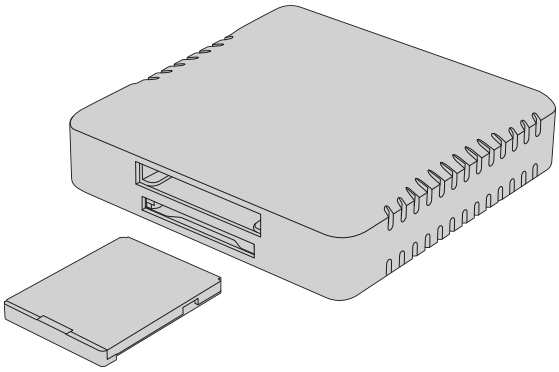
   Nach abgeschlossenem Rendern können Sie den ausgewählten Ordner öffnen, auf Ihren Clip klicken und Ihren fertiggestellten Schnitt ansehen.

Sie verfügen nun über Grundkenntnisse zu Schnitt, Farbe, Vertonung und visuellen Effekten. Experimentieren Sie am besten mit DaVinci Resolve, um sie weiter zu vertiefen. Einzelheiten wie Sie die Funktionen optimal für Ihr Projekt einsetzen, finden Sie im DaVinci Resolve Handbuch.

Arbeiten mit Fremdhersteller-Software

Um Clips mit Ihrer bevorzugten Schnittsoftware wie DaVinci Resolve zu bearbeiten, können Sie die Clips von Ihrer Kamera auf ein externes Laufwerk oder einen RAID kopieren und die Clips anschließend in die Software importieren. Alternativ importieren Sie Ihre Clips direkt von Ihrem Datenträger. Dies erfolgt über ein Dock bzw. einen Adapter für Ihre CFexpress-Karte bzw. über den USB-C-Port für ein USB-C-Laufwerk.

Arbeiten mit Dateien von CFexpress-Karten



Benutzen Sie zum Verbinden von CFexpress-Karten mit Ihrem Computer ein CFexpress-Lesegerät

So importieren Sie Ihre Clips von einer CFexpress-Karte:

1. Entnehmen Sie die CFexpress-Karte aus Ihrer Blackmagic PYXIS.

   Schließen Sie die CFexpress-Karte über ein für CFexpress Typ B geeignetes Kartenlese-/-schreibgerät an Ihren Mac- oder Windows-Computer an.

2. Doppelklicken Sie auf die CFexpress-Karte, um sie zu öffnen. Es werden Ihnen nun die Ordner mit Ihren Blackmagic-RAW-Dateien angezeigt.

3. Ziehen Sie die gewünschten Dateien einfach per Drag-and-drop von der CFexpress-Karte auf Ihren Desktop oder ein anderes Laufwerk oder greifen Sie über Ihre Schnittsoftware direkt auf die Dateien auf der CFexpress-Karte zu.

4. Bevor Sie die CFexpress-Karte aus Ihrem Computer entnehmen, ist es wichtig, diese zunächst unter Mac oder Windows auf sichere Weise auszuwerfen. Wenn Ihr Datenträger nicht sicher ausgeworfen wird, besteht das Risiko einer Beschädigung Ihrer Footage.

Arbeiten mit Dateien von USB-C-Laufwerken

So importieren Sie Clips von einem USB-C-Laufwerk:

1. Trennen Sie das USB-C-Laufwerk von Ihrer Kamera.

2. Schließen Sie das USB-C-Laufwerk über einen USB-C-Port an Ihren Mac- oder Windows-Computer an. Verwenden Sie vorzugsweise USB 3.0, da USB 2.0 für den Videoschnitt in Echtzeit nicht schnell genug ist.

3. Doppelklicken Sie auf das USB-C-Laufwerk, um es zu öffnen. Sie sollten eine Liste von Blackmagic-RAW-Dateien angezeigt bekommen.

4. Ziehen Sie per Drag-and-drop die gewünschten Dateien vom USB-C-Laufwerk auf Ihren Desktop oder auf ein anderes Laufwerk. Sie können auch direkt über Ihre NLE-Software auf die Dateien auf dem USB-C-Laufwerk zugreifen.

5 Es ist wichtig, dass Sie das USB-C-Laufwerk zunächst sicher auswerfen, bevor Sie es von Ihrem Computer trennen.

Verwenden von Final Cut Pro

Um Ihre Clips in Final Cut Pro zu bearbeiten, erstellen Sie ein neues Projekt im gleichen Videoformat und mit der gleichen Framerate wie Ihre Clips. In diesem Beispiel wird ProRes 422 HQ 1080p/24 verwendet.

TIPP Beachten Sie unbedingt, dass Blackmagic-RAW-Dateien nicht nativ von Final Cut Pro unterstützt werden. Um auf Ihrer PYXIS aufgezeichnete Blackmagic-RAW-Dateien in Final Cut Pro zu bearbeiten, müssen Sie zunächst ProRes-Versionen der Blackmagic-RAW-Dateien erstellen. Alternativ gibt es diverse Fremdanbieter-Plugins, die den direkten Import von Blackmagic-RAW-Dateien in Final Cut Pro ermöglichen.

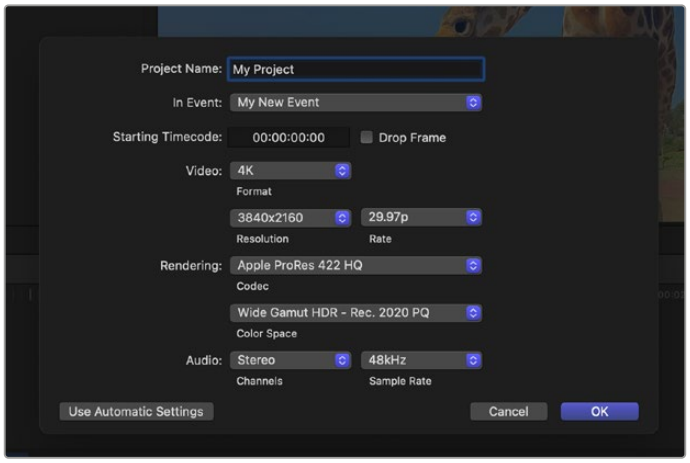
1 Starten Sie Final Cut Pro. In den Mediathek-Eigenschaften wird Ihnen der Standard-Projektname ohne Titel auffallen. Klicken Sie auf das entsprechende „Ändern“-Icon. Um eine neue Mediathek zu erstellen, gehen Sie auf „Ablage“ > „Neu“ und „Mediathek“.

2 Wählen Sie in der Seitenleiste „Mediatheken“ die neue Mediathek und klicken Sie auf das entsprechende „Ändern“-Icon. Es erscheint ein Fenster mit Optionen, das Sie auffordert, den Farbraum für Ihr Projekt vorzugeben. Wählen Sie für ein SD- oder HD-Projekt mit einem Standard-Farbraum „Standard“. Wenn Sie beabsichtigen, einen HDR-Film mit einem großen Farbumfang zu produzieren, wählen Sie „Wide Gamut HDR“.

3 Klicken Sie auf „Ändern“, um Ihre Einstellung zu bestätigen.

4 Um ein neues Projekt zu erstellen, rechtsklicken Sie in der Seitenleiste „Mediatheken“ auf den Namen der Mediathek und wählen Sie „Neues Projekt“. Tippen Sie einen Namen ein und wählen Sie ein Ereignis aus, in dem Sie Ihr Projekt speichern möchten. Wenn Sie noch kein Ereignis erstellt haben, wählen Sie das Standard-Ereignis aus. Es wird nach dem aktuellen Datum benannt.

5 Geben Sie als Render-Einstellungen Apple ProRes 422 HQ vor und für die Audio-Einstellungen Stereo und 48 kHz.



Projekteinstellungen in Final Cut Pro

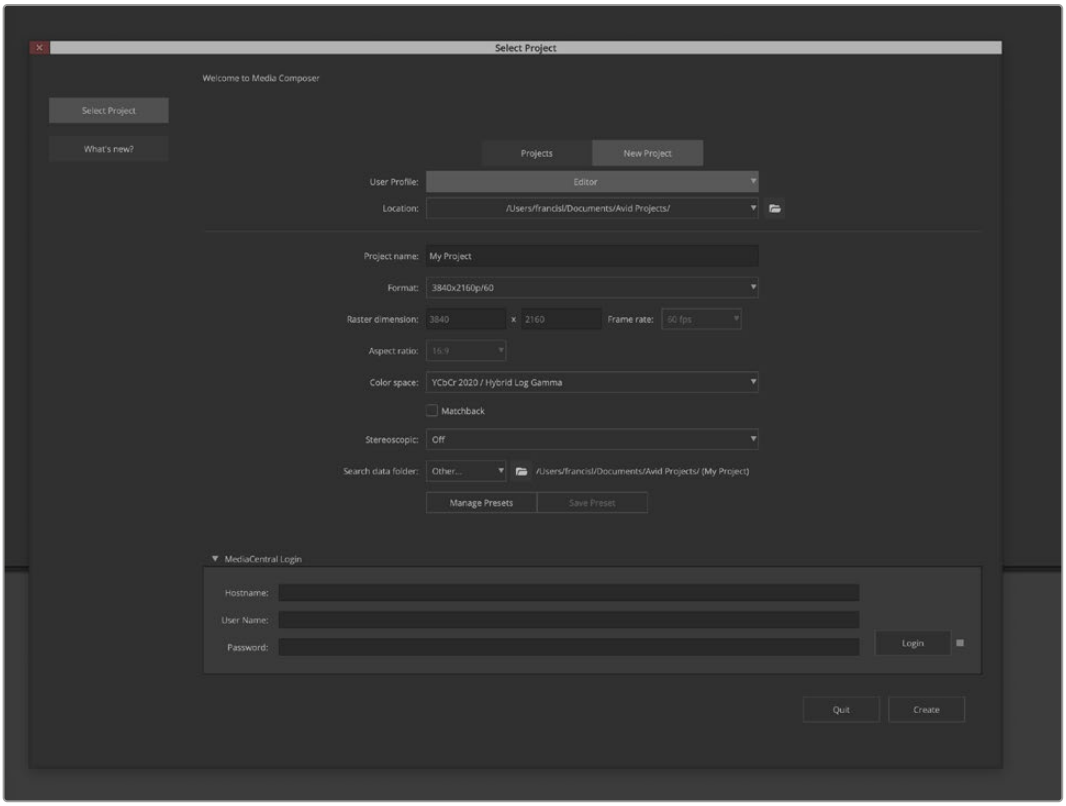
6 Klicken Sie auf OK, um die Erstellung Ihres neuen Projekts fertigzustellen.

Gehen Sie zum Importieren von Clips in Ihr Projekt auf die Menüleiste und wählen Sie „Datei“ > „Importieren“ > „Medien“. Wählen Sie Ihre Clips von der Festplatte.

Ihre Clips lassen sich jetzt zur Bearbeitung auf die Timeline ziehen

Verwenden von Avid Media Composer

Um Ihre Clips mit Avid Media Composer zu bearbeiten, erstellen Sie ein neues Projekt im gleichen Videoformat und mit der gleichen Framerate wie Ihre Clips. In diesem Beispiel sind die Clips auf 1080p/24 eingestellt.



Eingabe von Projektnamen und Projektoptionen in Avid Media Composer

1. Starten Sie Avid Media Composer. Das „Select Project“-Fenster (Projekt auswählen) erscheint.
2. Klicken Sie auf den „New Project“-Tab
3. Wenn Sie bereits ein Nutzerprofil erstellt haben, wählen Sie Ihr bevorzugtes „User Profile“ aus.
4. Wählen Sie für Ihr Projekt einen privaten, gemeinsam benutzten oder externen Speicherort aus.
5. Geben Sie im Drop-down-Menü „Format“ „HD 1080“ > „1080p/24“ vor und klicken Sie auf „Create“, um das Projekt zu erstellen.
6. Um das Projekt zu öffnen, doppelklicken Sie im „Select Project“-Fenster darauf.
7. Wählen Sie „File“ > „Input“ > „Source Browser“ (Datei > Eingabe > Quellbrowser) und navigieren Sie zu den zu importierenden Dateien.
8. Wählen Sie im Drop-down-Menü Ihre „Target Bin“ (Ziel-Bin) und klicken Sie auf „Import“.

Sobald die Clips in der Medien-Bin erscheinen, können Sie sie in die Timeline ziehen und mit der Bearbeitung beginnen.

HINWEIS Um mit einer Blackmagic PYXIS aufgenommene Blackmagic-RAW-Dateien in Avid Media Composer zu schneiden, benötigen Sie den Blackmagic RAW Installer. Diese Software finden Sie hier https://www.blackmagicdesign.com/de/blackmagicrawinstaller

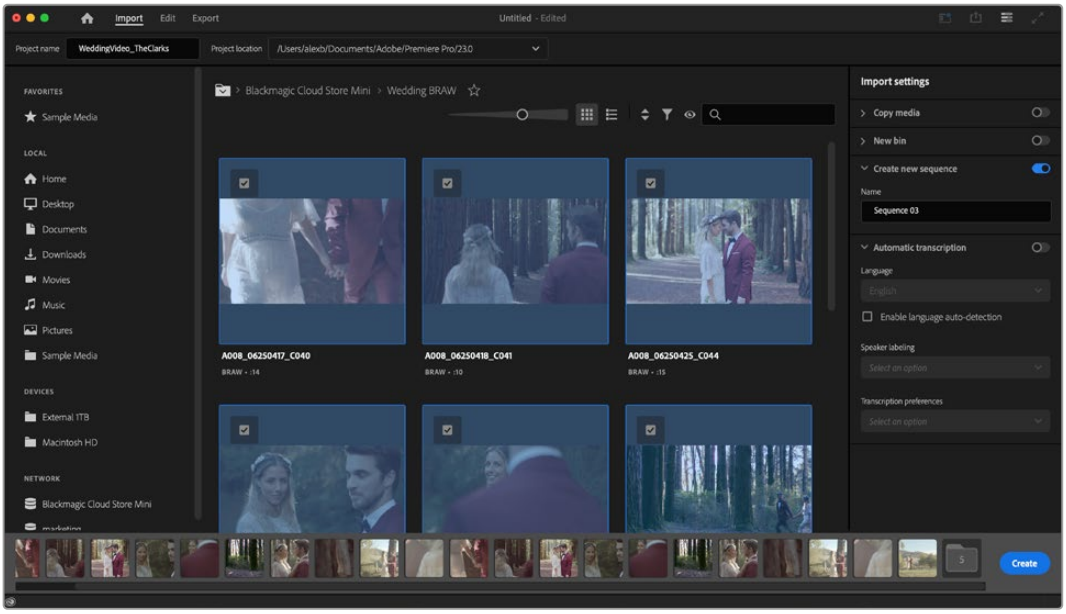
Verwenden von Adobe Premiere Pro

Um Ihre Clips mit Adobe Premiere Pro zu schneiden, müssen Sie ein neues Projekt mit den auf Ihrer Blackmagic PYXIS aufgezeichneten Medien erstellen.

1 Starten Sie Adobe Premiere Pro. Klicken Sie auf dem Startbildschirm oben links auf „Neues Projekt“. Nun erscheint das „Importieren“-Fenster.

2 Benennen Sie Ihr Projekt im Projektnamenfeld und geben Sie im Medienspeicherort-Menü vor, wo Sie es speichern wollen.

3 Navigieren Sie zum Speicherort Ihrer Medien und wählen Sie die zu importierenden Clips aus. Klicken Sie dann unten rechts auf „Erstellen“.



Eingabe von Projektnamen und Projektoptionen in Adobe Premiere Pro

4 Nun werden ein neues Projekt und eine Sequenz erstellt, die mit Ihren Clip-Einstellungen übereinstimmt.

5 Um die Auflösung oder das Audiokanalformat zu ändern, klicken Sie auf „Sequenz“. Geben Sie dann im Sequenz-Menü die Einstellungen vor.

HINWEIS Um mit einer Blackmagic PYXIS aufgenommene Blackmagic-RAW-Dateien in Adobe Premiere Pro zu schneiden, benötigen Sie den Blackmagic RAW Installer. Diese Software finden Sie hier https://www.blackmagicdesign.com/de/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

Die Verwaltungssoftware Blackmagic Camera Setup steht im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support zu Download bereit.

Mit dieser Software können Sie Ihre Kamera mit den neuesten Funktionen aktualisieren. Darum lohnt es sich, auf der Blackmagic Design-Website regelmäßig nach neuen Versionen zu sehen.

Aktualisieren der Kamerasoftware für einen Mac

Laden Sie Blackmagic Camera Setup herunter, entpacken Sie die heruntergeladene Datei und klicken Sie auf das Disk-Image, um die Installationsanwendung Blackmagic Camera Setup Installer zu öffnen.

Starten Sie die Installationsanwendung und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Gehen Sie nach abgeschlossener Installation zu Ihrem Programm-Ordner und öffnen Sie den Ordner „Blackmagic Cameras“. Er enthält diese Bedienungsanleitung, das Blackmagic Camera Setup Dienstprogramm sowie einen Dokumente-Ordner mit Readme-Dateien und Informationen. Sie finden dort auch ein Deinstallationsprogramm, das Sie für Updates mit neueren Versionen von Blackmagic Camera Setup benötigen.

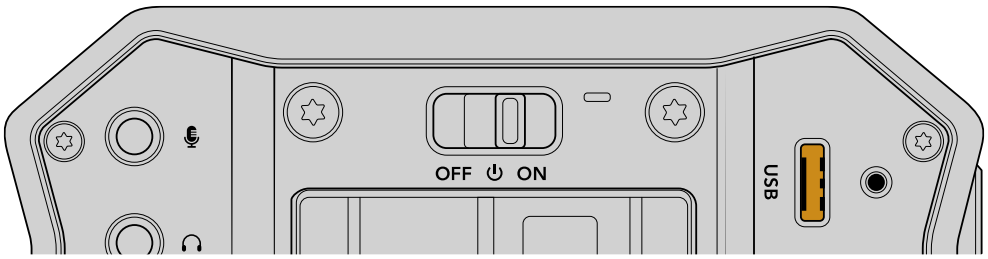
Aktualisieren der Kamerasoftware für einen Windows-Computer

Nachdem Sie Blackmagic Camera Setup heruntergeladen und die Datei entpackt haben, ist ein Ordner namens Blackmagic Camera Setup zu sehen. Er enthält eine PDF-Version dieser Bedienungsanleitung und das Programm Blackmagic Camera Setup Installer. Doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm und folgen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen zur Fertigstellung der Installation.

Unter Windows 11: Klicken Sie auf den „Start“-Button und wählen Sie „Alle Programme“ aus. Scrollen Sie zum Blackmagic Design Ordner. Starten Sie von dort die Anwendung Blackmagic Camera Setup.

Aktualisieren der Produktsoftware Ihrer Kamera

Schließen Sie Ihren Computer nach erfolgter Installation des aktuellsten Blackmagic Camera Setup Dienstprogramms über ein USB-C-Kabel an den rückwärtigen USB-C-Port Ihrer Kamera an.



Starten Sie Blackmagic Camera Setup und folgen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Aufforderungen zur Aktualisierung der Kamerasoftware. Nach erneutem Hochfahren der Kamera erscheint die Seite mit der Sprachauswahl. Beachten Sie, dass mit dem Aktualisieren Ihrer Kamerasoftware alle Presets und benutzerdefinierten LUTs gelöscht und alle Einstellungen zurückgesetzt werden. Als bewährte Praxis empfiehlt es sich, ein Backup Ihrer Presets auf einer Speicherkarte anzufertigen, bevor Sie eine Softwareaktualisierung durchführen. Nach einem Software-Update können Sie Ihre Presets und LUTs durch Importieren von der Speicherkarte schnell wiederherstellen.

HINWEIS Beim Aktualisieren Ihrer Kamera mit einem Laptop-Computer, ist es wichtig, dass dieser während der Aktualisierung ans Stromnetz angeschlossen ist.

Setup-Einstellungen

Neben der Kameraaktualisierung bietet das Setup-Dienstprogramm allerlei Verwaltungseinstellungen, z. B. zur Benennung Ihrer Blackmagic PYXIS, Konfiguration von Netzwerkeinstellungen und Zugriff sowie zur Zuweisung eines Sicherheitszertifikats und mehr. All diese Einstellungen werden zusammen mit ihrer Funktionsweise in diesem Abschnitt erklärt.

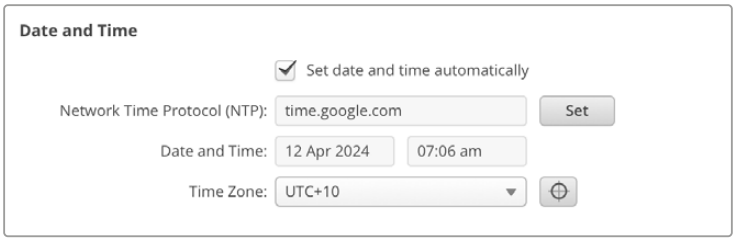
Setup

Bei Gebrauch von mehr als einer Kamera ist es ratsam, jede zur leichteren Identifizierung individuell zu benennen. Sie tun dies, indem Sie einen neuen Namen in das Namensfeld eingeben und auf den „Set“-Button klicken. Beachten Sie, dass aktuell verwendete digitale Zertifikate durch Ändern des Kameranamens ungültig werden. Darum empfiehlt es sich, den Namen zu ändern, bevor eine Zertifikats-Signierungsanforderung generiert oder ein selbstsigniertes Zertifikat erstellt wird. Näheres zu digitalen Zertifikaten finden Sie im Abschnitt „Sichere Zertifikate“ weiter hinten in dieser Bedienungsanleitung.

Datum und Uhrzeit

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Set date and time automatically“, damit Datum und Uhrzeit automatisch eingestellt werden. Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, verwendet Ihre Kamera den im NTP-Feld eingestellten Network Time Protocol Server. Der NTP-Server ist standardmäßig auf time.cloudflare.com eingestellt. Alternativ geben Sie einen anderen NTP-Server manuell ein. Bestätigen Sie ihn mit einem Klick auf den „Set“-Button.

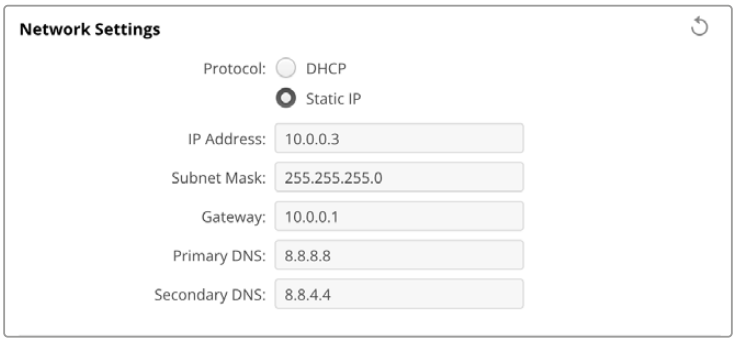
Verwenden Sie zur manuellen Eingabe die Datum-, Uhrzeit- und Zeitzonenfelder „Date and Time“ und „Time Zone“. Die korrekte Datum- und Uhrzeiteingabe stellt sicher, dass die Datum- und Uhrzeitangaben Ihrer Aufzeichnung mit denen Ihres Netzwerks übereinstimmen. Dies verhindert in manchen Systemen auftretende Netzwerkkonflikte.



Netzwerkeinstellungen

Protokoll

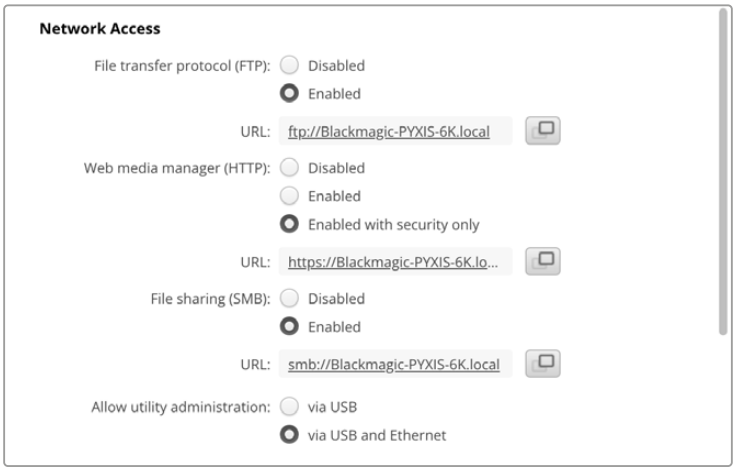
Zum Fernsteuern Ihrer Kamera per Ethernet muss die Kamera mithilfe des DHCP oder durch manuelles Hinzufügen einer statischen IP-Adresse im selben Netzwerk wie Ihre anderen Geräte erscheinen.



DHCP	Ihre Kamera ist auf DHCP voreingestellt. Das Dynamic Host Configuration Protocol, kurz DHCP, ist ein auf Netzwerkservern verwendeter Dienst, der Ihre Kamera automatisch auffindet und ihr eine IP-Adresse zuweist. Das DHCP ist ein großartiger Dienst, da es die Einbindung von Geräten per Ethernet vereinfacht und dafür sorgt, dass deren IP-Adressen nicht miteinander in Konflikt geraten. Die meisten Computer und Netzwerkrouter unterstützen DHCP.
Statische IP	Wenn „Static IP“ (Statische IP) eingeschaltet ist, können Sie Ihre Netzwerkdaten manuell eingeben. Achten Sie beim manuellen Einrichten von IP-Adressen zur Kommunikation zwischen allen Geräten darauf, dass alle die gleichen Subnetzmasken- und Gateway-Einstellungen haben. Wenn andere Geräte im Netzwerk die gleiche Identifikationsnummer haben, gibt es Probleme beim Verbinden der Geräte. Ändern Sie bei Auftreten solcher Konflikte einfach die identifizierende Nummer in der IP-Adresse des Geräts.

Netzwerkzugriff

Auf Ihre Blackmagic PYXIS kann zum Übertragen von Dateien über ein Netzwerk zugegriffen werden. Der Zugriff ist standardmäßig deaktiviert, lässt sich aber individuell aktivieren oder bei Verwendung des Webmedia-Managers für extra Sicherheit mittels Benutzername und Passwort aktivieren.



File Transfer Protocol

Aktivieren oder deaktivieren Sie den Zugang für die Dateiübertragung via FTP mithilfe des Kontrollkästchens. Wenn Sie den Zugriff über einen FTP-Client wie CyberDuck bereitstellen, klicken Sie zum Kopieren der FTP-Adresse auf das Icon. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Übertragen von Dateien über ein Netzwerk“.

File Sharing

Unten links auf der Anzeige erscheint der Button „Im Finder anzeigen“ unter Mac bzw. „Im Explorer anzeigen“ unter Windows. Über diesen Button können Sie über den Dateibrowser Ihres Computers auf Ihre Mediendateien zugreifen. Sie brauchen nur die Option „Dateifreigabe“ zu aktivieren und auf den Button „Im Finder anzeigen“ klicken. Alternativ können Sie die URL kopieren und den Dateipfad in Ihren Browser eingeben.

Ihr Betriebssystem fordert Sie ggf. auf, den Zugriff auf die Karte zu erlauben.

Web Media Manager

Durch Aktivieren des Webmedia-Managers können Sie Clips von CFexpress-Karten über Ihr Netzwerk herunterladen oder sogar unerwünschte Clips löschen, um Speicherplatz zu schaffen. Klicken Sie auf den Link oder kopieren und fügen Sie ihn in Ihren Webbrowser ein. Es öffnet sich ein einfaches Fenster, wo Sie auf Medien zugreifen können.

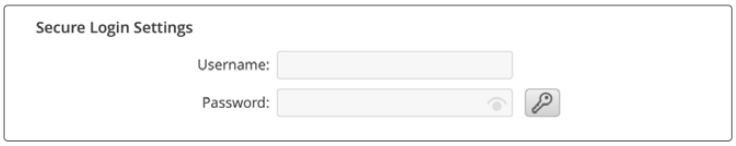
Aktivieren Sie den Zugriff über HTTP, indem Sie das Kontrollkästchen „Enabled“ markieren. Alternativ erstellen Sie ein sicheres Zertifikat über die Option „Enabled with security only“. Bei Verwendung eines digitalen Zertifikats werden Verbindungen mit dem Webmedia-Manager über HTTPS verschlüsselt. Näheres zu digitalen Zertifikaten finden Sie im Abschnitt „Sichere Zertifikate“.

REST APIs verwenden ebenfalls HTTP. Demnach wird durch Aktivierung des Zugriffs auf Medien über den Webmedia-Manager auch die Kamerasteuerung über REST APIs aktiviert.

Allow Utility Administration

Zugriff auf Blackmagic Camera Setup erfolgt über eine ins Netzwerk oder via USB eingebundene Kamera. Um Nutzern den Zugriff per Netzwerk zu verweigern, wählen Sie „via USB“.

Secure Login Settings



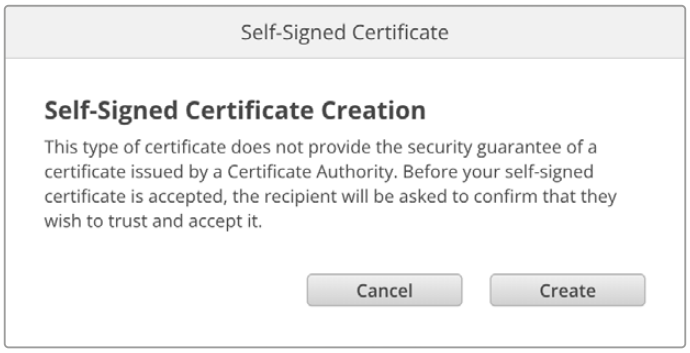
Wenn Sie für den Zugriff per Webmedia-Manager die Sicherheitseinstellungen „Enabled with security“ aktiviert haben, müssen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort eingeben. Klicken Sie nach Eingabe von Benutzername und Passwort zum Speichern auf „Save“. Direkt nach der Passworteingabe wird das „Password“-Feld leer angezeigt. Wenn ein Benutzername und Passwort eingerichtet sind, müssen Sie diese für den Zugriff auf den Webmedia-Manager eingeben.

Sichere Zertifikate

Um den Zugriff auf den Webmedia-Manager über HTTPS zu aktivieren, benötigen Sie ein sicheres Zertifikat. Dieses digitale Zertifikat dient zur Identifizierung Ihrer Blackmagic PYXIS, damit alle eingehenden Signale bestätigt und dem korrekten Gerät zugeführt werden. Ein sicheres Zertifikat bestätigt nicht nur die Identität des Geräts, sondern verschlüsselt auch die zwischen der Kamera und einem Computer oder Server übertragenen Daten. Mit den Einstellungen für eine sichere Anmeldung wird die Verbindung verschlüsselt und erfordert für den Zugriff eine Authentifizierung.

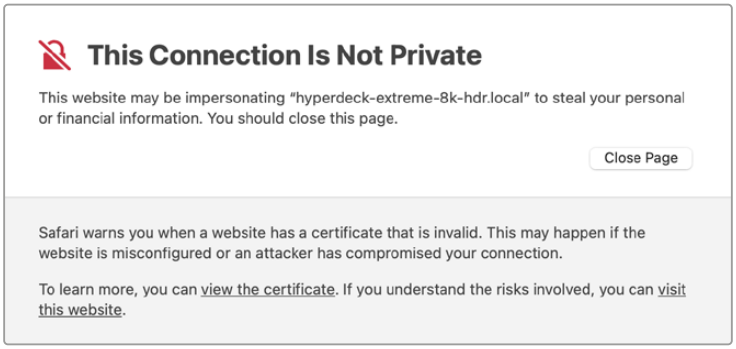
Die folgenden zwei Zertifikatarten können Sie mit Ihrer Kamera verwenden: ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes sicheres Zertifikat oder ein selbstsigniertes Zertifikat. Für einige User-Workflows mag ein selbstsigniertes Zertifikat genug Sicherheit bieten, bspw. wenn Sie nur über ein lokales Netzwerk auf Ihre Kamera zugreifen.

Um ein selbstsigniertes Zertifikat zu erstellen, klicken Sie auf „Create Certificate“. Sie werden nun aufgefordert zu bestätigen, dass Sie die Risiken bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats verstehen. Sobald Sie auf „Create“ klicken, werden die Felder für „Domain“, „Issuer“ und „Valid until“ („Domain“, „Aussteller“ und „Gültig bis“) in Camera Setup automatisch mit den Zertifikatsangaben befüllt.



Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden aktuelle Zertifikate gelöscht. Alternativ können Sie ein Zertifikat löschen, indem Sie auf den „Remove“-Button klicken und den Anweisungen folgen.

Wenn Sie für den Zugriff auf Mediendateien via HTTPS ein selbstsigniertes Zertifikat verwenden, weist Ihr Webbrowser Sie auf die beim Aufruf der Website bestehenden Risiken hin. Bei einigen Browsern müssen Sie zum Fortfahren nur zustimmen, dass Sie die Risiken verstanden haben. Andere Webbrowser mögen den Zugriff komplett sperren.



Damit Zugriff zu jedem Webbrowser gewährt wird, brauchen Sie ein signiertes Zertifikat. Ein signiertes Zertifikat erhalten Sie, indem Sie im Dienstprogramm Blackmagic Camera Setup eine Zertifizierungsanforderung (CSR) generieren. Senden Sie diese Signierungsanforderung an eine Zertifizierungsstelle (CA) oder an Ihre IT-Abteilung. Von dort erhalten Sie ein signiertes Zertifikat mit der Dateierweiterung CERT, CRT oder PEM, das Sie auf Ihre Blackmagic PYXIS importieren können.

So generieren Sie eine Zertifikats-Signierungsanforderung (CSR):

1 Klicken Sie auf den Button „Generate Signing Request“.

2 Das nun erscheinende Fenster fordert Sie auf, für Ihre Kamera einen Hauptnamen und einen alternativen themenbezogenen Namen einzugeben. Modifizieren Sie nach Bedarf weitere Angaben anhand der folgenden Tabelle.

Information	Beschreibung	Beispiel
Common Name	Ihr verwendeter Domänenname	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Alternativer Domainname	pyxiscamera.melbourne.net
Country	Land Ihres Unternehmens	Australien
State	Provinz, Region, Bezirk oder Staat	Victoria
Location	Name der Stadt, Ortschaft usw.	South Melbourne
Name des Unternehmens	Name Ihres Unternehmens	Blackmagic Design

3 Klicken Sie nach Eingabe der Angaben für das Zertifikat auf „Generate“.

Mit dem Generieren eines CSR-Zertifikats werden jeweils ein öffentlicher und ein privater Schlüssel erstellt. Der öffentliche Schlüssel wird der Signierungsanforderung beigefügt, der private Schlüssel ist nur über das Gerät zugänglich. Sobald die Zertifizierungsstelle oder die IT-Abteilung den Inhalt des CSR-Zertifikats mit Ihrem Unternehmen abgeglichen hat, wird ein signiertes Zertifikat mit den in der obigen Tabelle aufgeführten Details mitsamt Ihres öffentlichen Schlüssels erstellt.

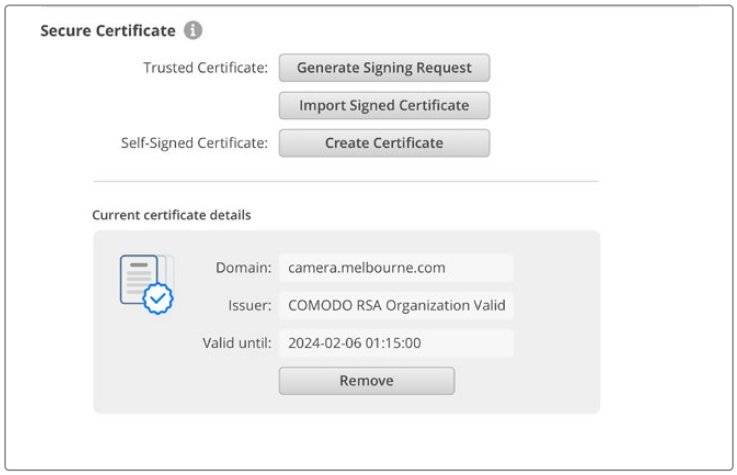
Nach erfolgtem Import verwendet Ihre Kamera den öffentlichen und den privaten Schlüssel, um die Identität der Kamera zu bestätigen und über HTTPS geteilte Daten zu ver- und entschlüsseln.

So importieren Sie ein signiertes Zertifikat:

1 Klicken Sie auf „Import Signed Certificate“.

2 Navigieren Sie über den Dateibrowser an die Stelle, wo das signierte Zertifikat abgelegt ist. Wählen Sie es aus und klicken Sie auf „Open“.

Die Felder „Domain“, „Issuer“ und „Valid until“ für „Domain“, „Aussteller“ und „Gültig bis“ werden mit den von Ihrer Zertifizierungsstelle generierten Daten aktualisiert. In der Regel ist ein signiertes Zertifikat etwa ein Jahr lang gültig. Vor dem Ablaufdatum muss dieser Vorgang wiederholt werden.



Kontaktieren Sie nach Auswahl eines Domainnamens Ihre IT-Abteilung, um den DNS-Eintrag für Ihre Blackmagic PYXIS zu regeln. Danach läuft der gesamte Datenverkehr für die IP-Adresse der Kamera über die in der Signierungsanforderung angegebene Domainadresse. Diese fungiert auch als die HTTPS-Adresse, die Sie für den Zugang auf Dateien über den Webmedia-Manager verwenden, z. B. https://camera.melbourne.com.

Wichtig: Das Zertifikat wird nach Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen ungültig und es muss ein neues Zertifikat generiert und signiert werden.

Zurücksetzen

Um Ihre Kamera auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie „Factory Reset“. Damit wird das aktuelle Zertifikat ungültig. Wenn Sie ein sicheres Zertifikat verwenden, wird auch dieses ungültig. Generieren Sie eine neue Signierungsanforderung und schicken Sie sie zur Signierung an eine Zertifizierungsstelle oder IT-Abteilung schicken.

Übertragen von Dateien über ein Netzwerk

Ihre Blackmagic PYXIS kann Dateien über die folgenden Protokolle übertragen:

HTTP
Hypertext Transfer Protocol (Hypertext-Übertragungsprotokoll).

HTTPS
Hypertext Transfer Protocol Secure (sicheres Hypertext-Übertragungsprotokoll).

FTP
File Transfer Protocol (Dateiübertragungsprotokoll).

SMB
Server Message Block (Server-Message-Block-Protokoll).

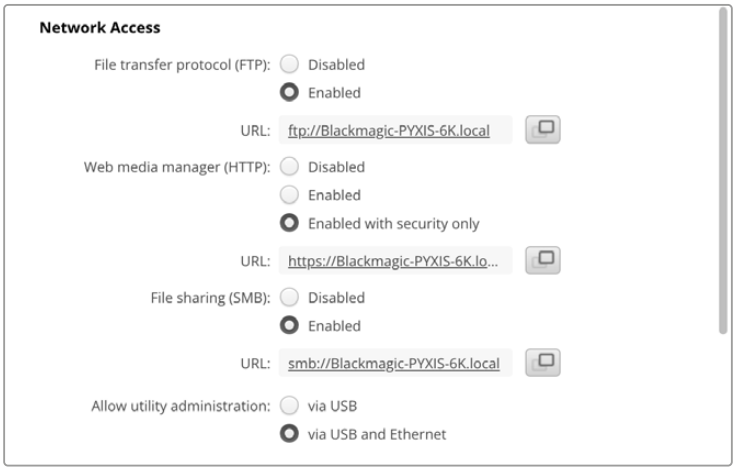
Mit diesen Protokollen können Sie Dateien direkt von den CFexpress-Karten aus Ihrer Kamera auf Ihren Computer kopieren und dabei die hohen Geschwindigkeiten eines lokalen Netzwerks nutzen. Bspw. können Sie sofort nach beendeter Aufzeichnung Clips kopieren und mit der Bearbeitung beginnen.

Der Zugriff auf Ihre Blackmagic PYXIS über eines dieser Protokolle lässt sich im Camera Setup Dienstprogramm aktivieren und deaktivieren. Bspw. können Sie den FTP-Zugang deaktivieren und parallel den HTTPS-Zugang aktivieren.

Anschließen Ihrer PYXIS via HTTPS

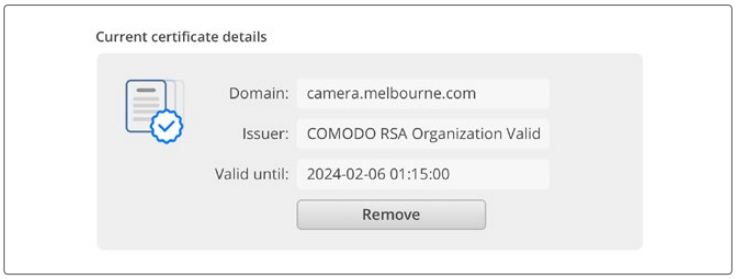
Um auf Ihre Kamera über den Webmedia-Manager zuzugreifen, benötigen Sie die URL, die Sie in den Einstellungen für den Netzwerkzugriff finden.

1. Schließen Sie Ihren Computer mit einem USB-C-Kabel an den rückwärtigen USB-Port Ihrer Kamera an und starten Sie Camera Setup. Neben dem Gerätenamen sollte ein USB-Verbindungssymbol erscheinen. Klicken Sie zum Öffnen der Einstellungen auf das kreisförmige Symbol oder an beliebiger Stelle auf das Produktbild.
2. Navigieren Sie bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats zu den Einstellungen für den Netzwerkzugriff. Klicken Sie zum Kopieren der URL auf das Kopier-Icon. Diese URL basiert auf dem Namen Ihrer Kamera. Um die URL zu ändern, ändern Sie den Gerätenamen.



Klicken Sie bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats auf den Link

3 Nach dem Import eines von einer Zertifizierungsstelle oder IT-Abteilung signierten Zertifikats, kopieren Sie die für das aktuelle Zertifikat im „Domain“-Feld angegebene Adresse.



Kopieren Sie die Domainadresse und fügen Sie sie in einen Browser ein

4 Öffnen Sie in Ihrem Webbrowser ein neues Fenster und fügen Sie die kopierte Adresse ein. Wenn Sie den Zugang über ein sicheres Protokoll aktiviert haben, werden Sie aufgefordert, den im Camera Setup Dienstprogramm festgelegten Benutzernamen und das Passwort einzugeben.

Bei Verwendung eines selbstsignierten Zertifikats erscheint im Browser ein Warnhinweis zur Internetverbindung. Das bedeutet, dass kein vertrauenswürdiges signiertes Zertifikat über Camera Setup importiert wurde.

Um ohne ein gültiges und vertrauenswürdiges Zertifikat fortzufahren, folgen Sie den Anweisungen im Browser und akzeptieren Sie die Warnmeldung, um zur Internetseite weitergeleitet zu werden.

Übertragen von Dateien mit dem Webmedia-Manager

Beim erstmaligen Öffnen des Webmedia-Browsers wird Ihnen ein Ordner mit Ihren Clips angezeigt.

Doppelklicken Sie auf den Ordner, um seinen Inhalt zu sichten.

Klicken Sie zum Herunterladen von Dateien auf den Download-Button und zum Löschen von Dateien auf den Mülleimer

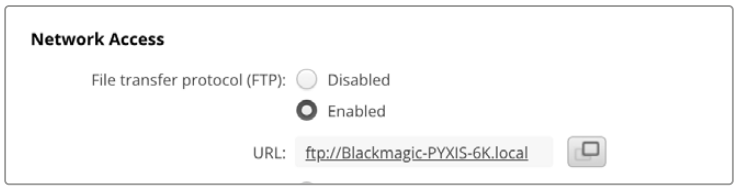
Verwenden Sie zum Herunterladen von Dateien das Pfeilsymbol ganz rechts. Ihr Browser fordert Sie möglicherweise auf, Downloads von der Website zuzulassen. Klicken Sie zur Bestätigung auf „Allow“. Klicken Sie zum Löschen von Dateien auf das Mülleimer-Icon. Es erscheint ein Dialogfenster. Klicken Sie darin auf „Delete“, um mit dem Löschen fortzufahren.

Übertragen von Dateien via FTP

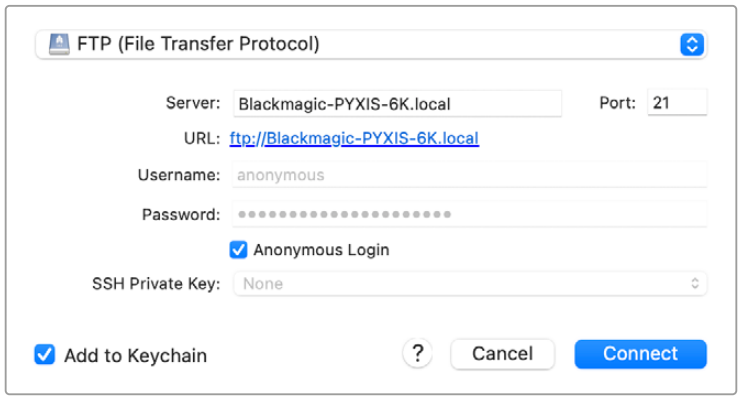
Sind Ihr Computer und Ihre Kamera an dasselbe Netzwerk angeschlossen, benötigen Sie lediglich einen FTP-Client und die IP-Adresse Ihrer Kamera oder die FTP-URL aus dem Camera Setup Dienstprogramm.

1 Laden Sie einen FTP-Client herunter und installieren Sie ihn auf dem Computer, den Sie mit Ihrer Kamera verbinden möchten. Wir empfehlen die Programme Cyberduck, FileZilla oder Transmit. Es funktioniert aber mit fast allen FTP-Anwendungen. Cyberduck und FileZilla sind als kostenlose Downloads erhältlich.

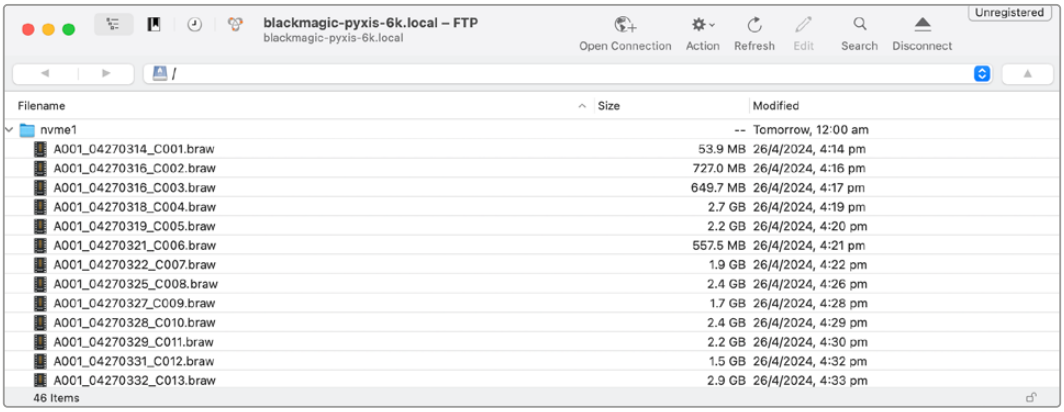
2 Ist die Kamera in Ihr Netzwerk eingebunden, öffnen Sie Camera Setup. Klicken Sie auf die URL oder zur manuellen Eingabe auf das Kopier-Icon. Stellt das FTP-Programm keine Verbindung her, klicken Sie ggf. ein zweites Mal auf den Link.



3 Wenn Sie eine FTP-Verbindung manuell herstellen, fügen Sie die URL in das „Server“-Feld ein. Aktivieren Sie, falls verfügbar, für eine anonyme Anmeldung die Option „Anonymous Login“.



4 Öffnen Sie den „nvme1“-Ordner, um Ihre Clips zu sehen. Nun können Sie Dateien über die FTP-Bedienoberfläche per Drag-and-drop verwalten.



Informationen für Entwickler

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

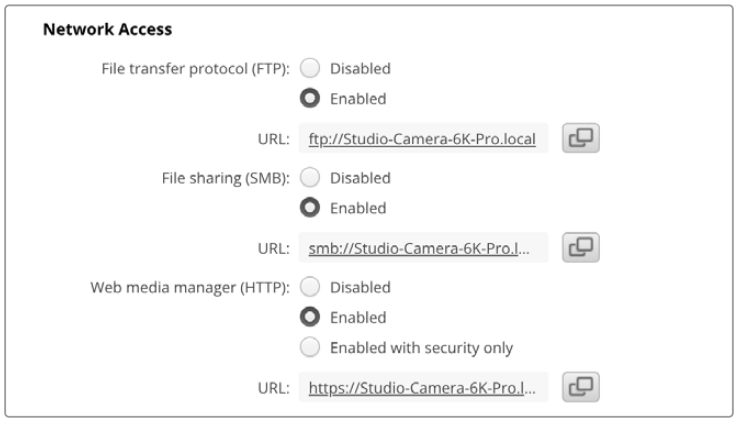
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

▪ Blackmagic PYXIS 6K	▪ Blackmagic PYXIS 12K
▪ Blackmagic Cinema Camera 6K	
▪ Blackmagic URSA Cine 12K LF	▪ Blackmagic URSA Cine 17K 65
▪ Blackmagic URSA Cine Immersive	
▪ Blackmagic URSA Broadcast G2	
▪ Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
▪ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	▪ Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 ▪ Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
▪ Blackmagic Studio Camera 4K Plus ▪ Blackmagic Studio Camera 4K Pro ▪ Blackmagic Studio Camera 6K Pro	▪ Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 ▪ Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add / control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.

Name	Type	Description
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i]. recordResolution	object	
.supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
.supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.

Name	Type	Description
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

Name	Type	Description
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number: (eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command data											
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Hilfe

Am schnellsten erhalten Sie Hilfe über die Online-Support-Seiten auf der Blackmagic Design-Website. Sehen Sie dort nach der aktuellsten Support-Dokumentation für Ihre Kamera.

Blackmagic Design Online Support Seiten

Die aktuellsten Versionen der Bedienungsanleitung, Produktsoftware und der Support-Hinweise finden Sie im Blackmagic Support Center unter https://www.blackmagicdesign.com/de/support.

Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

Wenn unser Support-Material Ihnen nicht wie gewünscht hilft, gehen Sie auf unsere Support-Seite. Klicken Sie dort auf „Senden Sie uns eine E-Mail“ und schicken Sie uns Ihre Support-Anfrage. Oder klicken Sie auf „Finden Sie Ihr lokales Support-Team“ und rufen Sie Ihre nächstgelegene Blackmagic Design Support-Stelle an.

Überprüfen der aktuell installierten Softwareversion

Um zu überprüfen, welche Version von Blackmagic Camera Setup auf Ihrem Computer installiert ist, öffnen Sie das Fenster „About Blackmagic Camera Setup“.

- Unter Mac: Öffnen Sie Blackmagic Camera Setup über den Ordner „Programme“. Um die Versionsnummer nachzusehen, wählen Sie im Anwendungsmenü „About Blackmagic Camera Setup“.
- Unter Windows: Öffnen Sie Blackmagic Camera Setup über das Startmenü oder den Startbildschirm. Um die Versionsnummer nachzusehen, klicken Sie auf das Menü „Hilfe“ und wählen Sie „About Blackmagic Camera Setup“.

So erhalten Sie die aktuellsten Software-Updates

Prüfen Sie zunächst, welche Version des Dienstprogramms Blackmagic Camera Utility auf Ihrem Computer installiert ist. Sehen Sie dann im Blackmagic Support Center www.blackmagicdesign.com/de/support nach den neuesten Aktualisierungen. In der Regel empfiehlt es sich, die neuesten Updates zu laden. Vermeiden Sie jedoch Software-Updates mitten in einem wichtigen Projekt.

Gesetzliche Vorschriften

Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten innerhalb der Europäischen Union

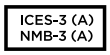
Das auf dem Produkt abgebildete Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät nicht zusammen mit anderen Abfallstoffen entsorgt werden darf. Altgeräte müssen daher zur Wiederverwertung an eine dafür vorgesehene Sammelstelle übergeben werden. Mülltrennung und Wiederverwertung von Altgeräten tragen zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen bei. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die Wiederverwertung nicht zulasten der menschlichen Gesundheit und der Umwelt geht. Weitere Informationen zur Entsorgung von Altgeräten sowie zu den Standorten der zuständigen Sammelstellen erhalten Sie von Ihren örtlichen Müllentsorgungsbetrieben sowie vom Händler, bei dem Sie dieses Produkt erworben haben.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für Funkentstörung. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Betrieb des Geräts in einer kommerziellen Einrichtung. Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Bei Nichteinhaltung der Installations- und Gebrauchsvorschriften können sie zu Störungen beim Rundfunkempfang führen. Der Betrieb solcher Geräte im Wohnbereich führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu Funkstörungen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, selbst für die Beseitigung solcher Störungen aufzukommen.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädigenden Störungen hervorrufen.
2. Dieses Gerät muss allen Störungen standhalten, einschließlich Störungen, die ggf. einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



ISED-Zertifizierung für den kanadischen Markt

Dieses Gerät erfüllt die kanadischen Vorschriften für digitale Geräte der Klasse A.

Jedwede an diesem Produkt vorgenommene Änderung oder unsachgemäße Verwendung kann die Konformitätserklärung zum Erlöschen bringen.

Die Ausstattung wurde unter Einhaltung der beabsichtigten Nutzung in einer gewerblichen Umgebung getestet. Bei Einsatz des Geräts in einer häuslichen Umgebung verursacht es möglicherweise Funkstörungen.

Bluetooth®

Das Produkt ist ein für Bluetooth-Drahtlostechnologie befähigtes Produkt.

Ausgestattet mit Sendermodul FCC ID: QOQBGM113

Das vorliegende Gerät erfüllt die Grenzwertbestimmungen der FCC für die Strahlenbelastung in unkontrollierten Umgebungen.

Ausgestattet mit Sendermodul IC: 5123A-BGM113

Ausgestattet mit einem in Mexiko zertifizierten Sendermodul. IFT: RCPSIBG20-2560.

Dieses Gerät erfüllt die von Industry Canada vorgegebenen lizenzfreien RSS-Normen und ist gemäß RSS-102 Ausgabe 5 von den routinemäßigen SAR-Bewertungsgrenzen ausgenommen.

Zertifiziert für Japan unter Zertifikatnummer: 209-J00204. Dieses Gerät enthält spezifiziertes Funkequipment, das unter den Richtlinien für die Zertifizierung technischer Konformität gemäß des japanischen Funkgesetzes zertifiziert ist.

Dieses Modul ist in Südkorea zertifiziert, KC-Zertifizierungsnummer: MSIP-CRM-BGT-BGM113

Hiermit erklärt Blackmagic Design, dass die vom Produkt verwendeten Breitband-Übertragungssysteme für den Einsatz im 2,4 GHz ISM-Band die Vorschriften der EU-Richtlinie 2014/53/EU erfüllen.

Die Volltextversion der EU-Konformitätserklärung ist per Anfrage an compliance@blackmagicdesign.com erhältlich.

Für Mexiko ist das Produkt unter NOM mit dem von Silicon Labs hergestellten Bluetooth-Modul mit der Modellnummer BGM113A zertifiziert.

Das Modul BGM113A ist in Taiwan unter der NCC-Zertifizierungsnummer CCAI24Y10060T3 zugelassen.

Die Zertifizierungszeichen des PYXIS Monitor finden Sie im Menü der Anzeige.

Wählen Sie Menu > Setup > Regulatory Information > See Information

Sicherheitshinweise

Die Blackmagic PYXIS eignet sich für den Einsatz in tropischen Gebieten bei Umgebungstemperaturen bis zu 40 °C.

Im Inneren des Produkts befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Wenden Sie sich für die Wartung an ein Blackmagic Design Service-Center in Ihrer Nähe.

Sorgen Sie bei sonnigen Verhältnissen für Schatten, um zu vermeiden, dass Ihre Kamera und der Lithium-Akku für längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Halten Sie Lithium-Akkus von sämtlichen Hitzequellen fern.

Beim Anschließen eines externen DC-Akkus an den Eingangsstromanschluss muss die Zuleitung mit einer Strombegrenzung oder einer Sicherung versehen sein. Die verwendete Verkabelung muss mit VW-1 gekennzeichnet sein oder den einschlägigen Vorgaben von IEC 60332 oder IEC 60695 entsprechen.

Wir empfehlen, mit dieser Kamera eine 12-Volt-DC-Quelle zu benutzen. Die verwendete Verkabelung sollte ausreichend für eine Stromstärke von 5 A sein.

Bei Einsatz eines 12-Volt-Akkus informieren Sie sich im Akku-Handbuch oder anhand der Kennzeichnung an Ihrem Akku über die Stärke des maximalen Dauerentladestroms. Wir empfehlen Akkus mit einer Mindeststärke von 5 A.

California Proposition 65

Plastikteile dieses Produkts können Spuren von polybromierten Biphenylen enthalten. Im US-amerikanischen Bundesstaat Kalifornien werden diese Chemikalien mit Krebs, Geburtsfehlern und anderen Schäden der Fortpflanzungsfähigkeit in Verbindung gebracht.

Weitere Informationen finden Sie unter www.P65Warnings.ca.gov.

Niederlassung in Europa:
Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Garantie

Eingeschränkte Garantie

Für dieses Produkt gewährt die Firma Blackmagic Design eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler von 12 Monaten ab Kaufdatum. Sollte sich ein Produkt innerhalb dieser Garantiezeit als fehlerhaft erweisen, wird die Firma Blackmagic Design nach ihrem Ermessen das defekte Produkt entweder ohne Kostenerhebung für Teile und Arbeitszeit reparieren oder Ihnen das defekte Produkt ersetzen.

Zur Inanspruchnahme der Garantieleistungen müssen Sie als Kunde Blackmagic Design über den Defekt innerhalb der Garantiezeit in Kenntnis setzen und die entsprechenden Vorkehrungen für die Leistungserbringung treffen. Es obliegt dem Kunden, für die Verpackung und den bezahlten Versand des defekten Produkts an ein spezielles von Blackmagic Design benanntes Service Center zu sorgen und hierfür aufzukommen. Sämtliche Versandkosten, Versicherungen, Zölle, Steuern und sonstige Abgaben im Zusammenhang mit der Rücksendung von Waren an uns, ungeachtet des Grundes, sind vom Kunden zu tragen.

Diese Garantie gilt nicht für Mängel, Fehler oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder unsachgemäße oder unzureichende Wartung und Pflege verursacht wurden. Blackmagic Design ist im Rahmen dieser Garantie nicht verpflichtet, die folgenden Serviceleistungen zu erbringen: a) Behebung von Schäden infolge von Versuchen Dritter, die Installation, Reparatur oder Wartung des Produkts vorzunehmen, b) Behebung von Schäden aufgrund von unsachgemäßer Handhabung oder Anschluss an nicht kompatible Geräte, c) Behebung von Schäden oder Störungen, die durch die Verwendung von nicht Blackmagic Design Ersatzteilen oder -Verbrauchsmaterialien entstanden sind, d) Service für ein Produkt, das verändert oder in andere Produkte integriert wurde, sofern eine solche Änderung oder Integration zu einer Erhöhung des Zeitaufwands oder zu Schwierigkeiten bei der Wartung des Produkts führt.

ÜBER DIE IN DIESER GARANTIEERKLÄRUNG AUSDRÜCKLICH AUFGEFÜHRTEN ANSPRÜCHE HINAUS ÜBERNIMMT BLACKMAGIC DESIGN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. DIE FIRMA BLACKMAGIC DESIGN UND IHRE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN IN BEZUG AUF AUSSAGEN ZUR MARKTGÄNGIGKEIT UND GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VERANTWORTUNG VON BLACKMAGIC DESIGN, FEHLERHAFTE PRODUKTE INNERHALB DES GARANTIEZEITRAUMS ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN, IST DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ABHILFE, DIE GEGENÜBER DEM KUNDEN FÜR ALLE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WIRD, UNABHÄNGIG DAVON, OB BLACKMAGIC DESIGN ODER DER HÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN ZUVOR IN KENNTNIS GESETZT WURDE. BLACKMAGIC DESIGN IST NICHT HAFTBAR FÜR JEGLICHE WIDERRECHTLICHE VERWENDUNG DER GERÄTE DURCH DEN KUNDEN. BLACKMAGIC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DES PRODUKTS ERGEBEN. NUTZUNG DES PRODUKTS AUF EIGENE GEFAHR.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Alle Rechte vorbehalten. „Blackmagic Design“, „URSA“, „DeckLink“, „HDLink“, „Workgroup Videohub“, „Multibridge Pro“, „Multibridge Extreme“, „Intensity“ und „Leading the creative video revolution“ sind eingetragene Warenzeichen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Die „Bluetooth“-Wortmarke, -Marke und -Logos sind eingetragene Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Blackmagic Design im Rahmen einer erteilten Lizenz verwendet. Andere ausgewiesene Markennamen und Handelsmarken gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Noviembre 2025

Manual de instalación y funcionamiento

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

El modelo Blackmagic PYXIS es una cámara de última generación con sensor de fotograma completo y un diseño extraordinariamente versátil. Su armazón incluye varios orificios roscados y soportes laterales intercambiables para distintos accesorios, ofreciendo de esta forma un sinfín de opciones de configuración según las necesidades de cada proyecto.

El modelo PYXIS 6K ofrece un rango dinámico de 13 pasos y un gran sensor 6K cuyo tamaño es tres veces superior al del formato Super 35. Por su parte, la versión PYXIS 12K brinda un rango dinámico de 16 pasos y un sensor RGBW de 36 × 24 mm con una resolución de 12 288 × 8040 pixeles. Ambas cámaras incluyen un filtro óptico de paso bajo diseñado específicamente para conseguir tonos de piel precisos, detalles excepcionales y colores naturales. Además, graban simultáneamente un archivo en formato Blackmagic RAW de 12 bits y otro H.264 de menor resolución (HD), a fin de subir los clips a Blackmagic Cloud y editarlos desde cualquier lugar con DaVinci Resolve. Esto permite comenzar la edición de inmediato, incluso en el set del rodaje. El material grabado se almacena en tarjetas CFexpress pequeñas y de gran velocidad.

Este manual de instrucciones explica cómo utilizar las cámaras, a fin de aprovechar al máximo sus extraordinarias funciones y comenzar a grabar imágenes deslumbrantes de inmediato. Esperamos que uses estos modelos para crear producciones televisivas y cinematográficas de gran dinamismo. Nos encantaría ver plasmada toda tu creatividad y recibir tus sugerencias sobre las nuevas herramientas que deberíamos incluir en los próximos lanzamientos.

En nuestra página de soporte técnico, encontrarás la versión más reciente de este manual, así como las últimas actualizaciones para el sistema operativo interno de las cámaras. Por último, no olvides registrarte al descargarlas, a fin de que podamos mantenerte informado sobre nuevos lanzamientos.

Trabajamos continuamente para desarrollar herramientas innovadoras y superarnos, de modo que nos encantaría conocer tu opinión.

Grant Petty
Director ejecutivo de Blackmagic Design

Índice

Primeros pasos 1382
Instalación de un objetivo 1382
Encendido de la cámara 1384
Instalación de una batería 1385
Soportes de grabación 1386
Tarjetas CFexpress 1386
Unidades USB-C 1388
Preparación de soportes para la grabación 1389
Preparación de soportes con la cámara 1390
Preparación de soportes en equipos Mac 1393
Preparación de soportes en equipos Windows 1393
Grabación 1394
Selección del formato, la resolución y el área del sensor 1394
Grabación automática de archivos proxy 1394
Blackmagic RAW 1395
Grabación en formato Blackmagic RAW 1395
Frecuencias de imagen máximas del sensor 1398
Tiempo de grabación 1399
Rango dinámico 1401
Reproducción 1403
Panel multimedia 1404
Controles 1405
Reproducción 1405
Selección grupal 1407
Filtros 1407
Capacidad 1408
Subir clips a Blackmagic Cloud 1409
Acceso a Blackmagic Cloud 1409
Selección de ubicaciones en la nube 1412
Panel de proyectos de Blackmagic Cloud 1413
Subir clips a un proyecto en Blackmagic Cloud 1414
Subir clips seleccionados a proyectos 1415
Subida de originales 1416
Almacenamiento en dispositivos Blackmagic Cloud Store 1417
Indicadores 1417
Cerrar el panel multimedia 1418
Descripción general 1419
Parte frontal 1419
Lateral izquierdo 1420
Lateral derecho 1422
Panel trasero 1423
Parte superior 1425
Parte inferior 1425
Controles de la pantalla táctil 1426
Opciones de supervisión 1426
Frecuencia de imagen 1434
Obturador 1436
Diafragma 1438
Duración 1439
Sensibilidad ISO 1439
Balance de blancos 1441
Alimentación 1443
Indicador LUT 1443
Histograma 1443
Botón de grabación 1444
Medición de audio 1446
Pulsar dos veces para ampliar la imagen 1447
Pulsar para enfocar 1447
Modo de pantalla completa 1447
Reproducción 1448
Configuración 1450
Ajustes de grabación 1450
Convención para la nomenclatura de archivos 1458
Ajustes de supervisión 1459
Ajustes de audio 1467
Preferencias 1471
Ajustes predeterminados 1493
Tablas de conversión tridimensionales 1496
Metadatos 1499
Claqueta 1499
Estabilización de imágenes 1505
Salida de la cámara 1507

Salida SDI 12G 1507
Blackmagic PYXIS Monitor 1508
Montura giratoria 1509
Montura fija 1513
Conexión del monitor a la cámara 1514
Botones funcionales en el modelo PYXIS Monitor 1514
Instalación de la visera 1515
Transmisiones por Internet 1517
Configuración con teléfonos inteligentes 1519
Ajustes 1519
Creación del archivo XML 1520
Exportación del archivo XML 1520
Carga del archivo XML 1521
Reemplazo de los soportes laterales 1522
Manija opcional 1523
Blackmagic URSA Cine EVF 1524
Armado del mecanismo de montaje del visor 1525
Instalación del ocular en el brazo del visor 1526
Conexión del visor a la cámara 1526
Posicionamiento del visor 1527
Ajuste hacia adelante o atrás 1527
Ajuste de la altura 1527
Ajuste del ocular 1528
Botones y funciones del visor 1528
Blackmagic Zoom Demand y Blackmagic Focus Demand 1530
Conexión e instalación en la cámara 1530
Uso del dispositivo Blackmagic Focus Demand 1532
Uso del accesorio Blackmagic Zoom Demand 1533
DaVinci Resolve 1534
Organizador de proyectos 1535
Edición con el módulo Montaje 1535
Agregar clips a la línea de tiempo 1538
Edición del audio y las imágenes por separado 1541
Recortar clips en la línea de tiempo 1541
Barra de herramientas 1542
Agregar títulos 1543
Archivos Blackmagic RAW 1544
Etalonaje en el módulo Color 1547
Agregar una Power Window 1551
Uso de complementos 1553
Mezcla de audio 1554
Efectos visuales y composiciones en el módulo Fusion 1559
Masterización 1568
Exportación rápida 1568
Módulo Entrega 1569
Otros programas de edición 1570
Acceso a archivos almacenados en tarjetas CFexpress 1570
Acceso a archivos en unidades USB-C 1570
Final Cut Pro 1571
Media Composer 1572
Premiere Pro 1573
Programa utilitario de la cámara 1574
Ajustes generales 1575
Transferencia de archivos a través de una red 1581
Información para desarrolladores (en inglés) 1584
Ayuda 1717
Normativas 1718
Seguridad 1720
Garantía 1721

Primeros pasos

Para comenzar a utilizar la cámara, basta con colocar un objetivo y encenderla.

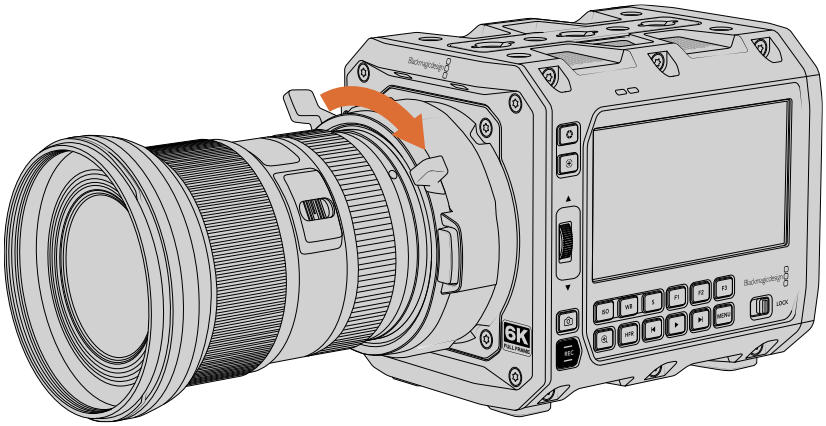
Instalación de un objetivo

Para colocar un objetivo, el primer paso consiste en quitar la tapa protectora. En los modelos con montura PL y EF, mantenga presionado el botón de bloqueo y gire la tapa hacia la izquierda para aflojarla. En las versiones PL, sosténgala y gire el aro de seguridad hacia la izquierda para aflojarla. A continuación, retírela de la montura con cuidado.

Instalación de objetivos con montura EF o L

1 El punto en el objetivo debe estar alineado con el de la montura de la cámara. Muchos objetivos tienen un punto azul, rojo o blanco, o algún otro indicador visual.

2 Presione la montura del objetivo contra la de la cámara y gírelo hacia la derecha hasta que calce en su lugar. En los modelos con montura EF, ajuste el aro de seguridad girándolo hacia la derecha.

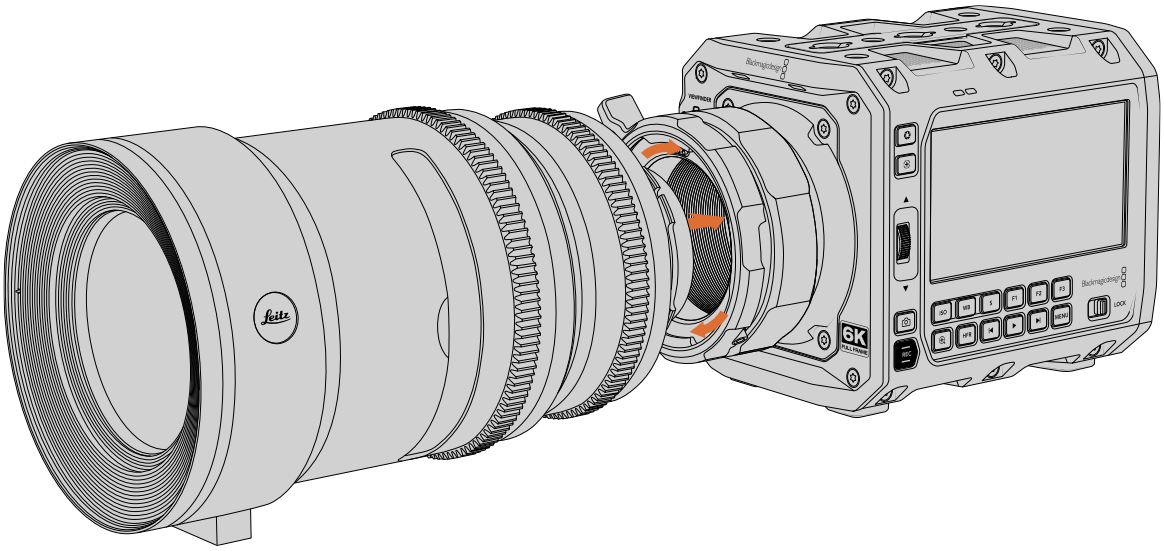


3 Para quitar un objetivo con montura L, mantenga presionado el botón de bloqueo y gire el objetivo hacia la izquierda hasta que el indicador alcance la posición horaria de las siete en punto.

Para quitar un objetivo en los modelos con montura EF, gire el aro de seguridad hacia la izquierda antes de presionar el botón de bloqueo. A continuación, gire el objetivo hacia la izquierda hasta que el indicador alcance la posición horaria de las doce en punto.

Instalación de objetivos con montura PL

Para instalar uno de estos objetivos en la cámara con facilidad, colóquelo contra la montura y sujételo mediante el aro de seguridad.



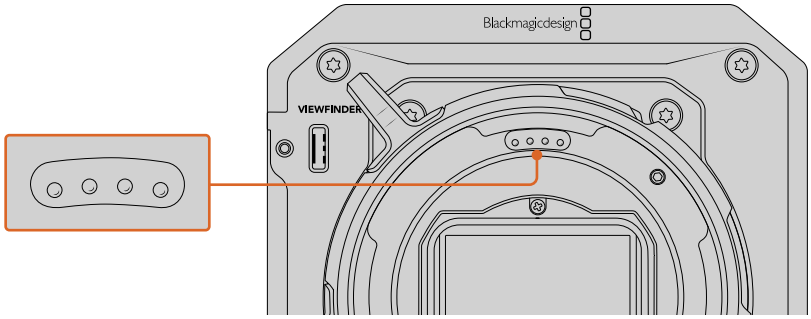
Instalación de un objetivo PL

1. Afloje el aro de seguridad de la cámara girándolo hacia la izquierda hasta que se detenga.
2. Haga coincidir una de las cuatro pestañas del objetivo con el perno de sujeción situado en la montura de la cámara. Compruebe que el objetivo esté alineado correctamente para poder ver sus marcas con facilidad.
3. Ajuste el aro de seguridad girándolo hacia la derecha.
4. Para quitar el objetivo, gire el aro de seguridad hacia la izquierda hasta que se detenga y luego retírelo con cuidado al alejarlo del armazón de la cámara. Nótese que no es necesario girar el objetivo.

NOTA: Cuando no hay ningún objetivo colocado en la cámara, el filtro de vidrio que cubre el sensor queda expuesto al polvo y la suciedad. Por tal motivo, se recomienda cubrirlo con la tapa protectora.

Interfaz /i Technology de Cooke

Los modelos Blackmagic PYXIS con montura PL incluyen cuatro pines en la parte superior que se emplean en la conexión de objetivos compatibles con la interfaz /i Technology. Estos incluyen modelos de Canon, Cooke, Fujinon, Leica y Zeiss. De este modo, es posible grabar la información del objetivo en los metadatos del clip, por ejemplo, el modelo, la distancia focal y la apertura inicial, entre otros datos.



Al instalar un objetivo PL compatible con la interfaz /i Technology desarrollada por Cooke, es preciso asegurarse de que sus pines estén alineados con los de la montura.

La información registrada como metadatos mediante dicha interfaz puede resultar de gran utilidad en la etapa de posproducción y en la creación de efectos visuales.

Por ejemplo, saber qué objetivos se emplearon y sus respectivos ajustes facilita la simulación en espacios tridimensionales, la corrección de distorsiones ópticas o la reconfiguración posterior de la cámara según dichos parámetros.

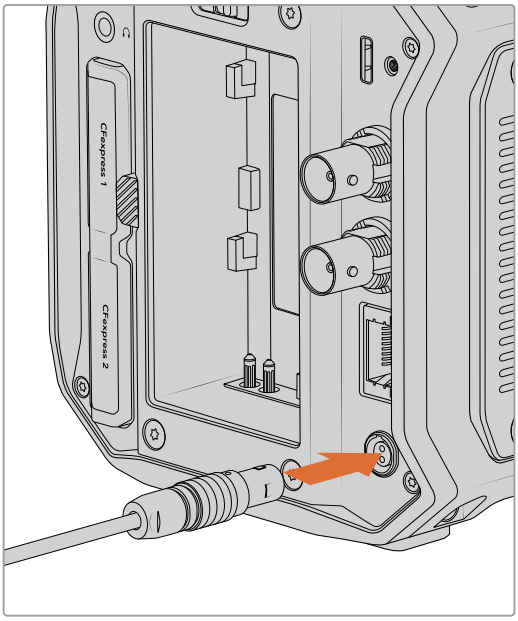
Encendido de la cámara

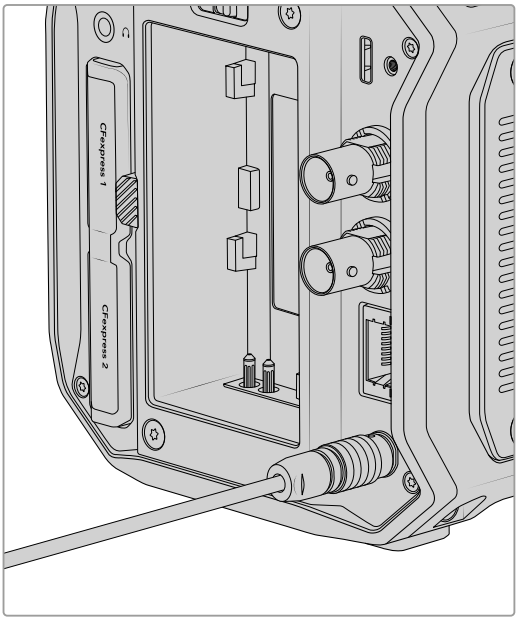
Una vez instalado el objetivo, es necesario suministrar corriente eléctrica a la cámara. El modelo Blackmagic PYXIS puede alimentarse mediante una batería BP-U opcional o fuentes externas, conectando el transformador para corriente continua de 12 V incluido con la cámara.

Este cuenta con un mecanismo de bloqueo que impide que se desconecte de manera imprevista.

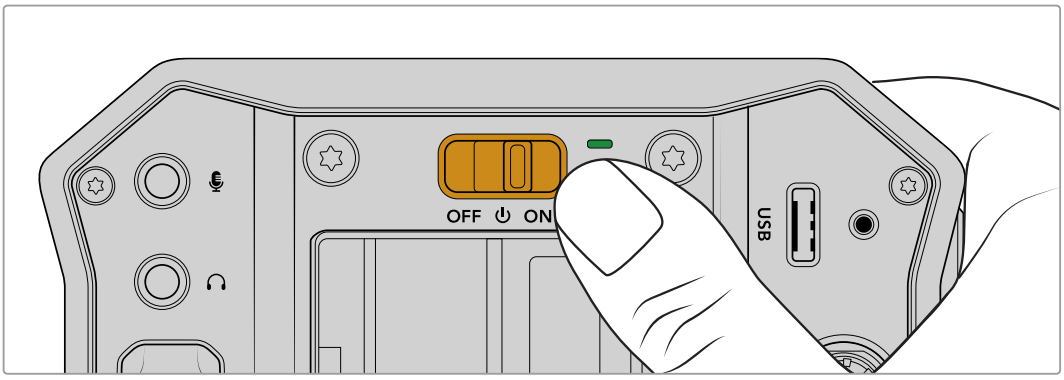
Para conectar la cámara a una fuente de alimentación externa:

1. Conecte el transformador a la red de suministro eléctrico.
2. La entrada para corriente continua (12 V) de la cámara se encuentra en la esquina inferior derecha del panel trasero. Gire el conector del cable a fin de que el punto rojo coincida con el punto del mismo color en la parte superior de dicha conexión. Empuje el conector suavemente hasta que calce en su lugar.
3. Para desenchufar el conector, tire de la cubierta de goma que lo rodea. Esto permitirá liberarlo y desconectarlo de la entrada.





Mueva el interruptor en el panel trasero de la cámara a la posición **ON** para encenderla. Para apagarla, muévalo a la posición **OFF**.

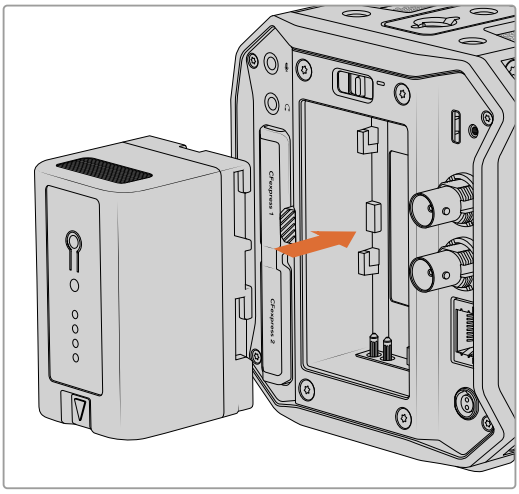


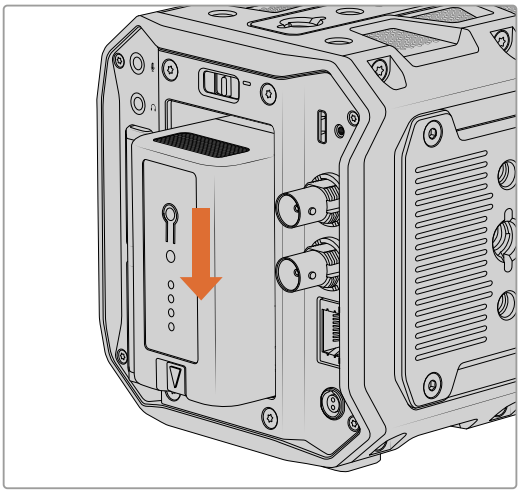
Esto es todo lo que es preciso saber para comenzar a utilizar la cámara. Después de conectar una fuente de alimentación y colocar un objetivo, podrá insertar un soporte de almacenamiento para formatearlo y comenzar a grabar clips. Continúe leyendo este manual para obtener información importante sobre el uso de baterías BP-U opcionales y la forma de aprovechar al máximo todas las prestaciones de este modelo.

Instalación de una batería

El modelo Blackmagic PYXIS puede alimentarse mediante baterías BP-U opcionales. Estas pueden adquirirse en todos los distribuidores de productos Blackmagic Design o en cualquier tienda especializada en equipos audiovisuales.

Para instalar la batería, haga coincidir los contactos con la parte inferior del compartimiento respectivo en la cámara y presiónela, deslizándola hacia abajo hasta que calce en su lugar.





Para quitar la batería de la cámara, mantenga presionado el botón de liberación y deslícela hacia arriba.

Si la cámara tiene una batería y a su vez se encuentra conectada a una fuente de alimentación externa, funcionará con la corriente suministrada por esta última. Al desconectarla, la cámara funcionará con la batería.

Soportes de grabación

El modelo Blackmagic PYXIS graba en tarjetas CFexpress tipo B. Asimismo, es posible conectar discos USB-C de gran capacidad al puerto respectivo en la parte trasera de la cámara a fin de grabar por períodos más extensos. A fin de estimar los tiempos de grabación según el espacio disponible en el soporte de almacenamiento, la frecuencia de imagen y el códec empleado, utilice la calculadora disponible en la siguiente página: https://blackmagicdesign.com/es/products/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

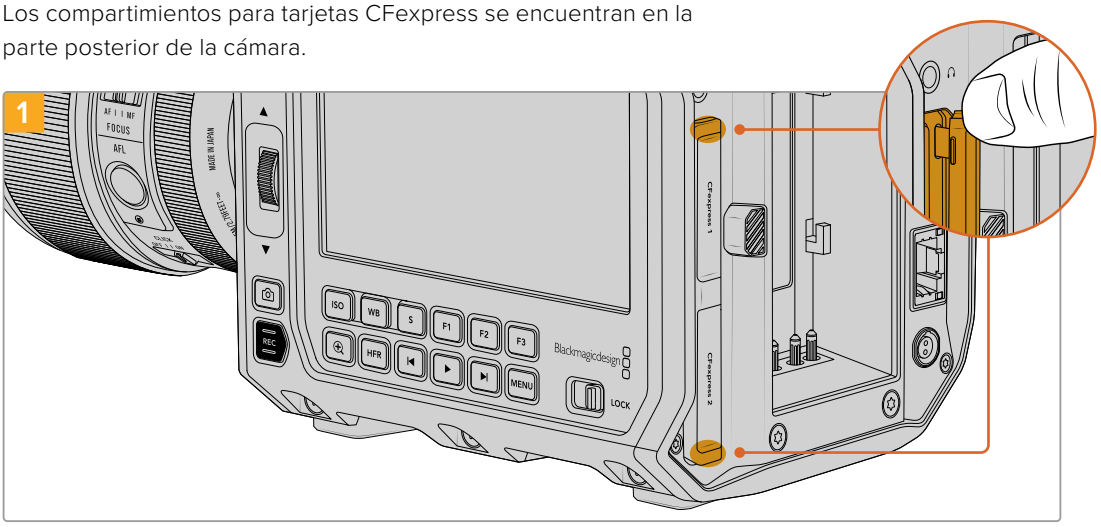
Tarjetas CFexpress

Estas tarjetas son capaces de procesar datos a gran velocidad, de modo que son ideales para grabar contenidos en 12K y 6K con una frecuencia de imagen alta.

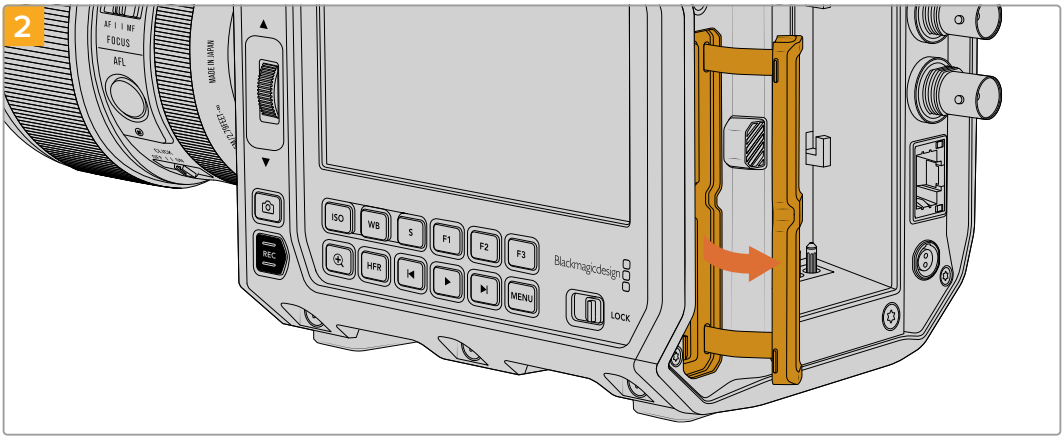
NOTA: Aunque por lo general las tarjetas CFexpress tipo B son rápidas, conviene señalar que en algunas unidades la velocidad de escritura es menor a la de lectura. Asimismo, la rapidez en el procesamiento de datos puede variar de un modelo a otro. Por consiguiente, se aconseja emplear solo las tarjetas recomendadas en este manual para garantizar la calidad de la grabación a la frecuencia de imagen seleccionada.

Inserción de tarjetas

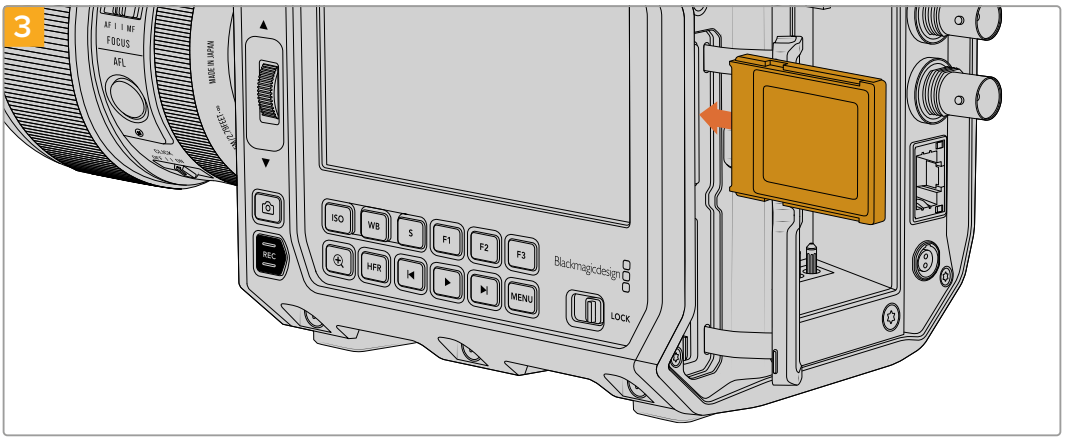
Los compartimientos para tarjetas CFexpress se encuentran en la parte posterior de la cámara.



A fin de acceder a las ranuras para tarjetas CFexpress, sostenga la cámara mirando el panel trasero. Levante cuidadosamente la parte superior e inferior de la cubierta de goma de los compartimientos.



Tire de la cubierta hacia la derecha para acceder a los compartimientos.



Inserte una tarjeta en uno de los compartimientos y empújela hasta que calce en su lugar. Para ello, no debería ser necesario ejercer demasiada fuerza. Empuje la tarjeta ligeramente y luego suéltela para extraerla.

Cierre la cubierta de los compartimientos. La información sobre el soporte de almacenamiento en la parte inferior de la pantalla táctil muestra el nombre de las tarjetas CFexpress detectadas y el tiempo de grabación restante.

NOTA: Antes de grabar clips, es necesario formatear la tarjeta CFexpress. Consulte los siguientes apartados del manual para obtener más información al respecto.

Elección de tarjetas CFexpress

Al trabajar con imágenes que requieren transferir datos con una gran rapidez, es importante verificar cuidadosamente la tarjeta CFexpress empleada, ya que estas unidades de almacenamiento ofrecen distintas velocidades de lectura y escritura. Visite nuestra página de soporte técnico para obtener información adicional sobre tarjetas CFexpress tipo B compatibles con los modelos Blackmagic PYXIS.

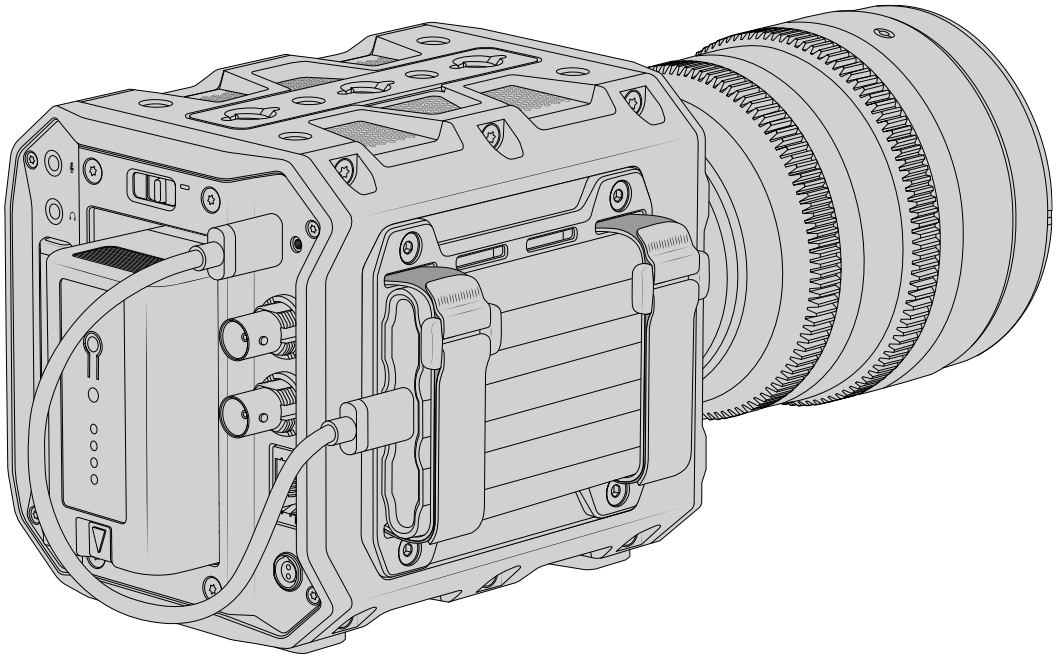
Unidades USB-C

El puerto de expansión en la parte trasera de la cámara permite grabar directamente en memorias USB-C. Además de ofrecer una mayor capacidad, estas unidades son rápidas y brindan la posibilidad de rodar durante períodos prolongados, lo cual es importante al filmar eventos extensos.

Una vez finalizada la grabación, la unidad puede conectarse directamente a un equipo informático para editar el material sin necesidad de copiarlo.

Para conectar una unidad USB-C:

1. Conecte el extremo de un cable USB-C a la unidad.
2. Conecte el otro extremo del cable al puerto respectivo en el panel trasero de la cámara. Los datos de la unidad se muestran en el tercer espacio disponible para soportes de almacenamiento en el sistema operativo de la cámara.



SUGERENCIA: El modelo Blackmagic PYXIS incluye un soporte lateral para unidades SSD. Consulte el apartado *Reemplazo del soporte lateral* más adelante en este manual para obtener información adicional al respecto.

Elección de una unidad USB-C adecuada

Estas unidades han sido diseñadas para ofrecer mayor velocidad y capacidad de almacenamiento. Además de ser compatibles con una amplia variedad de dispositivos, pueden adquirirse fácilmente en cualquier tienda especializada en productos electrónicos. Sin embargo, conviene mencionar que la cinematografía es solo uno de los fines con los que se emplean, de modo que es fundamental escoger el modelo adecuado, a efectos de contar con la velocidad suficiente para grabar imágenes con resolución 12K y 6K.

Muchas de estas unidades han sido diseñadas para equipos informáticos domésticos y no son lo suficientemente rápidas como para almacenar imágenes en dichas definiciones.

Visite nuestra página de soporte técnico para consultar una lista actualizada de modelos recomendados.

Notas importantes sobre la velocidad de las unidades USB-C

Algunas unidades USB-C no son capaces de grabar imágenes a la velocidad estipulada por el fabricante. Esto se debe a se comprimen los datos ocultos para lograr una mayor velocidad de escritura, pero esta técnica solo brinda la posibilidad alcanzar dicha velocidad al almacenar archivos simples. Sin embargo, la información de una imagen incluye el ruido y otros datos relativos a los pixeles que no pueden comprimirse demasiado.

La velocidad de escritura de algunas unidades USB-C puede ser hasta un 50 % menor que la indicada por el fabricante. Por consiguiente, aunque según sus especificaciones son capaces de almacenar material audiovisual, en realidad carecen de la velocidad necesaria para grabar imágenes en tiempo real.

El programa Blackmagic Disk Speed Test permite determinar con precisión si la unidad USB-C es capaz de grabar y reproducir archivos audiovisuales a una alta velocidad. Esta aplicación utiliza datos para simular su almacenamiento, de modo que los resultados son similares a los que se obtendrían al grabar imágenes. Según las pruebas realizadas, podemos afirmar que los modelos más nuevos y de mayor capacidad son, por lo general, más rápidos.

La aplicación Blackmagic Disk Speed Test puede descargarse desde el App Store, y además existen versiones para Windows y macOS incluidas en el programa Blackmagic Desktop Video, que está disponible en la categoría *Captura y reproducción* de nuestra página de soporte técnico.

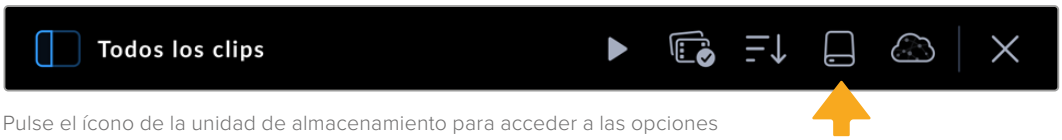
Preparación de soportes para la grabación

Las unidades USB-C y las tarjetas CFexpress pueden formatearse utilizando la función **Formatear** en el panel de opciones de la cámara, o bien mediante un equipo Mac o Windows. Se recomienda la primera opción para lograr un mejor rendimiento de la tarjeta.

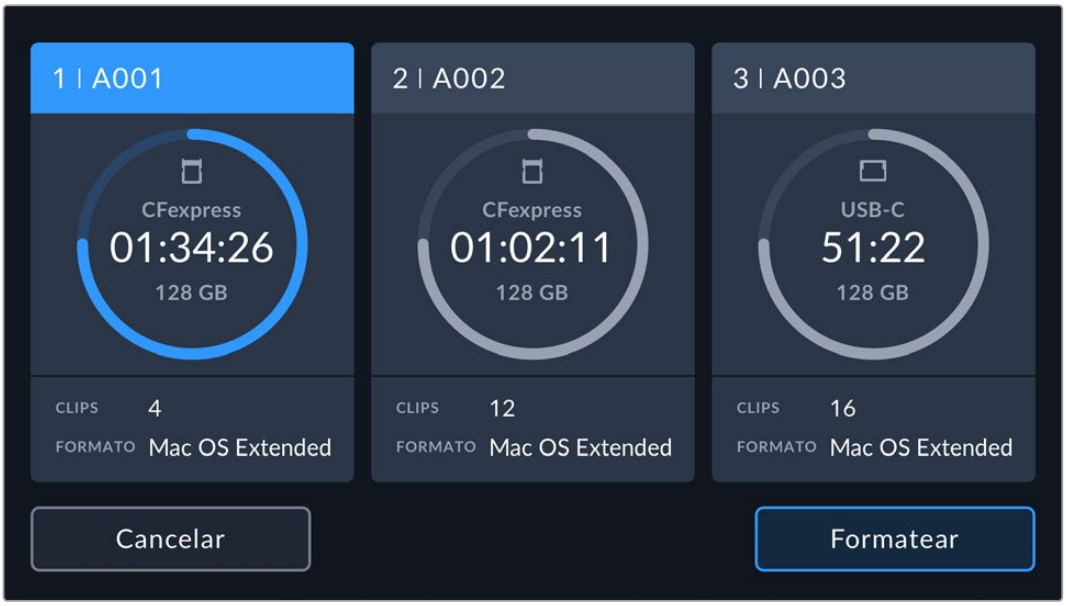
El formato HFS+ (también conocido como Mac OS X Extended) es el más recomendado, ya que permite registrar la transferencia de los datos a medida que esta se lleva a cabo. De este modo, es más probable que la información pueda recuperarse en caso de un mal funcionamiento del soporte de grabación. Por su parte, el formato exFAT puede emplearse en sistemas operativos macOS y Windows sin necesidad de adquirir programas adicionales, pero no brinda la posibilidad de registrar la transferencia de datos.

Preparación de soportes con la cámara

1 Pulse el indicador correspondiente al soporte de grabación en la parte inferior de la pantalla a fin de acceder al panel multimedia. A continuación, pulse el ícono de la unidad de almacenamiento en la parte superior de la pantalla para ver las opciones respectivas.



Pulse el ícono de la unidad de almacenamiento para acceder a las opciones correspondientes.



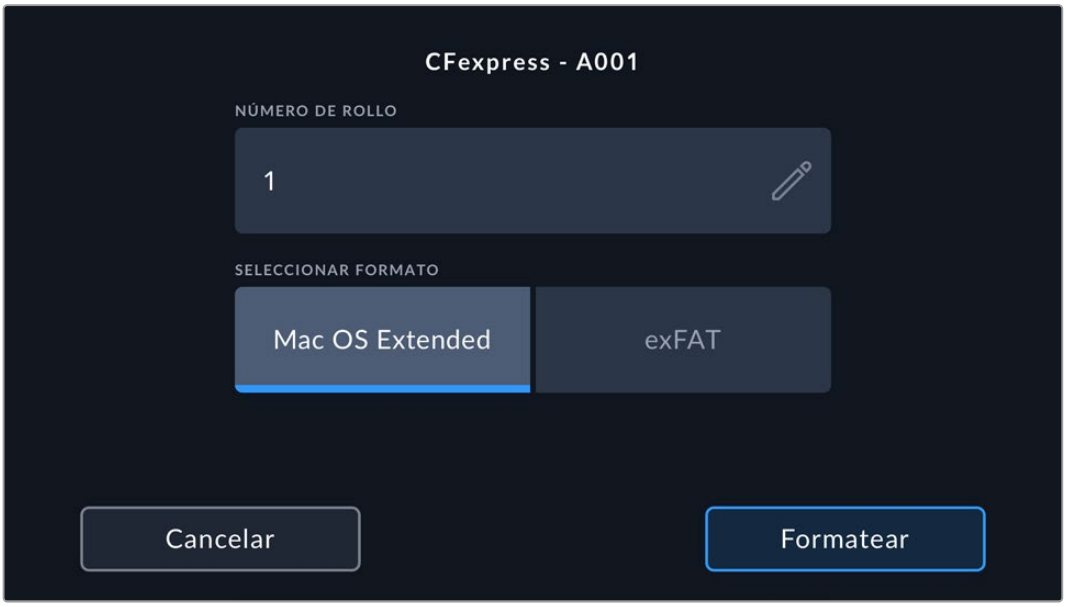
La interfaz muestra todas las unidades de almacenamiento conectadas a la cámara.

2 Pulse el botón **Formatear** para abrir el menú correspondiente. Seleccione la unidad que desea formatear y pulse el botón **Formatear** para confirmar.

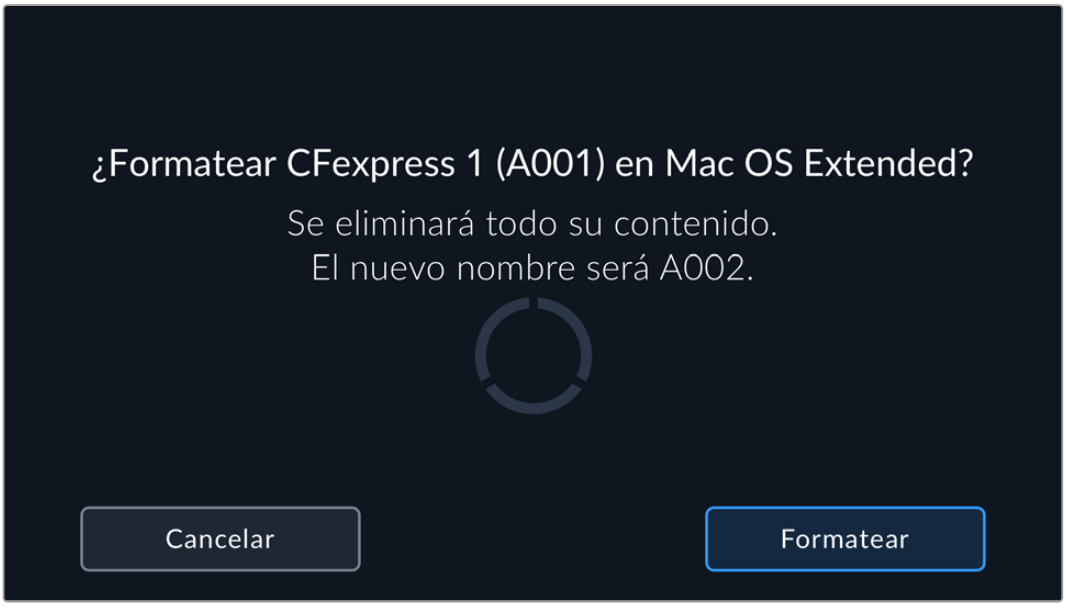
NOTA: Si la cámara no está conectada a un adaptador similar al modelo Blackmagic MultiDock, la lista mostrará todas las unidades SSD disponibles. Pulse aquella en la cual desea grabar y, a continuación, el botón **Usar**.

3 Pulse la opción **Número de rollo** para cambiar el número de rollo en forma manual. Utilice el teclado para introducir un número nuevo y pulse **Aceptar** para confirmar.

4 Seleccione la opción **OS X Extended** o **ExFAT** y pulse el botón **Formatear**.

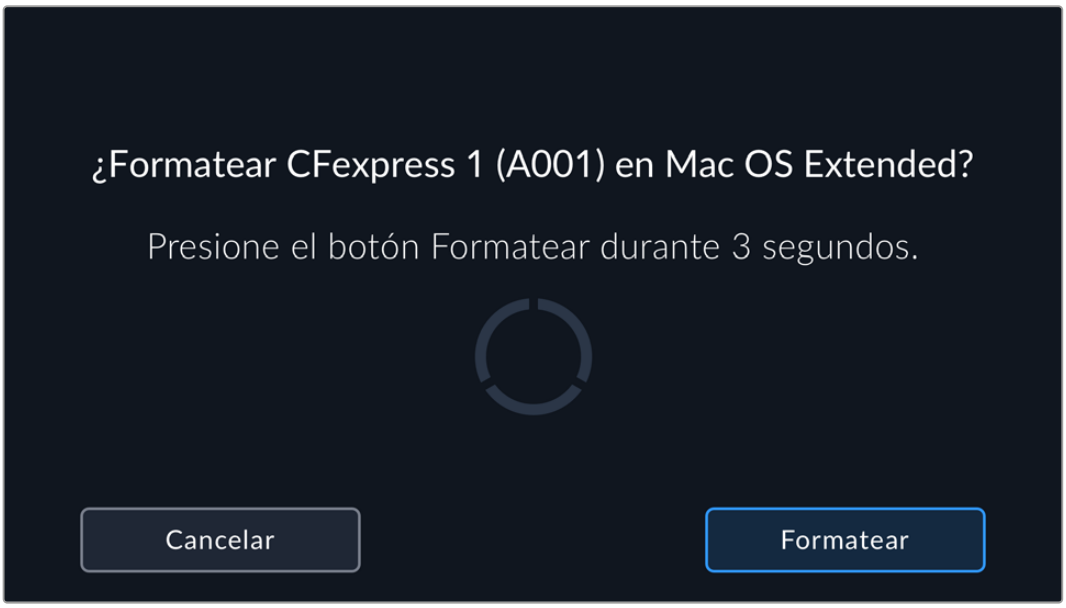


5 Un mensaje de confirmación permite verificar el soporte y el formato seleccionados, así como el número de rollo. Pulse el botón **Formatear** para confirmar. De lo contrario, pulse **Cancelar**.



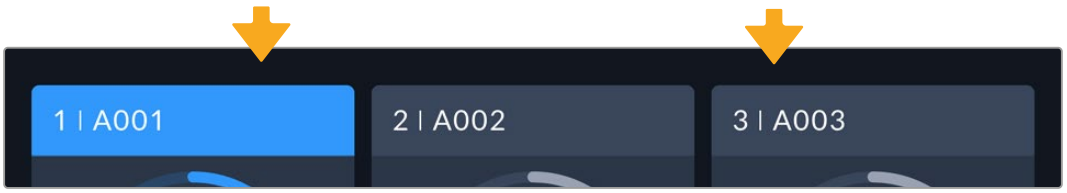
Antes de formatear la tarjeta, compruebe que la unidad seleccionada sea la correcta.

6 Mantenga presionado el botón **Formatear** durante tres segundos para dar inicio al proceso.



La cámara le avisará cuando el procedimiento finalice y el soporte de almacenamiento esté listo para usar. Pulse **Aceptar** para volver a la pantalla anterior o **Salir** a fin de regresar al panel multimedia.

Al formatear soportes de almacenamiento en la cámara, la identificación generada a partir de la claqueta virtual y el número de rollo se utiliza para nombrar los archivos. Cada vez que este proceso se lleva a cabo, dicho valor se incrementa automáticamente. Pulse la opción **Número de rollo** para introducir un número específico.



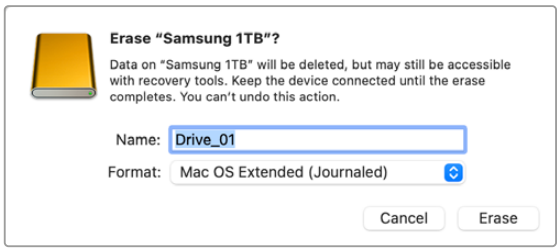
El tipo de soporte de grabación utilizado se indica en la pantalla de la cámara.

Pulse la opción **RESTABLECER DATOS** en la pestaña **PROYECTO** de la claqueta virtual si desea restablecer la numeración al comenzar un nuevo proyecto. Consulte el apartado *Metadatos* para obtener más información al respecto.

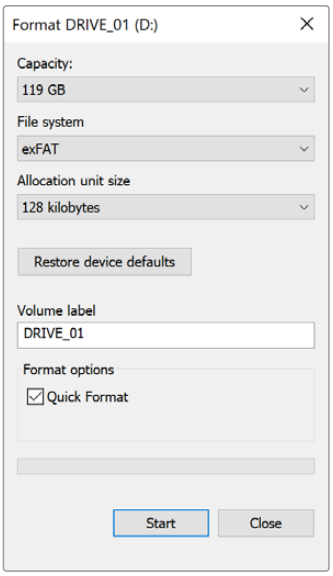
Preparación de soportes en equipos Mac

La aplicación **Utilidad de Discos**, incluida en el sistema operativo macOS, permite formatear unidades de almacenamiento mediante el sistema HFS+ o exFAT. Asegúrese de hacer una copia de seguridad de cualquier información importante que contenga el soporte de grabación, puesto que, al iniciar este procedimiento, se borrarán todos los datos.

1. Conecte la unidad al equipo informático mediante un cable o un adaptador e ignore cualquier mensaje relativo a su uso para copias de seguridad con Time Machine.
2. En el equipo informático, haga clic en **Aplicaciones** y luego seleccione **Utilidades**. A continuación, ejecute la aplicación **Utilidad de Discos**.
3. Haga clic en el ícono de la unidad y luego en la pestaña **Borrar**.
4. Seleccione la opción **Mac OS Extended (con registro)** o **exFAT**.
5. Escriba un nombre para la unidad y luego haga clic en **Borrar**. Se dará formato a la unidad rápidamente y esta quedará lista para usar.



Preparación de soportes en equipos Windows



El cuadro de diálogo **Formato** en el sistema operativo Windows permite formatear soportes de grabación mediante el sistema exFAT. Antes de comenzar, asegúrese de respaldar cualquier información importante que contenga la unidad, ya que, al iniciar el proceso, se borrarán todos los datos.

1. Conecte el soporte de grabación al equipo informático mediante un adaptador, un lector externo o un cable USB-C.
2. Abra el menú **Inicio** o la pantalla de inicio y seleccione la opción **PC**. Haga clic con el botón derecho en la unidad de almacenamiento.
3. En el menú contextual, seleccione la opción **Formato**.
4. Elija la opción **exFAT** para el sistema de archivos y **128 kilobytes** para el tamaño de la unidad de asignación.

NOTA: Si los clips no se graban correctamente, compruebe que la unidad de almacenamiento sea una de las recomendadas para la resolución y el formato seleccionado. En caso de que la transferencia de datos no se realice a una velocidad adecuada, intente reducir la resolución o la frecuencia de imagen. Visite nuestro sitio web para obtener más información al respecto.

Aunque es posible emplear unidades con varias particiones, la cámara solo reconocerá la primera de ellas a efectos de grabar y reproducir contenidos.

Sin embargo, cabe mencionar que, al formatear el soporte de almacenamiento en la cámara, se borrará el contenido de todas las particiones, y no solo de la primera. Por esta razón, se recomienda el uso de unidades sin particiones.

Grabación

El modelo Blackmagic PYXIS incluye dos botones de grabación. El principal se encuentra en el panel derecho, hacia el frente de la cámara, mientras que el secundario se ubica debajo de la pantalla de la unidad.

Presione uno de estos botones para comenzar a grabar de inmediato. Oprímalo nuevamente para detener la grabación.

SUGERENCIA: Es posible cambiar el soporte de grabación manteniendo presionado el nombre de la tarjeta CFexpress o unidad USB-C en la parte inferior de la pantalla táctil. El indicador de capacidad arriba del soporte seleccionado se enciende de color azul para mostrar que la grabación se llevará a cabo en dicha unidad.

Selección del formato, la resolución y el área del sensor

El modelo Blackmagic PYXIS permite grabar en formato Blackmagic RAW con distintas opciones de codificación para lograr una calidad o velocidad de transferencia constantes. Es posible elegir distintas frecuencias de imagen, según la resolución y la calidad seleccionadas. Consulte el apartado *Frecuencias de imagen máximas del sensor* para obtener más información al respecto.

Grabación automática de archivos proxy

Al grabar clips, se crean copias de menor definición (proxy) que se guardan separadas como archivos H.264 (1920x1080). De esta forma, según la cámara utilizada, es posible filmar en formato Blackmagic RAW con el sensor completo a una resolución de 6K o 12K y una frecuencia de imagen elevada, y posteriormente editar dichas copias en equipos informáticos modestos. Al finalizar, estas se exportan a máxima resolución. A su vez, la plataforma Blackmagic Cloud brinda la oportunidad de subir dichos archivos a proyectos o carpetas personales mientras la grabación continúa. Consulte el apartado *Subir clips a Blackmagic Cloud* para obtener más información con respecto a esta dinámica de trabajo.

Blackmagic RAW

El modelo Blackmagic PYXIS es compatible con el formato Blackmagic RAW. Este brinda una calidad de imagen superior, un rango dinámico amplio y una gran variedad de opciones de compresión. Además de estas ventajas, ofrece un procesamiento más rápido, gracias a que la mayor parte se realiza en la cámara, dinamizado por el soporte físico.

Este formato es también compatible con el uso de metadatos avanzados, de manera que el programa empleado para procesar los archivos tendrá acceso a la configuración de la cámara. Por ejemplo, al seleccionar el modo **Video** durante el rodaje, porque es preciso editar con rapidez y no hay tiempo para el etalonaje, esta función permite mostrar las imágenes con los ajustes cromáticos correspondientes a dicho modo al abrirlas en el programa de edición. Sin embargo, en realidad el archivo presenta la colorimetría del modo **Film**, y los metadatos son los que indican que se deben aplicar los ajustes del modo **Video**.

En otras palabras, si en algún momento es necesario etalonar las imágenes, el archivo original aún conservará todo el rango dinámico. Por ello, el material grabado no pierde información en las luces ni en las sombras, de modo que se mantienen todos los detalles, y es posible realizar los ajustes cromáticos pertinentes a fin de que tenga un aspecto cinematográfico. No obstante, en caso de no tener tiempo para el etalonaje, las imágenes se verán de manera adecuada al aplicar el modo **Video**. Esto brinda mayor flexibilidad durante la posproducción.

Los archivos Blackmagic RAW se procesan con rapidez y han sido optimizados para aprovechar la GPU y la CPU de los equipos informáticos, lo que permite reproducirlos sin interrupción y prescindir del uso de placas de decodificación, que es especialmente importante al usar equipos portátiles. Por otro lado, los programas compatibles con este formato también brindan la posibilidad de emplear plataformas tales como Metal, CUDA y OpenCL.

De este modo, los archivos Blackmagic RAW se reproducen a una velocidad normal en la mayoría de los equipos, sin necesidad de emplear la memoria caché o una resolución inferior.

Cabe destacar que la información de los objetivos también se registra en los metadatos correspondientes a cada fotograma. Por ejemplo, al utilizar lentes compatibles, cualquier cambio en el enfoque o la distancia focal se verá reflejado, fotograma a fotograma, en los metadatos.

Grabación en formato Blackmagic RAW

El formato Blackmagic RAW funciona de dos modos distintos, ya que brinda la posibilidad de elegir entre una velocidad constante al transferir datos o una calidad invariable.

En el primer caso, la velocidad de transferencia se mantiene constante sin que sea demasiado elevada. De este modo, las imágenes complejas que incluyen una mayor cantidad de datos se comprimen más para que quepan en el espacio asignado.

Sin embargo, al grabar en formato Blackmagic RAW, es preferible que la calidad sea consistente. ¿Qué sucede si las imágenes incluyen más datos, pero estas se comprimen a fin de que quepan en el espacio asignado? Probablemente haya una pérdida de calidad, aunque no es posible saberlo hasta reproducir el material.

Con el propósito de solucionar este problema, Blackmagic RAW ofrece una alternativa que brinda una calidad constante. Técnicamente, esta opción ofrece una velocidad de transferencia variable, pero lo que verdaderamente hace es permitir que el tamaño del archivo sea mayor si las imágenes así lo requieren, sin que haya un límite específico a la hora de codificar el material conservando su calidad.

Es por esto que la opción de calidad constante del formato Blackmagic RAW permite que el tamaño del archivo varíe según los requerimientos de la codificación o el tipo de material grabado .

Asimismo, merece la pena destacar que el nombre de los archivos no es incomprensible, sino que contiene información significativa derivada de los aspectos técnicos. Por ejemplo, al seleccionar el modo de velocidad constante, las opciones disponibles son **3:1**, **5:1**, **8:1** y **12:1**. Estos números representan la proporción entre el tamaño del archivo RAW sin compresión y el tamaño que se desea obtener, por lo cual, la opción 3:1 brinda una mejor calidad en un archivo más grande, mientras que la opción 18:1 ofrece el mayor grado de compresión con la calidad más baja. No obstante, muchos usuarios afirman que esta última opción es perfectamente aceptable y que no han encontrado limitaciones en términos de calidad, aunque es recomendable probar distintos ajustes.

El modo de calidad constante incluye las opciones **Q0**, **Q1**, **Q3** y **Q5**. Estas representan los parámetros de compresión transmitidos y determinan el grado de compresión aplicado. La diferencia se debe a que el códec funciona de forma distinta al seleccionar una velocidad o una calidad constante. Al elegir esta última opción, no es posible saber con certeza el tamaño de los archivos resultantes, ya que dependerá del material grabado.

Velocidad constante

Las opciones **3:1**, **5:1**, **8:1** y **12:1** representan el grado de compresión. Por ejemplo, el tamaño del archivo generado mediante la opción **12:1** es aproximadamente 12 veces inferior al del formato RAW sin compresión.

Calidad constante

Las opciones **Q0** y **Q5** representan distintos niveles de cuantización. Este es mayor en la segunda opción, pero se logra una mejor velocidad al transferir datos. Como se ha mencionado, dichos ajustes generan archivos de tamaño variable, según el material grabado. Si el tamaño del archivo sobrepasa la capacidad de escritura de la tarjeta, es posible que se omitan fotogramas. Sin embargo, la ventaja es que, si esto sucede, es posible notarlo inmediatamente, lo que permite cambiar los ajustes en el momento.

Reproductor Blackmagic RAW

El reproductor Blackmagic RAW, incluido en el instalador del programa utilitario de la cámara, es una aplicación optimizada que permite ver los clips grabados en dicho formato. Basta con hacer doble clic en el archivo correspondiente para reproducir, avanzar o retroceder las imágenes.

Al decodificar fotogramas, la función de aceleración por CPU, incluida en las herramientas de desarrollo, es compatible con las principales arquitecturas y admite el uso de la GPU con plataformas tales como Metal, CUDA y OpenCL. Además, es posible emplear una unidad Blackmagic eGPU, a fin de mejorar el funcionamiento. El reproductor está disponible para sistemas Mac, Windows y Linux.

Archivos adjuntos

Los archivos .sidecar del formato Blackmagic RAW permiten anular los metadatos integrados en el archivo original sin eliminarlos. Estos incluyen tanto ajustes Blackmagic RAW como información relativa al diafragma, el enfoque, la distancia focal, el balance de blancos, el tinte, el espacio cromático, el nombre del proyecto y el número de toma, entre otros parámetros, y están codificados por fotograma, lo cual resulta importante al modificar los valores del objetivo durante el rodaje. Es posible añadir estos metadatos o modificarlos con DaVinci Resolve o incluso un editor de textos.

Estos archivos se pueden emplear para añadir automáticamente nuevos ajustes Blackmagic RAW a un clip que se está reproduciendo. Para ello, basta con agregarlos a la misma carpeta del archivo correspondiente. Al mover el archivo .sidecar fuera de la carpeta y reproducir nuevamente el clip Blackmagic RAW, el original se ve tal como fue grabado. Asimismo, es posible acceder a estos ajustes desde cualquier programa compatible con las herramientas de desarrollo para Blackmagic RAW. Los cambios realizados se guardan en el archivo .sidecar y pueden visualizarse en el reproductor especializado o en cualquier otra aplicación compatible con el formato Blackmagic RAW.

Al grabar en modo **Video**, el archivo original se mantiene en modo **Film**, pero los metadatos permitirán que las imágenes se muestren con el espectro cromático del modo **Video**. Este modo es de gran utilidad cuando no hay tiempo para el etalonaje y los plazos son ajustados. Sin embargo, si se quiere ajustar las partes más oscuras de la imagen, los detalles se conservarán sin perder información, en caso de que sea necesario acceder a ellos posteriormente.

Blackmagic RAW en DaVinci Resolve

El panel **Ajustes RAW** en DaVinci Resolve permite modificar la apariencia del material grabado en un archivo Blackmagic RAW y guardar dichos ajustes en un nuevo archivo .sidecar, a fin de lograr efectos creativos o mejorar su visualización. También es posible copiarlos y enviárselos a otros usuarios del programa para que puedan acceder a ellos al importarlos. Por otro lado, DaVinci Resolve no solo puede leer los metadatos de los archivos, sino que también reconoce el rango dinámico seleccionado, ya sea **Film**, **Video** o **Extended Video**.

Luego, es posible personalizar dichos ajustes modificando la saturación, el contraste y los tonos intermedios, así como la atenuación de las luces y las sombras. A su vez, al guardar estos cambios en un archivo .sidecar, cualquier otra persona que trabaje con el mismo material durante la posproducción tendrá acceso a ellos. También es sencillo restaurar los metadatos originales de la cámara, de ser necesario.

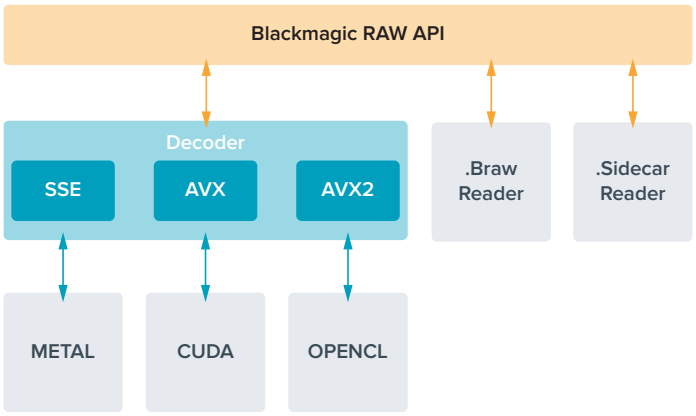
Por otra parte, el panel **Ajustes RAW** en DaVinci Resolve permite exportar un fotograma con todos los ajustes, los metadatos, la resolución y la información cromática, lo que brinda la posibilidad de compartir capturas o archivos de referencia.

Consulte el apartado *DaVinci Resolve* para obtener más información al respecto.

Herramientas de desarrollo Blackmagic RAW

Estas herramientas constituyen una interfaz de programación desarrollada por Blackmagic Design con el propósito de que los usuarios puedan crear sus propias aplicaciones para el formato Blackmagic RAW. Pueden ser empleadas por cualquier desarrollador para leer, modificar y guardar este tipo de archivos, e incluyen la colorimetría de quinta generación, que permite obtener imágenes con un aspecto natural y cinematográfico en cualquier programa compatible, ya sea en sistemas operativos Mac, Windows o Linux. Estas herramientas pueden descargarse de forma gratuita en nuestra página para desarrolladores.

El siguiente diagrama muestra los componentes de la interfaz de programación para el formato Blackmagic RAW:



Frecuencias de imagen máximas del sensor

La siguiente tabla indica las resoluciones disponibles y las frecuencias de imagen máximas respectivas para los modelos Blackmagic PYXIS 6K y PYXIS 12K.

Frecuencias de imagen máximas del sensor (PYXIS 6K)

Relación de aspecto	Cantidad de pixeles	Área del sensor	Frecuencia máxima
Sensor completo 3:2 6K	6048 x 4032	Full	36
6:5 anamórfico	4832 x 4032	Window	36
DCI 6K 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
DCI 4K 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16 16:9	2112 x 1184	Window	100
HD 1080	1920 x 1080	Window	120

Frecuencias de imagen máximas del sensor (PYXIS 12K)

Gran formato 12K

Relación de aspecto	Cantidad de pixeles	Área del sensor	Frecuencia máxima
Sensor completo 3:2	12,288 x 8040	Fotograma completo	40
16:9	12,288 x 6912	Fotograma completo	45
17:9	12,288 x 6480	Fotograma completo	50
2.4:1	12,288 x 5112	Fotograma completo	60
6:5	9648 x 8040	Fotograma completo	40

Super 35 9K

Relación de aspecto	Cantidad de pixeles	Área del sensor	Frecuencia máxima
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

Gran formato 8K

Relación de aspecto	Cantidad de pixeles	Área del sensor	Frecuencia máxima
Sensor completo 3:2	8192 x 5360	Reducida	72
16:9	8192 x 4608	Reducida	84
17:9	8192 x 4320	Reducida	90
2.4:1	8192 x 3408	Reducida	112
6:5	6432 x 5360	Reducida	72

Gran formato 4K

Relación de aspecto	Cantidad de pixeles	Área del sensor	Frecuencia máxima
Sensor completo 3:2	4096 x 2680	Reducida	72
16:9	4096 x 2304	Reducida	84
17:9	4096 x 2160	Reducida	90
2.4:1	4096 x 1704	Reducida	112
6:5	3216 x 2680	Reducida	72

Tiempo de grabación

La duración máxima depende de la capacidad de la unidad de almacenamiento y la frecuencia de imagen. Cabe señalar además que el tiempo de grabación puede variar ligeramente según el fabricante y el sistema empleado al formatear el soporte, es decir, exFAT o macOS Extended.

Las escenas simples suelen requerir menos detalles que las composiciones más complejas. Los valores en las siguientes tablas contemplan tomas de alta complejidad. De este modo, es posible grabar durante más tiempo, dependiendo de la naturaleza propia de cada toma.

SUGERENCIA: A fin de estimar los tiempos de grabación según el espacio disponible en el soporte de almacenamiento, la frecuencia de imagen y el códec empleado, utilice la calculadora disponible en la siguiente página: https://blackmagicdesign.com/es/products/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

El modo de calidad constante para las opciones Q0 y Q5 mostrará distintos tiempos de grabación restantes. En el primer caso, la duración estimada es similar a la de la opción 3:1 (velocidad constante), mientras que al seleccionar Q5, será parecida a la de la opción 12:1. Sin embargo, la duración se actualiza cada diez segundos durante la grabación, por lo que la mejor manera de verificar el tiempo disponible es filmando 20 segundos y comprobando la duración en el indicador de la pantalla.

Selección de la frecuencia de imagen

La cámara permite grabar a distintas frecuencias de imagen, y a veces es difícil saber cuál es la más adecuada.

Por ello, es preciso considerar varios factores al determinar un valor apropiado. Desde hace varios años, existen distintos formatos de presentación para el cine y la televisión. A pesar de que las frecuencias de imagen de cada uno son distintas según el país, todas cumplen

el mismo propósito: mostrar una cantidad determinada de fotogramas o cuadros por segundo para que la imagen fluya de manera agradable y convincente.

Por ejemplo, en el cine se emplea una frecuencia de 24 f/s, y aunque recientemente se han realizado pruebas con otras más rápidas, esta es la más aceptada en todo el mundo.

Con respecto a la televisión, las frecuencias de imagen generalmente cumplen con las normas técnicas de teledifusión en cada país. Por ejemplo, los contenidos televisivos se graban a 29.97 f/s para su distribución en Norteamérica, y a 25 f/s para Europa.

No obstante, con el avance de la tecnología, en la actualidad existe una gama más amplia de opciones, y dichos formatos han ido evolucionando. Ahora es común que los eventos deportivos se graben y se transmitan a frecuencias de imagen más altas, por ejemplo, hasta 59.94 f/s en Norteamérica, y 50 f/s en Europa. Esto permite que las imágenes fluyan con mayor facilidad y parezcan más auténticas.

Por otra parte, al transmitir por Internet, normalmente se emplean frecuencias similares a las de la televisión, aunque en este caso existe una mayor flexibilidad debido a que los usuarios pueden elegir diferentes formatos de visualización, según las especificaciones de las distintas pantallas.

Normalmente, a la hora de escoger una frecuencia de imagen para un proyecto, el formato de entrega constituye un factor decisivo, a fin de que las imágenes se reproduzcan a la misma velocidad en la que se desarrolló el evento. Para lograrlo, es necesario activar la opción **FREC. INDEPENDIENTE** en la cámara.

Si el objetivo es crear un efecto interesante, por ejemplo, cámara lenta, es posible elegir una frecuencia de imagen más alta para el sensor. Cuanto mayor sea esta en comparación con la frecuencia de imagen del proyecto, menor será la velocidad de reproducción.

Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Grabación automática

El modelo Blackmagic PYXIS transmite una señal automáticamente desde la salida SDI que permite iniciar la grabación al conectar un dispositivo compatible con dicha función, por ejemplo, un monitor Blackmagic Video Assist.

De este modo, al presionar el botón de grabación en la cámara, la unidad externa inicia la captura de imágenes. Al volver a presionarlo, este proceso se detiene en ambos dispositivos. Asimismo, la cámara brinda la posibilidad de transmitir el código de tiempo a través de la salida SDI, de forma que este valor coincida en los clips grabados en el dispositivo externo.

Si el grabador externo es compatible con esta función, es necesario activarla previamente en el menú de configuración del dispositivo.

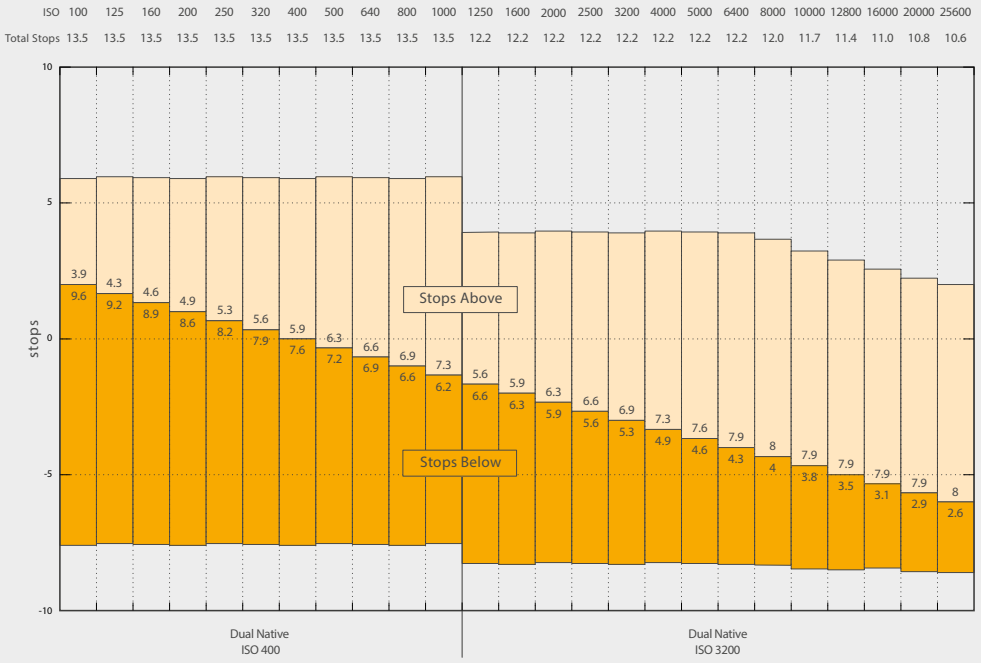
Registro de datos del sensor de movimiento

El modelo Blackmagic PYXIS registra automáticamente los datos giroscópicos captados por el sensor de movimiento interno. Posteriormente, DaVinci Resolve los emplea con el propósito de estabilizar los clips. Consulte el apartado *Estabilización giroscópica* para obtener más información al respecto.

Rango dinámico

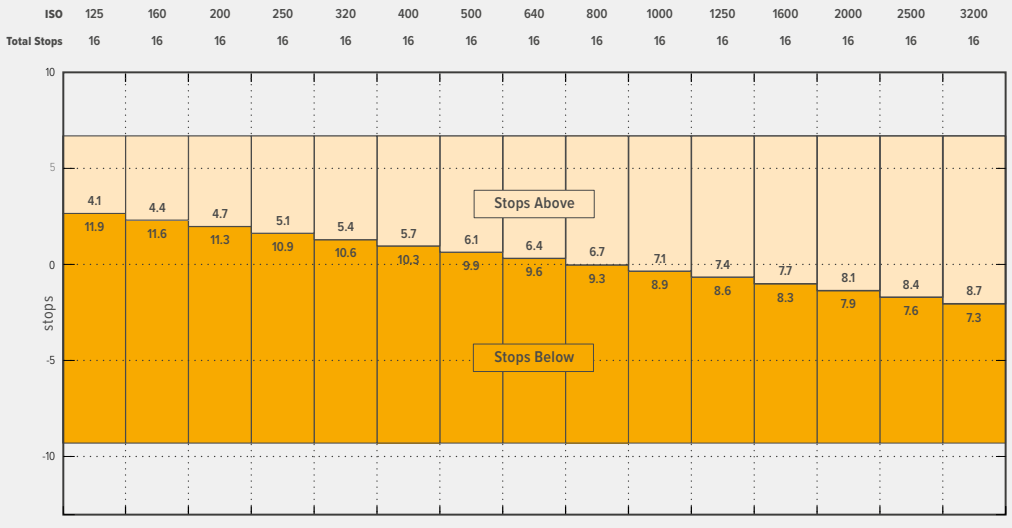
Las cámaras de Blackmagic son capaces de captar imágenes con un rango dinámico amplio, lo cual brinda una gran flexibilidad tanto al grabar como al etalonar el material en DaVinci Resolve. Las tres tablas incluidas en este apartado muestran el rango dinámico disponible para los modelos Blackmagic PYXIS 6K y PYXIS 12K.

Tabla de rango dinámico para el modelo PYXIS 6K



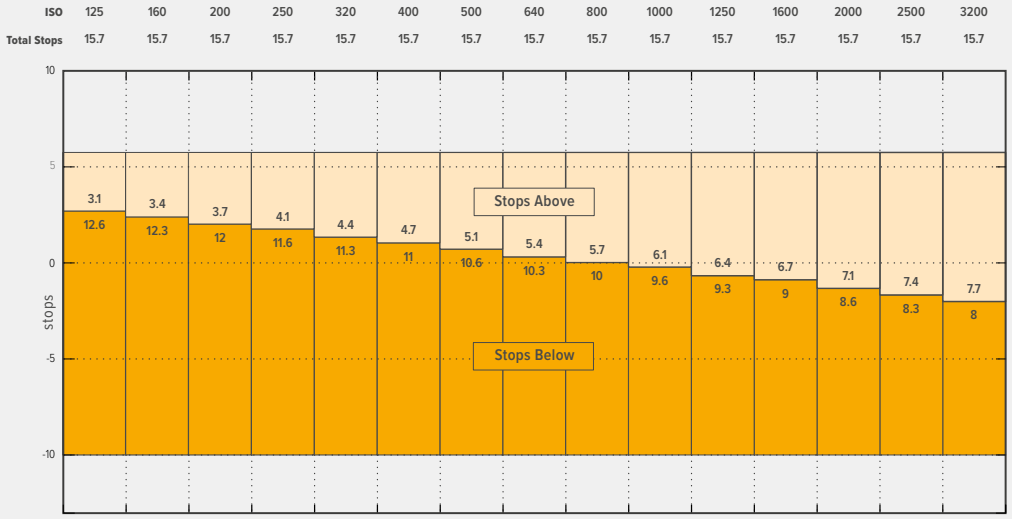
La siguiente gráfica ilustra la distribución del rango dinámico por encima y por debajo del gris intermedio a una resolución de 12K y 9K.

Gráfica de rango dinámico para resoluciones de 12K y 9K en el modelo PYXIS 12K



Al rodar en 8K y 4K, el sensor funciona de manera diferente y redimensiona la imagen para grabar sin recortar la imagen o cambiar el campo de visión. Esto genera archivos de un tamaño ligeramente menor y permite que el sensor funcione al doble de la velocidad habitual. La siguiente gráfica ilustra la distribución al grabar en resolución 8K o 4K.

Gráfica de rango dinámico para resoluciones de 8K y 4K en el modelo PYXIS 12K



Como se observa en la tercera gráfica, al emplear resoluciones de 8K y 4K, la distribución del rango dinámico se desplaza efectivamente un paso por cada ajuste de la sensibilidad ISO, en comparación con resoluciones de 12K y 9K. Si bien se produce una leve disminución en el total de pasos del rango dinámico, se registra más información en las partes oscuras de la imagen, pero un paso menos de margen en las zonas claras.

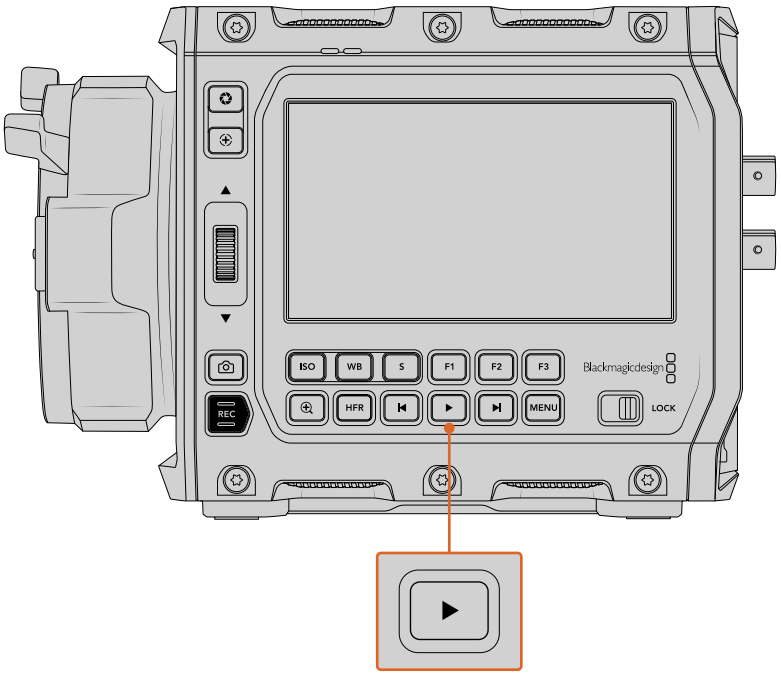
Reproducción

Después de realizar la grabación, es posible utilizar los controles de reproducción para ver las imágenes en la pantalla de la cámara.

Presione el botón de reproducción una vez para verlas de forma inmediata en la pantalla táctil o en cualquier dispositivo conectado a la salida SDI de la cámara.

Mantenga presionados los botones de avance o retroceso para avanzar o retroceder la secuencia. La reproducción terminará cuando el clip llegue a su fin.

Presione los botones de avance o retroceso para ir al comienzo o el final de una secuencia. Oprima el botón de retroceso una vez para reproducir el clip actual desde el inicio, o dos veces para retroceder hasta el comienzo del clip anterior. Presione el botón de grabación para salir del modo de reproducción.



Pulse el botón de reproducción para ver la secuencia grabada.

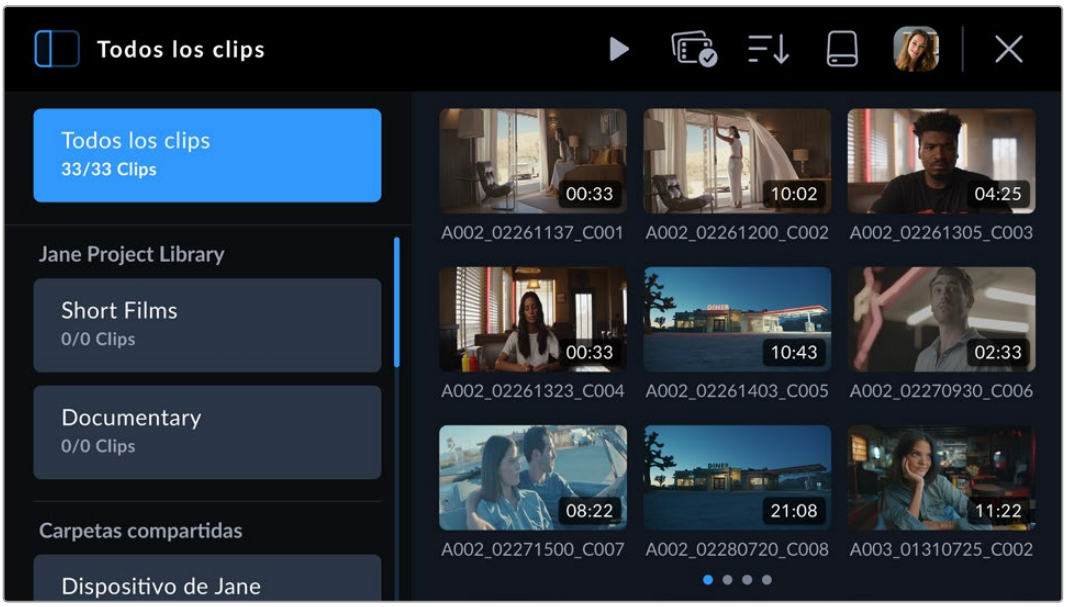
NOTA: También es posible reproducir los clips desde el panel multimedia y sincronizarlos con un proyecto en Blackmagic Cloud. Consulte el apartado relativo al uso del panel multimedia a fin de obtener más información al respecto.

Panel multimedia

La cámara cuenta con un panel multimedia que permite reproducir, buscar y organizar los clips grabados mediante una interfaz similar a la de un navegador. Además, es posible eliminar archivos o sincronizarlos con Blackmagic Cloud a través de Internet, por ejemplo, para agregarlos a un proyecto de DaVinci Resolve o guardarlos en un dispositivo de almacenamiento privado.

Para acceder al panel multimedia, pulse uno de los indicadores correspondientes a los soportes de grabación en la parte inferior de la pantalla táctil.

Pulse uno de los indicadores correspondientes a los soportes de grabación para acceder al panel multimedia.

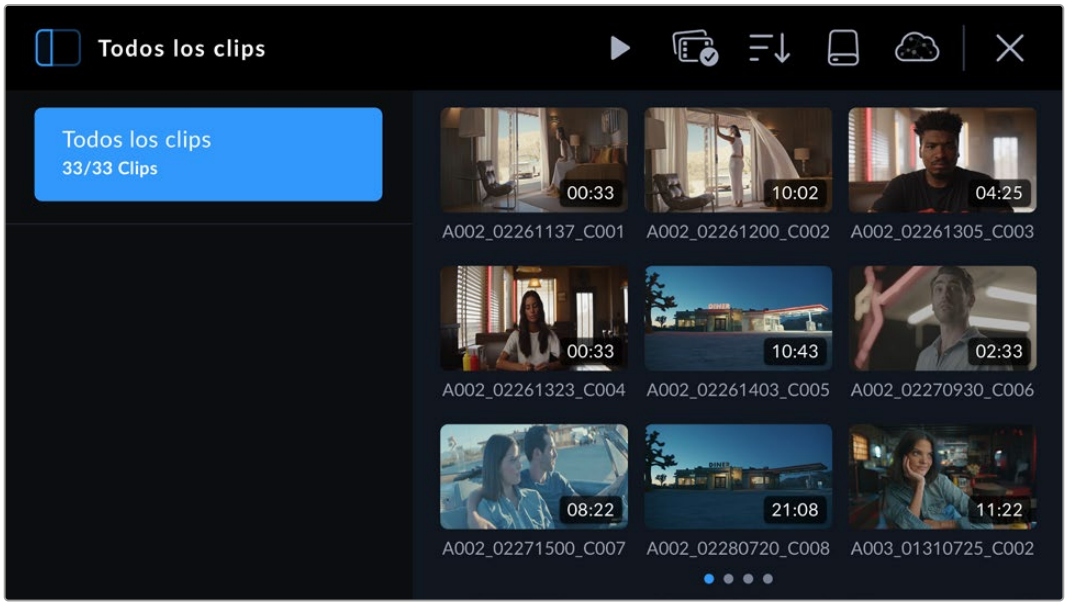


Pantalla principal del panel multimedia

La pantalla principal muestra miniaturas de todos los clips grabados en los soportes de almacenamiento conectados a la cámara, tales como tarjetas CFexpress o discos USB externos. Es posible ver tres filas de miniaturas, pero, a medida que se agregan más clips, basta con desplazar el dedo sobre la pantalla táctil para acceder a los demás archivos. En la parte inferior de la pantalla se indica cuántos grupos de clips hay además del que se puede apreciar.

Panel lateral

El ícono en la parte superior izquierda de la pantalla permite abrir y cerrar el panel lateral, donde es posible seleccionar un proyecto en Blackmagic Cloud para añadir clips y sincronizarlos con un dispositivo de almacenamiento. Más adelante en este apartado se proporciona información adicional al respecto.



Pulse el ícono en la esquina superior izquierda de la pantalla para abrir y cerrar el panel lateral.

Controles

Controles en la pantalla principal del panel multimedia

En la parte superior del panel multimedia se incluyen controles para reproducir clips, seleccionar varios archivos conjuntamente, emplear filtros, acceder a las unidades de almacenamiento e iniciar sesión en Blackmagic Cloud. Al seleccionar uno o varios clips, o una lista de clips filtrados, los íconos cambiarán y mostrarán los controles relevantes.

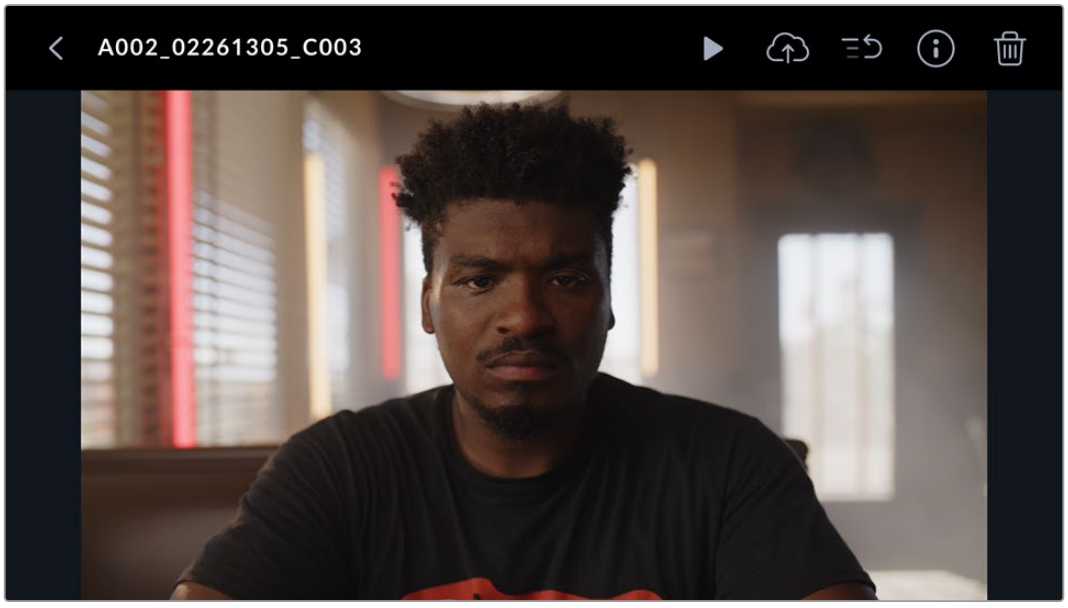
El siguiente apartado describe el uso de dichos controles.

Reproducción

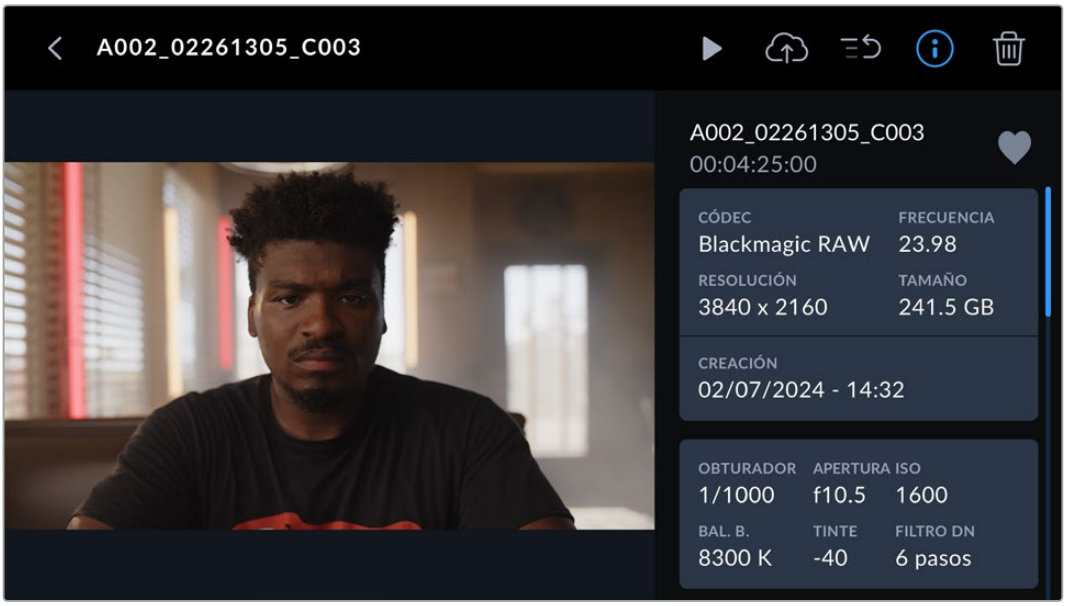
Este control permite reproducir un clip grabado, una secuencia de clips seleccionados, una lista de clips filtrados según un parámetro específico o todos los clips almacenados en el soporte de grabación conectado a la cámara.

Reproducción de un clip

Pulse la miniatura del clip para acceder al visor. Se mostrará la imagen ampliada en la pantalla de la cámara, así como el nombre del archivo, y controles para reproducirlo, compartirlo, etiquetarlo como prioritario o ver la información relativa al mismo. Al desplazar el dedo sobre la pantalla hacia la izquierda o la derecha, es posible seleccionar otro clip.



Pulse el ícono de información para acceder a los metadatos del clip. Estos se muestran en un panel lateral que es posible desplazar hacia arriba o abajo. El ícono del corazón permite etiquetar el clip como bueno, de manera similar a la opción que se ofrece en la claqueta virtual de la cámara.



Pulse el ícono de reproducción para reproducir el clip seleccionado.

Una vez que el clip comienza a reproducirse, es posible utilizar los controles correspondientes a fin de desplazar el cabezal hacia adelante o atrás, pasar a otro clip o detener la reproducción para ver la imagen captada por la cámara en la pantalla.

El indicador arriba del nombre muestra el número de clip con relación al total, por ejemplo, el clip número uno de un total de catorce clips grabados. Si se han aplicado filtros, esto se reflejará en la cantidad total de clips. El valor entre paréntesis representa el número total de clips grabados en todos los soportes de almacenamiento conectados a la cámara, ya sean tarjetas o discos externos.

Para regresar al navegador, pulse la flecha arriba del nombre del clip.

Reproducción de todos los clips

Al pulsar el ícono de reproducción en los controles del navegador, se creará una línea de tiempo que incluye todos los clips que se pueden reproducir. El último clip grabado ocupará el primer lugar para que pueda ser verificado, aunque también es posible reproducir toda la línea de tiempo. Si los clips en el navegador comparten el mismo formato y la misma frecuencia de imagen, se reproducirá todo el material grabado.

Reproducción de una secuencia de clips

Para reproducir una secuencia de clips, pulse el ícono de selección grupal en el navegador. A continuación, pulse un clip. Todos los clips que compartan el mismo formato y puedan reproducirse conjuntamente mostrarán un pequeño ícono de reproducción en la esquina superior derecha de la imagen. Seguidamente, pulse los clips que desea reproducir en una sola secuencia.

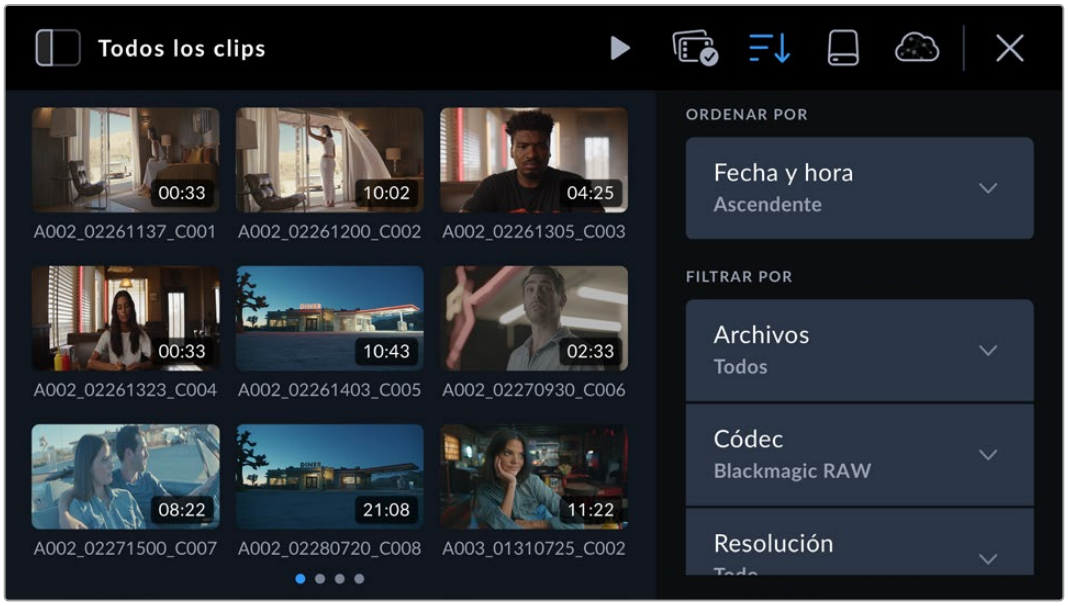
Pulse el ícono de reproducción. La cámara reproducirá la secuencia y se detendrá al finalizar.

Selección grupal

Pulse el ícono de selección grupal para elegir varios clips y reproducirlos en una secuencia, añadirlos a un proyecto en la plataforma Blackmagic Cloud o guardarlos en un dispositivo de almacenamiento. Asimismo, es posible eliminar varios clips simultáneamente.

Filtros

Pulse el ícono correspondiente a los filtros en el panel multimedia para acceder al editor, donde se puede establecer la forma en la cual se organizarán los clips. Por ejemplo, es posible ver los clips en una unidad de almacenamiento específica o comprobar rápidamente cuales se han subido a Blackmagic Cloud. Utilice el menú táctil a fin de seleccionar las opciones deseadas. Al finalizar, pulse el ícono de los filtros nuevamente para cerrar el menú.



NOTA: Para reproducir o verificar un clip solamente, acceda al sexto grupo de preferencias en el menú de la cámara y seleccione **Un clip** en las opciones de reproducción.

Capacidad

Al pulsar el ícono del soporte de grabación en el panel multimedia, es posible acceder a distintas opciones para formatear las tarjetas CFexpress o las unidades USB conectadas a la cámara. Consulte el apartado *Unidades de almacenamiento* para obtener más información al respecto.

Subir clips a Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud es una plataforma de colaboración que permite trabajar en equipo y compartir proyectos de DaVinci Resolve.

Al acceder a ella desde la cámara, es posible subir el material directamente a un proyecto compartido o añadir clips seleccionados en el panel multimedia. De manera alternativa, los clips pueden guardarse directamente en un dispositivo de almacenamiento privado sin realizar una sincronización con un proyecto en Blackmagic Cloud.

En el segundo grupo de ajustes del menú de preferencias de la cámara, es posible elegir si se desea subir solo las copias de los archivos de menor resolución (proxy) o también los originales. Consulte el apartado *Preferencias* para obtener más información al respecto.

Acceso a Blackmagic Cloud

Antes de acceder a la plataforma desde la cámara, es necesario conectarla a Internet.

Para ello, conecte la unidad a una red Ethernet con acceso a Internet o un teléfono inteligente al puerto USB-C. En este último caso, active la función de anclaje a fin de compartir la conexión a Internet. Una vez establecida la conexión, el ícono de Blackmagic Cloud en la parte superior de la pantalla táctil de la cámara se destacará en azul.

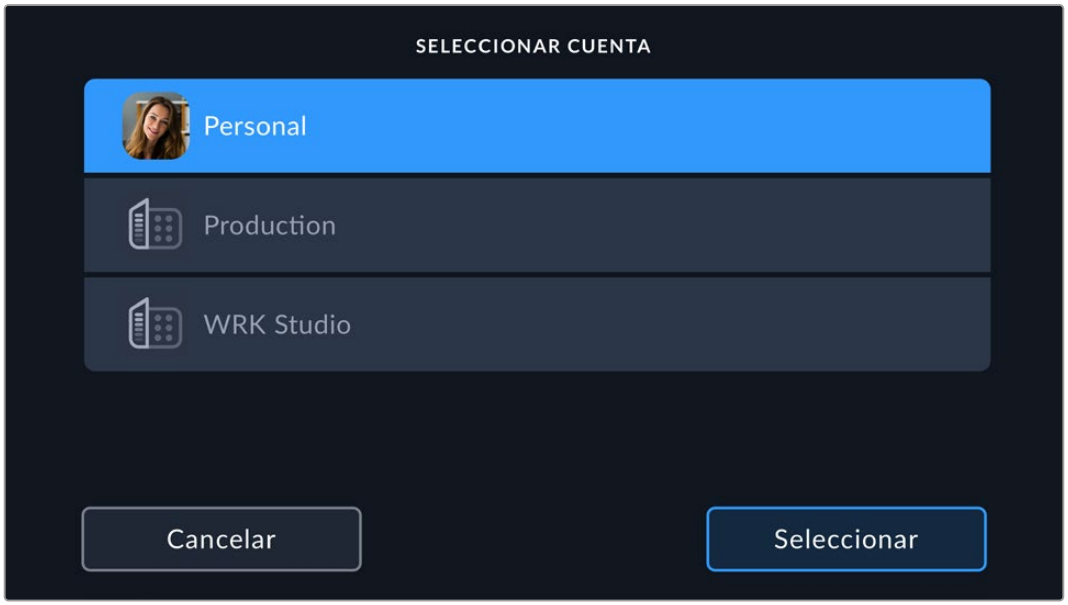
Para acceder a una cuenta de Blackmagic Cloud:

1 Pulse el ícono de la plataforma en el menú de controles.

2 Utilice la cámara del teléfono para escanear el código QR que aparece en la pantalla táctil de la unidad y siga las instrucciones para acceder a su cuenta de Blackmagic Cloud. De manera alternativa, visite el sitio web cuya dirección se muestra en la pantalla e introduzca el código de ocho dígitos proporcionado.

   Para introducir los datos manualmente, pulse la opción **Inicio de sesión manual** y utilice el teclado táctil a fin de escribir la dirección de correo electrónico y la clave.

3 En la plataforma Blackmagic Cloud, es posible acceder a una cuenta personal o de una organización —si forma parte de ella— seleccionando el perfil correspondiente.



Una vez iniciada la sesión, se mostrará el ícono del usuario junto al menú de controles. Púlselo para ver los datos de la cuenta o salir.

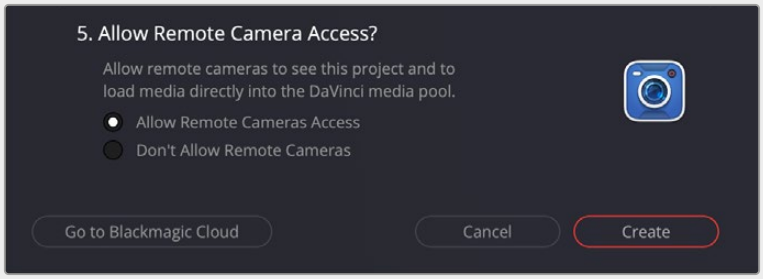
El ícono del usuario se muestra junto al menú de controles.

Acceso a DaVinci Resolve desde la cámara

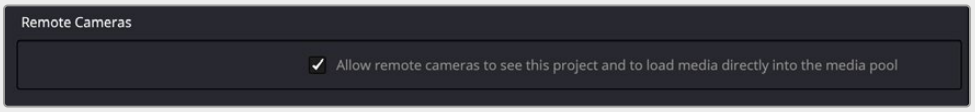
Es posible añadir archivos a proyectos nuevos o existentes en Blackmagic Cloud desde la cámara permitiendo que acceda a la plataforma en los ajustes del programa. Una vez activada esta opción para un proyecto específico, este aparecerá en el panel de proyectos de Blackmagic Cloud.

Para permitir el acceso a un proyecto nuevo:

1. Ejecute DaVinci Resolve. En la ventana del organizador de proyectos, haga clic en la pestaña **Blackmagic Cloud** e introduzca los datos necesarios para acceder a la plataforma.
2. Seleccione una biblioteca de proyectos de Blackmagic Cloud y haga clic en la opción **Crear proyecto**.
3. Introduzca la información del proyecto. Active la opción para permitir el acceso remoto desde la cámara en la ventana del proyecto.



Para añadir clips a un proyecto existente, acceda a las opciones de dicho proyecto y seleccione **Blackmagic Cloud**. En los ajustes de las cámaras conectadas remotamente, active la opción que permite ver el proyecto en la cámara y cargar archivos directamente en el panel multimedia.



El proyecto aparecerá en la barra lateral junto al panel multimedia cuando la cámara esté conectada a Internet y se haya accedido a la plataforma Blackmagic Cloud.

Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto. Este se encuentra disponible en nuestra página de soporte técnico.

Selección de ubicaciones en la nube

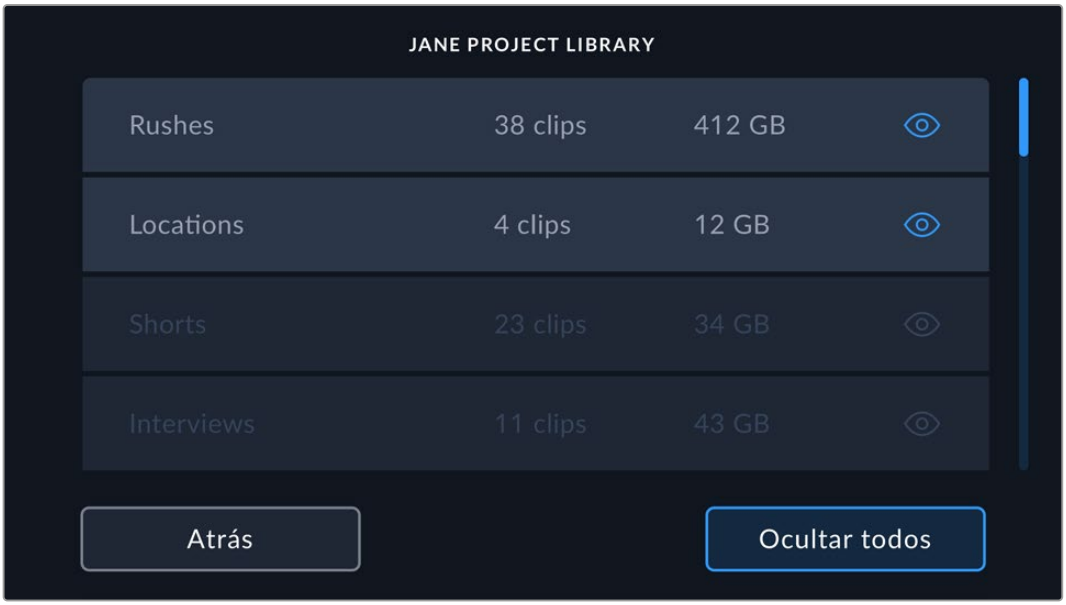
Es posible seleccionar los proyectos de DaVinci Resolve y las carpetas compartidas en la nube donde se subirán los clips o se guardará el material grabado.

Para ver las ubicaciones disponibles:

1 Pulse su avatar en el menú de controles y luego el botón **Salir** para ver las ubicaciones disponibles.

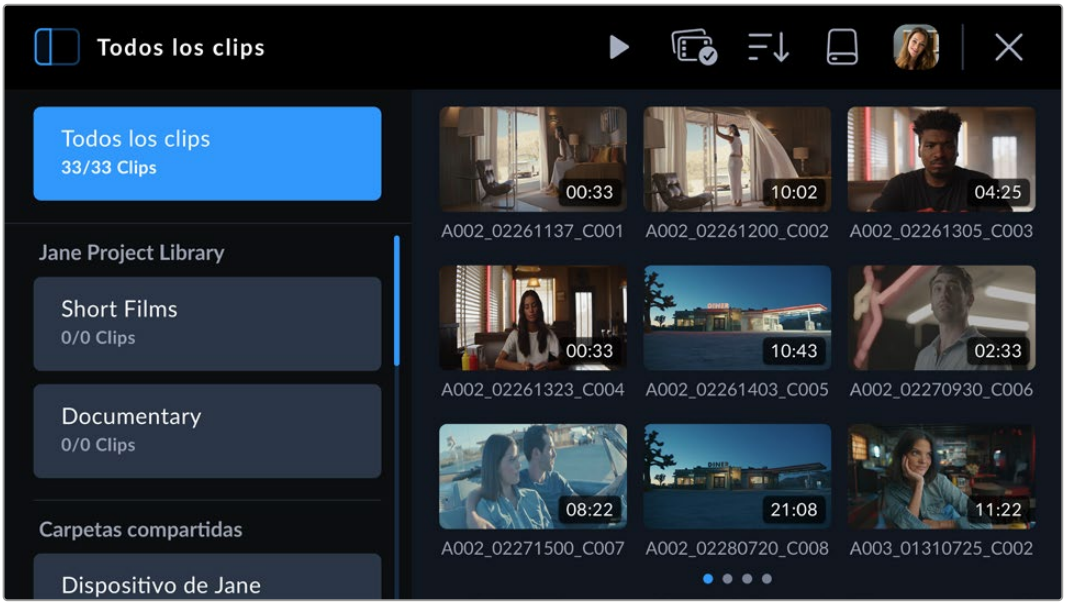
2 Seleccione una ubicación y pulse el botón **Seleccionar**.

3 En la lista de bibliotecas de proyectos, pulse el ícono del ojo junto a un proyecto para mostrarlo u ocultarlo. Pulse el botón **Ocultar todos** para ocultar todos los proyectos. Una vez seleccionados los proyectos, pulse el botón **Atrás**.



Panel de proyectos de Blackmagic Cloud

Pulse el ícono en la esquina superior izquierda de la pantalla para acceder al panel de proyectos de Blackmagic Cloud.



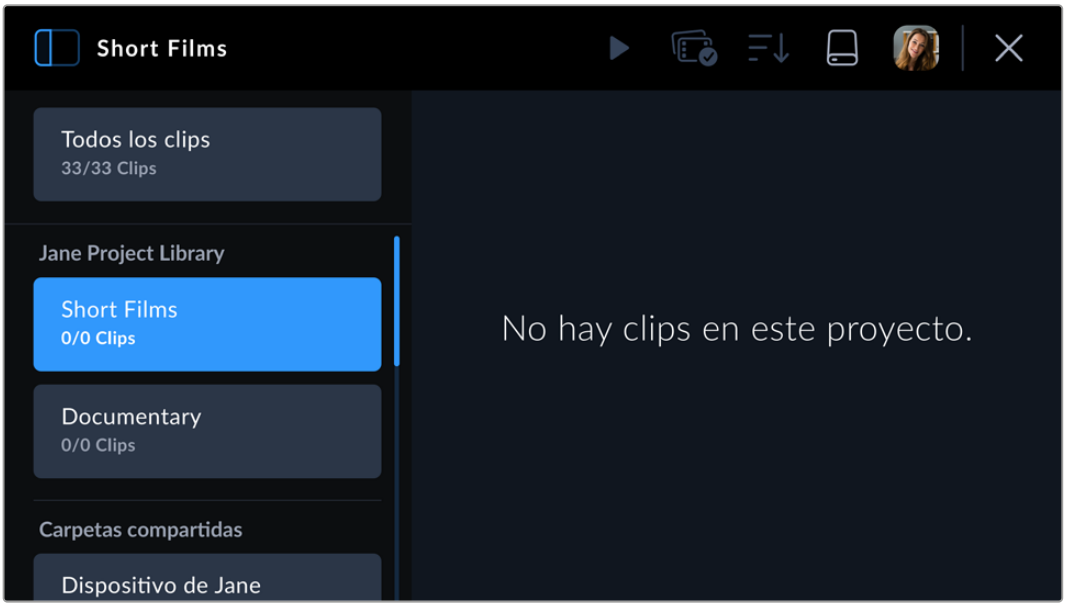
Después de acceder a la cuenta de Blackmagic Cloud, los proyectos a los que es posible añadir clips aparecen en una lista a la izquierda del visor, en la sección **Blackmagic Cloud**.

Subir clips a un proyecto en Blackmagic Cloud

A medida que la cámara graba, es posible subir los archivos de menor resolución (proxy) solos o junto con los originales al proyecto seleccionado en la plataforma Blackmagic Cloud. Al elegir un proyecto en el panel, el clip se subirá inmediatamente una vez que finalice la grabación. Este proceso se lleva a cabo en segundo plano mientras se graban otros clips, siempre que la cámara esté conectada a Internet y se haya accedido a la cuenta del usuario en Blackmagic Cloud.

Para subir clips a un proyecto en Blackmagic Cloud:

1 Pulse un proyecto para seleccionarlo.



2 Pulse la cruz en la esquina superior derecha de la pantalla táctil de la cámara o presione el botón de grabación en la unidad para cerrar el panel multimedia.

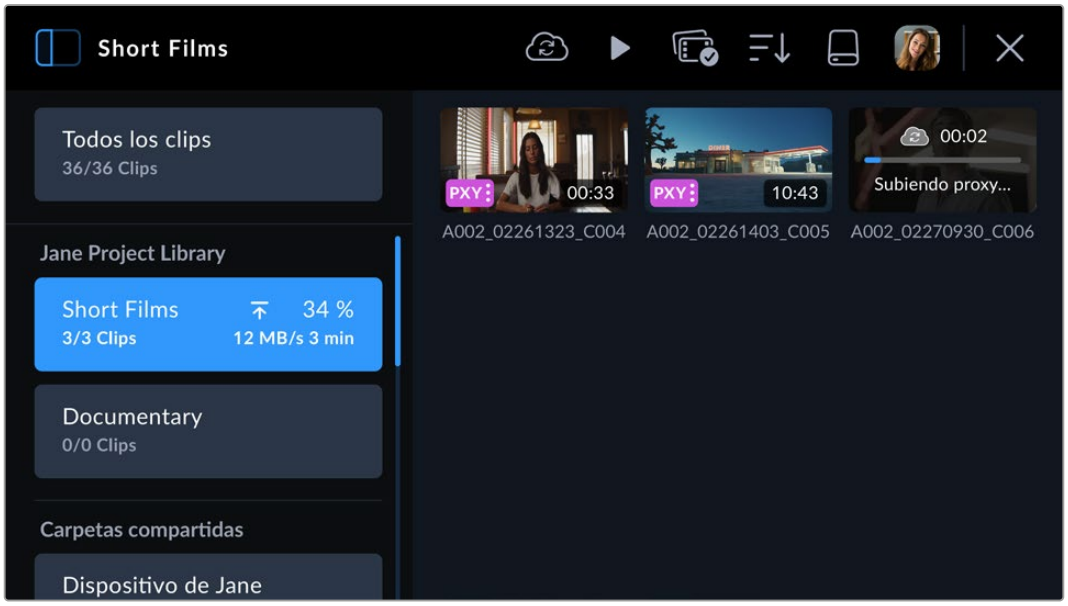
3 El nombre del proyecto seleccionado aparecerá arriba del código de tiempo en la pantalla de la cámara. La siguiente vez que se grabe un clip, este se subirá automáticamente al proyecto seleccionado.

Si se interrumpe la conexión a Internet, el proyecto no estará disponible, y la subida se detendrá. La cámara reanudará el proceso una vez restablecida la conexión.

Al finalizar la grabación, acceda al panel multimedia para comprobar si los clips se han subido correctamente.

Al desconectar el teléfono o el adaptador Ethernet, el ícono del usuario permanecerá visible en el menú de controles, y el acceso a la cuenta no se interrumpirá. Esto garantiza que el proceso de subida continúe inmediatamente una vez restablecida la conexión. La cámara intentará restablecer la conexión a Internet y continuará subiendo los clips pendientes.

De esta forma, al grabar los clips directamente en un proyecto, es posible trabajar en zonas donde existen interrupciones en la cobertura móvil sin preocuparse de volver a conectar la cámara, ya que el proceso se lleva a cabo automáticamente. Por ejemplo, se puede continuar la grabación aún sin cobertura ni conexión a Internet y luego subir los archivos una vez que se tenga acceso a una conexión estable.



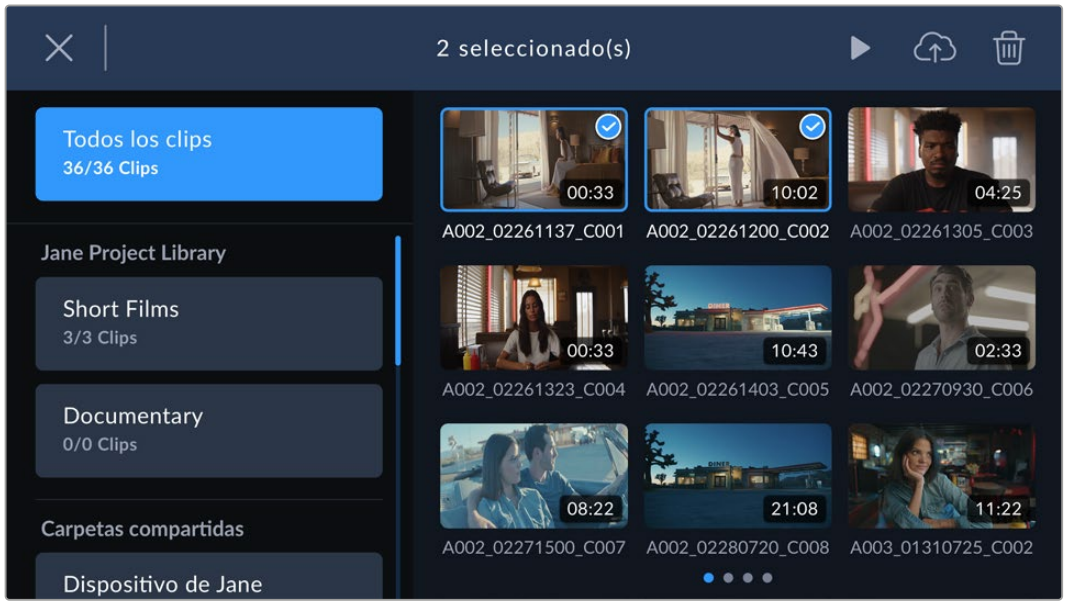
SUGERENCIA: Consulte el apartado *Preferencias* a fin de obtener más información sobre la manera de configurar la cámara para subir tanto los archivos originales como las copias de menor resolución (proxy) o estas últimas solamente.

Subir clips seleccionados a proyectos

De manera alternativa, es posible aguardar a finalizar la grabación para añadir un archivo a un proyecto, a varios o a un dispositivo de almacenamiento privado simultáneamente. Asimismo, la herramienta de selección grupal permite elegir distintos clips con el propósito de guardarlos en una o varias ubicaciones.

Para subir clips grabados a un proyecto de Blackmagic Cloud:

1. Acceda a su cuenta de Blackmagic Cloud.
2. Pulse el ícono del panel lateral y seleccione la opción **Todos los clips**.
3. Pulse el ícono de selección grupal y elija los clips que desea subir.



4 Pulse el ícono de la nube. Seleccione los proyectos de Blackmagic Cloud a los cuales desea subir los clips pulsando los nombres correspondientes.

5 Pulse el botón **Subir**.

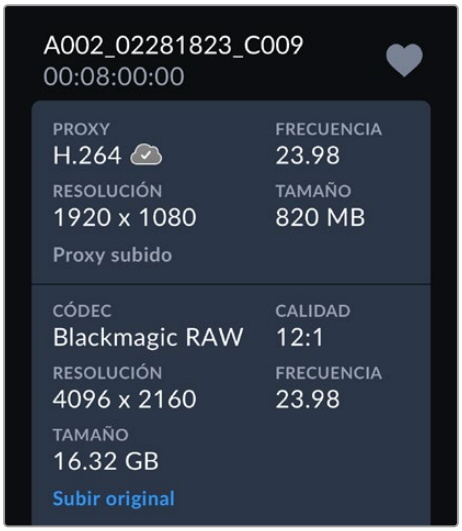
Subida de originales

Al subir clips a proyectos con la opción **Solo proxy** seleccionada en las preferencias de la cámara, también es posible subir el archivo original utilizando el visor de metadatos. Por ejemplo, esto puede resultar de utilidad al rodar en formato Blackmagic RAW a una resolución elevada con un nivel de compresión bajo, ya que los archivos resultantes tendrán un tamaño considerable. Para evitar un gasto cuantioso de datos al emplear una conexión móvil, existe la opción de subir solamente los archivos de menor resolución (*proxy*) y luego los clips originales cuando sea necesario.

Para subir un clip original:

1 Seleccione un proyecto y pulse el clip para abrirlo en el visor.

2 Pulse el ícono de información en el menú de controles para ver los metadatos del clip.



3 En la ventana de metadatos, acceda a la sección que muestra la información del archivo original. Pulse el botón **Subir original**.

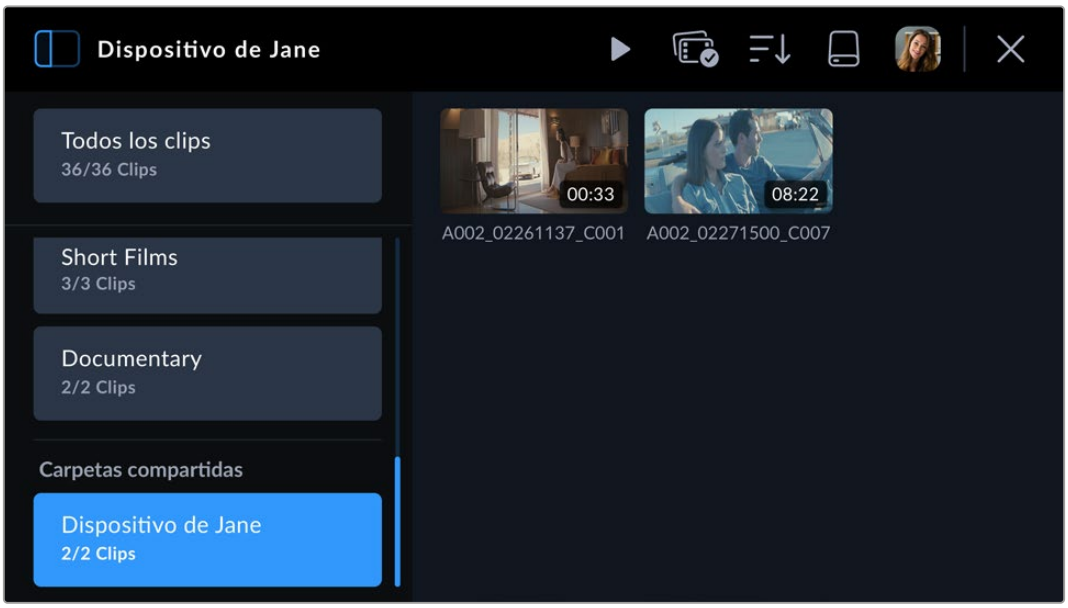
Almacenamiento en dispositivos Blackmagic Cloud Store

Cabe la posibilidad de guardar los clips directamente en dispositivos de la línea Blackmagic Cloud Store. Esto resulta útil para crear una copia de respaldo de los archivos sin añadirlos a un proyecto específico de DaVinci Resolve. Acceda a su cuenta de Blackmagic Cloud desde un equipo informático y seleccione la opción **Cloud Storage** en el menú.

Para añadir clips a dispositivos Blackmagic Cloud Store:

1 Pulse el ícono en la esquina superior izquierda del panel de proyectos de Blackmagic Cloud.

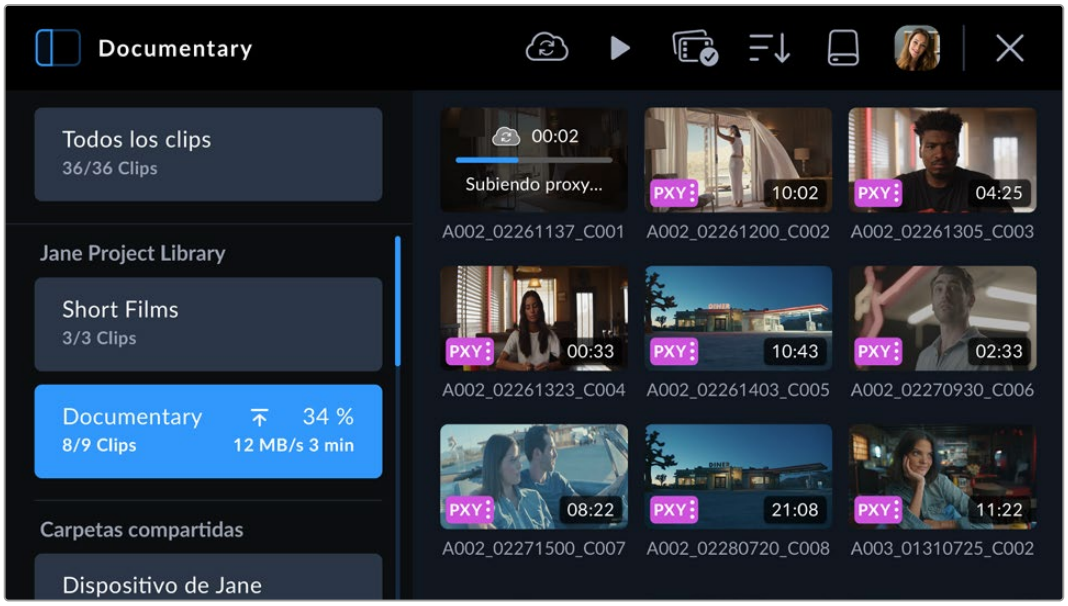
2 Acceda al final de la lista de proyectos y seleccione el dispositivo de almacenamiento. Este se denomina *Dispositivo de* y a continuación el nombre de usuario de Blackmagic Cloud.



3 Pulse el dispositivo de almacenamiento privado para seleccionarlo.

Indicadores

Al agregar clips a un proyecto de Blackmagic Cloud, es posible comprobar si se han subido correctamente seleccionándolo en el panel de proyectos.



Junto al nombre del proyecto, se muestra la cantidad de clips, el porcentaje completado, la velocidad de transferencia y el tiempo restante estimado.

El estado de cada clip se indica en la miniatura correspondiente:

PXY	Indica que el archivo de menor resolución (proxy) se ha subido correctamente.
PXY HQ	Indica que el original y la copia de menor resolución (proxy) se han subido correctamente.

Cerrar el panel multimedia

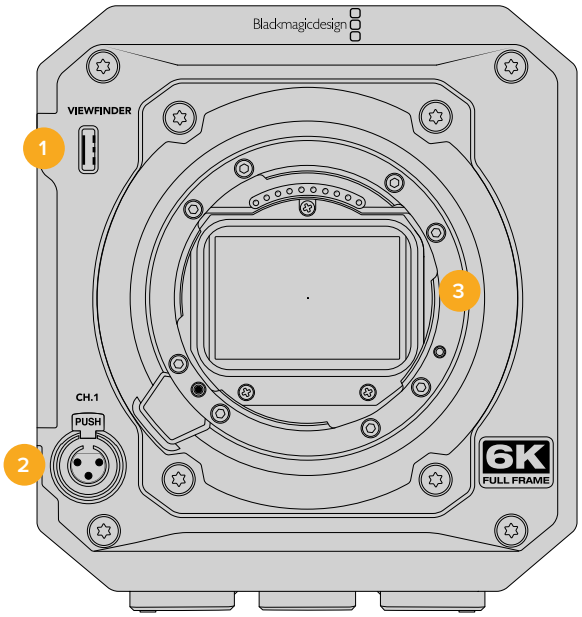
Después de utilizar el panel multimedia, pulse la cruz en la esquina superior derecha del menú de controles para cerrarlo y volver a ver la imagen captada por la cámara en la pantalla.

Descripción general

Este apartado ofrece información detallada acerca de las conexiones del modelo Blackmagic PYXIS.

Parte frontal

El panel frontal de la cámara incluye la montura para objetivos, una entrada de audio mini-XLR para micrófonos y un puerto USB que permite conectar dispositivos URSA Cine Viewfinder o Blackmagic PYXIS Monitor.



1 Conector USB-C para el visor

El puerto **VIEWFINDER** permite transmitir las imágenes en alta definición al visor Blackmagic URSA Cine EVF y alimentarlo. Consulte el apartado correspondiente a dicho accesorio para obtener más información al respecto.

2 Entrada de audio mini-XLR

El modelo Blackmagic PYXIS cuenta con una entrada mini-XLR para señales de audio balanceado. Además, esta permite conectar un micrófono convencional mediante un cable adaptador (XLR a mini-XLR).

Esta conexión brinda la posibilidad de suministrar corriente a micrófonos profesionales mediante el modo de alimentación fantasma. Consulte el apartado *Ajustes de audio* para obtener más información al respecto.

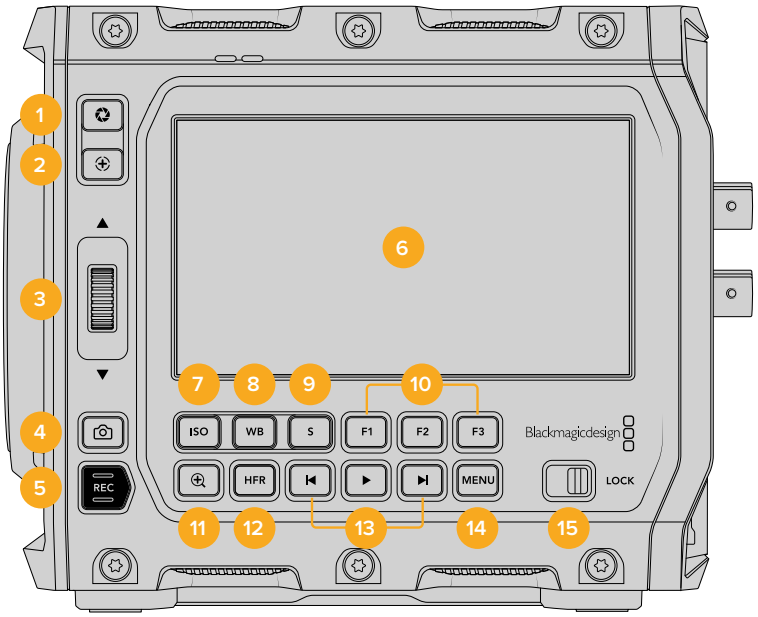
La entrada XLR también admite códigos de tiempo SMPTE provenientes de fuentes externas. Al recibir una señal de referencia con una frecuencia de imagen que coincida a través de este conector, la cámara se sincronizará automáticamente. El código de tiempo se incluye en el archivo grabado como parte de los metadatos.

3 Montura para objetivos

El modelo Blackmagic PYXIS incluye una montura para objetivos L, EF o PL. Consulte el apartado *Primeros pasos* a fin de obtener más información al respecto.

Lateral izquierdo

El lateral izquierdo de la cámara incluye la pantalla táctil y el panel de control.



1 Botón de apertura

Al presionar este botón, el valor de exposición promedio se ajusta automáticamente según las partes más claras y oscuras de la imagen. También es posible modificar la apertura del diafragma girando la rueda de ajustes hacia arriba o abajo, o bien pulsando la opción **APERT.** en la pantalla y moviendo el control correspondiente.

2 Botón FOCUS

Presione este botón una vez para enfocar automáticamente al usar objetivos compatibles. Por defecto, el objetivo se enfoca en el centro de la imagen. Sin embargo, es posible cambiar el punto de enfoque tocando la zona en la cual se desea enfocar. Presione dos veces dicho botón para regresar al modo predeterminado.

NOTA: Aunque muchos objetivos brindan la posibilidad de ajustar el enfoque electrónicamente, algunos también disponen de un modo manual. Por consiguiente, es importante comprobar que se haya seleccionado el modo automático.

3 Rueda de ajustes

Esta rueda permite ajustar la apertura del diafragma en objetivos compatibles. Mirando la pantalla táctil, gire la rueda hacia arriba o abajo para abrir o cerrar el diafragma, respectivamente. Asimismo, este control brinda la posibilidad de modificar el balance de blancos, el ángulo de obturación y la sensibilidad ISO. Para ello, presione los botones correspondientes en el lateral de la cámara y gire la rueda a fin de seleccionar la opción deseada. Al finalizar, oprima la rueda para salir.

Por otra parte, la rueda puede emplearse junto con el botón de ampliación con el propósito de ajustar el nivel de aumento en la pantalla LCD de la cámara o del visor electrónico o el monitor electrónico opcional. Al presionar la rueda de ajustes, es posible seleccionar un área de interés.

4 Botón de captura

Presione este botón para capturar un fotograma en formato Blackmagic RAW cuando la cámara se encuentra en modo de espera, grabación o reproducción. En la parte superior derecha de la pantalla, aparecerá brevemente el ícono de una cámara para indicar que la captura se ha realizado con éxito.

Las imágenes se guardan en la carpeta **Stills**, ubicada en el directorio raíz del soporte de grabación. Los archivos se nombran de acuerdo con la nomenclatura empleada para los clips, salvo que el nombre incluye un número de cuatro dígitos al final que identifica la imagen.

5 Botón de grabación

El botón **REC** en el lateral izquierdo del modelo Blackmagic PYXIS permite comenzar y detener la grabación. Consulte el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

6 Pantalla táctil

Es posible tocar la pantalla o deslizar el dedo sobre la misma para ajustar la configuración, activar la función de enfoque automático, comenzar y detener la grabación, supervisar la calidad de las imágenes y reproducir secuencias. Además, la pantalla también permite acceder al panel multimedia u organizar contenidos y realizar anotaciones en la claqueta virtual.

7 Botón ISO

Presione este botón y gire la rueda de ajustes para modificar la sensibilidad ISO de la cámara. Es posible realizar incrementos de 1/3 de paso entre 100 y 25 600.

8 Balance de blancos

Presione el botón **WB** y gire la rueda de ajustes para modificar el balance de blancos. Manténgalo presionado durante 3 segundos a fin de acceder rápidamente al modo automático. La pantalla mostrará un cuadrado blanco en el centro de la imagen que se utiliza con el propósito de realizar un ajuste automático. Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

9 Obturador

Presione el botón **S** y gire la rueda de ajustes para modificar el ángulo o la velocidad de obturación. La cámara ofrecerá hasta tres valores distintos para evitar el parpadeo.

10 Botones programables

Es posible asignar diversas funciones a estos botones desde el menú de configuración de la cámara. De forma predeterminada, el primer botón corresponde a la función de falso color, el segundo permite aplicar tablas de conversión (LUT) a las imágenes, y el tercero se emplea para mostrar las guías de encuadre.

11 Ampliación

Presione este botón a fin de ampliar la imagen a una escala 1:1 para ajustar el enfoque. Pellizque la pantalla para modificar el nivel de ampliación o tóquela y arrastre el dedo sobre ella para ver distintas partes de la imagen. Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Al activar esta función y mirar a través del visor electrónico opcional, gire la rueda de ajustes para modificar el nivel de ampliación y presiónela para seleccionar una región de interés. Para alejar la imagen, presione este botón nuevamente.

12 HFR

Utilice este botón para alternar entre distintas frecuencias de imagen. Para ello, seleccione la frecuencia de grabación en el menú correspondiente de la cámara. Luego, al presionar este botón, se alterna entre la frecuencia de grabación y la del proyecto. Cabe destacar que este ajuste solo puede modificarse cuando se detiene la grabación.

Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

13 Controles de reproducción

Estos botones permiten comenzar y detener la reproducción, así como retroceder al clip anterior o avanzar al siguiente. Al emplear un objetivo EF, los botones de avance y retroceso también pueden utilizarse para abrir o cerrar el diafragma. Consulte el apartado *Reproducción* para obtener más información al respecto.

14 Botón MENU

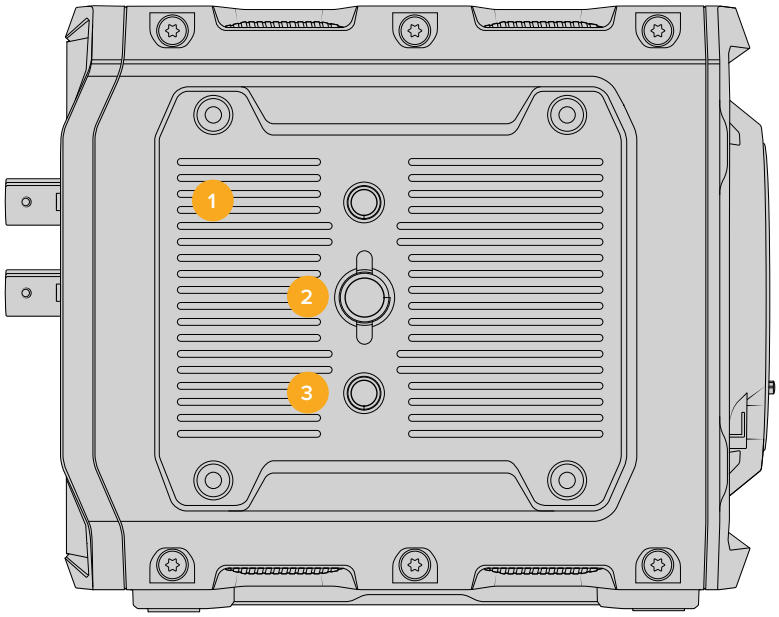
Presione este botón para acceder al menú de configuración. Consulte el apartado *Configuración* para obtener más información al respecto.

15 Interruptor de bloqueo

Mueva el interruptor a la derecha para bloquear la pantalla táctil o a la izquierda para desbloquearla. Al bloquear la pantalla, es posible evitar que se produzcan cambios imprevistos en los ajustes o interrupciones en la transmisión, y los botones permanecerán activos.

Lateral derecho

El lateral derecho de la cámara dispone de un soporte reemplazable para instalar diversos accesorios. y otro adicional que permite utilizar unidades SSD. Consulte el apartado *Reemplazo del soporte lateral* más adelante en este manual para obtener información adicional al respecto.



1 Soporte lateral

El soporte lateral incluye orificios roscados de 9.52 mm (3/8 in) y 6.35 mm (1/4 in).

2 Orificio roscado de 9.52 mm

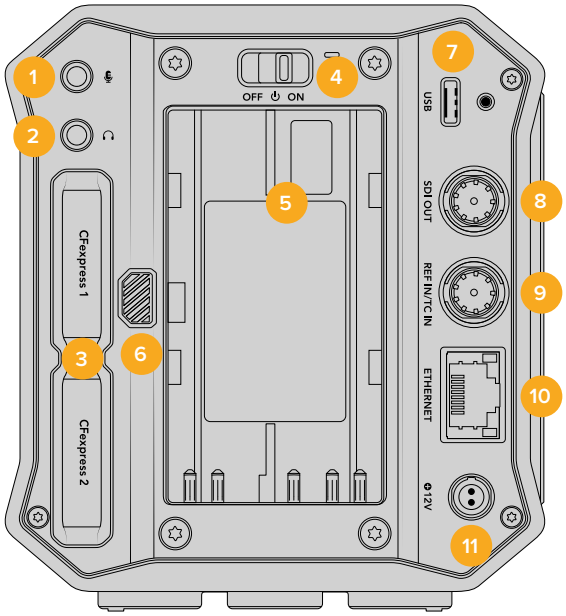
Permite instalar diversos accesorios.

3 Orificios roscados de 6.35 mm

Dos orificios roscados para instalar diversos accesorios.

Panel trasero

El panel trasero de la cámara incluye el Interruptor de encendido/apagado, la conexión para la alimentación, el soporte de la batería, los compartimientos para tarjetas CFexpress, una salida SDI, una entrada para señales de referencia, puertos USB y Ethernet, y conexiones para micrófonos y auriculares.



1 Entrada de 3.5 mm para micrófonos

Conecte un micrófono a la entrada de 3.5 mm. La cámara es compatible con señales a nivel de línea o micrófono. La intensidad de estas últimas es menor que la de las primeras, por lo cual, si se selecciona la opción a nivel de línea al conectar un micrófono a la unidad, el audio será demasiado bajo.

Cabe destacar que esta entrada también admite códigos de tiempo longitudinales (LTC) de fuentes externas en el canal izquierdo, siempre que cumpla con los estándares SMPTE. Estos se detectan automáticamente y se incluyen en el archivo grabado como metadatos. Se recomienda transmitir el código de tiempo longitudinal mediante una señal a nivel de línea, en especial si no se graba como una pista de audio.

2 Entrada para auriculares

Al conectar auriculares a la entrada estéreo de 3.5 mm, es posible supervisar el audio durante la grabación o la reproducción. En este caso, la salida para altavoces permanece desactivada.

3 Compartimientos para tarjetas CFexpress

Inserte tarjetas CFexpress tipo B en estos compartimientos para grabar y reproducir material audiovisual. Consulte el apartado *Tarjetas CFexpress* a fin de obtener más información al respecto.

4 Interruptor de encendido/apagado

Interruptor utilizado para encender o apagar la cámara. Muévalo a la derecha para encenderla o a la izquierda para apagarla.

5 Compartimiento para baterías

El modelo Blackmagic PYXIS puede alimentarse mediante una batería BP-U opcional que se coloca en este compartimiento. Consulte el apartado correspondiente a la instalación de baterías para obtener más información al respecto.

6 Botón de liberación de la batería

Para quitar la batería de la cámara, mantenga presionado el botón de liberación y sáquela del compartimiento.

7 USB-C

Este puerto ubicado en la parte trasera de la cámara permite conectar discos USB externos para grabar directamente en ellos, así como teléfonos inteligentes con el fin de establecer una conexión a Internet a través de los datos móviles. El modelo Blackmagic PYXIS 12K también brinda la posibilidad de conectar dispositivos Blackmagic PYXIS Monitor o URSA Cine EVF.

Para actualizar el sistema operativo interno de la cámara, conéctela a un equipo informático y ejecute la aplicación correspondiente.

8 Salida SDI 12G

Esta salida permite conectar equipos profesionales, tales como monitores SDI o grabadores HyperDeck, y admite señales HD o UHD a una frecuencia máxima de 60 f/s.

9 Entrada para códigos de tiempo y señales de referencia

Esta entrada reconoce automáticamente el tipo de señal y permite utilizar la conexión identificada como **REF In / TC in** para sincronizar la cámara con una señal de referencia común, por ejemplo, Tri-level Sync. Cabe destacar que para ello es necesario seleccionar la opción **Externa** en el tercer grupo de ajustes del menú de preferencias de la unidad.

Por otro lado, es posible emplear este conector para sincronizar varias cámaras con una fuente de código de tiempo externa, o el audio y la imagen al grabar con un sistema doble. Esto facilita la sincronización de la imagen y el sonido durante la posproducción. Al detectar un código de tiempo externo con una frecuencia de imagen que coincide, la cámara se sincronizará automáticamente, y el indicador **EXT** aparecerá en la pantalla táctil. Al desconectar el cable, dicho indicador cambiará a **INT**, a fin de informar al usuario que se utilizará el código de tiempo interno de la unidad.

10 Puerto Ethernet

Este puerto en los modelos Blackmagic PYXIS 6K y Blackmagic PYXIS 12K permite establecer conexiones 1G y 10G, respectivamente.

El puerto Ethernet de la cámara brinda la posibilidad de conectarla a una red o directamente a un equipo informático mediante un cable CAT6 convencional. El protocolo DHCP se utiliza de manera predeterminada, y en consecuencia la red asignará automáticamente una dirección IP a la unidad.

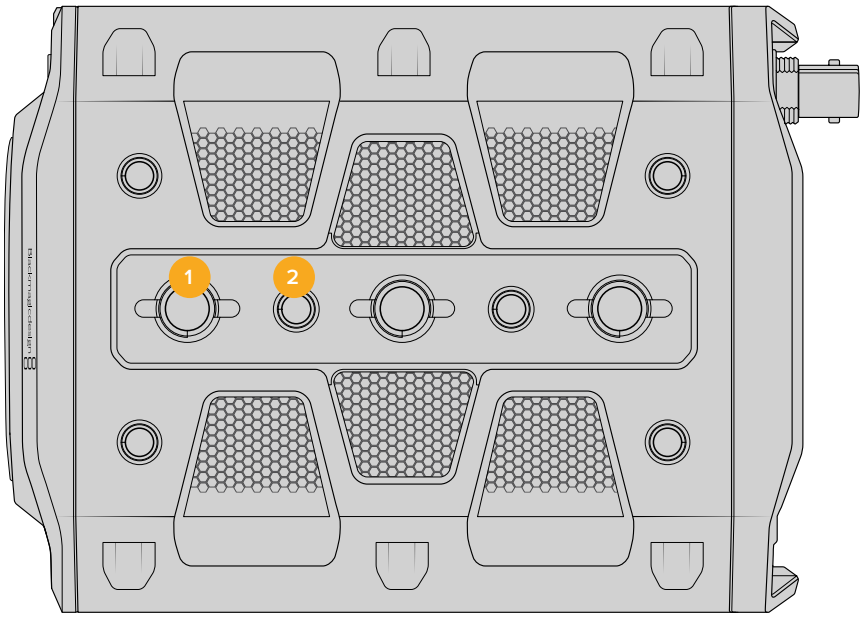
Una vez que la cámara se conecta a la red, es posible acceder a los archivos almacenados en el módulo mediante el puerto SMB, el protocolo FTP o un navegador. Es posible activar cualquiera de estas opciones en la configuración de acceso a redes del programa utilitario Blackmagic Camera Setup cuando la unidad se conecta a un equipo informático a través del puerto USB. Consulte el apartado *Programa utilitario* para obtener información adicional al respecto.

11 Alimentación

Para conectar el adaptador suministrado, gire el conector de manera que quede alineado con la pestaña en la parte superior de la conexión y luego insértelo hasta que calce en su lugar. Para desconectarlo, retraiga la cubierta de goma que lo rodea y tire del mismo.

Parte superior

La parte superior de la cámara incluye orificios roscados para instalar una manija URSA Cine Handle u otros accesorios.

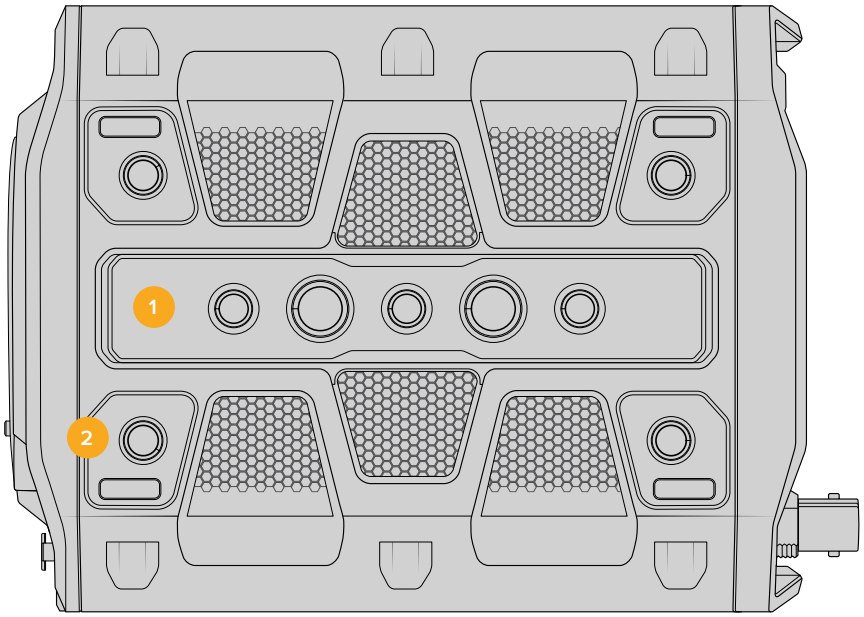


1 Tres orificios roscados de 3/8 in (9.52 mm)

2 Seis orificios roscados de 1/4 in (6.35 mm)

Parte inferior

La parte inferior de la cámara incluye varios orificios roscados para instalar cabezales de trípodes y otros accesorios.



1 Cinco orificios roscados de 9.52 mm (3/8 in)

2 Cuatro orificios roscados de 6.35 mm (1/4 in)

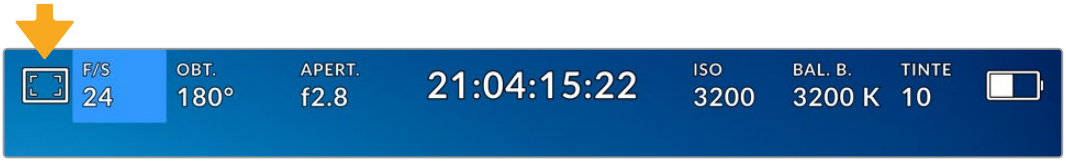
Controles de la pantalla táctil

La pantalla táctil ofrece una interfaz rápida e intuitiva que responde a simples toques o desplazamientos del dedo para facilitar el uso de la cámara. Además, permite acceder con rapidez a las funciones que se utilizan con mayor frecuencia durante el rodaje.

La pantalla táctil de la cámara muestra diversos datos y facilita el acceso a las funciones utilizadas con mayor frecuencia.

Opciones de supervisión

Pulse el ícono del monitor, situado en la esquina superior izquierda de la pantalla, para acceder a las opciones de supervisión. Estas permiten personalizar la apariencia de diversas herramientas que incluyen la función **Cebra**, la cuadrícula, el indicador de enfoque, las guías de encuadre y el falso color. Al acceder a las mismas, los controles correspondientes aparecen en pestañas situadas en la parte inferior de la pantalla.

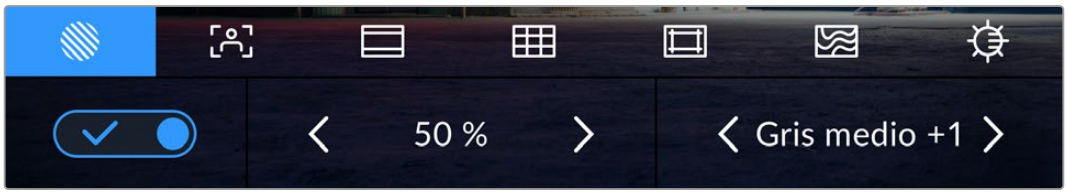


Pulse el ícono situado en la parte superior izquierda de la pantalla táctil para acceder a las opciones de supervisión.

Cebra

Esta opción permite activar o desactivar la función **Cebra** y ajustar su intensidad en la imagen transmitida mediante la salida SDI.

La función **Cebra** muestra líneas diagonales sobre las zonas de la imagen que superan el límite de exposición predeterminado. Por ejemplo, al seleccionar un valor de 100 %, se indicarán las áreas completamente sobrexpuestas. Esto resulta de suma utilidad para lograr un nivel de exposición adecuada en condiciones de iluminación estables.



Pulse el ícono de la función **Cebra** en la parte inferior de la pantalla para acceder a los ajustes correspondientes.

Para activar o desactivar la función **Cebra**, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Aumente o disminuya el porcentaje mediante la flecha derecha o izquierda, respectivamente. El segundo ajuste de esta función brinda la posibilidad de ver las zonas grises intermedias o con un paso adicional.

Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: Si se graba en condiciones de luz variable, por ejemplo, al aire libre durante un día parcialmente nublado, al configurar un valor inferior a 100 en el nivel de cebra, se puede recibir una advertencia sobre una posible sobreexposición.

Asistente de enfoque

Este ajuste permite activar o desactivar dicha función y ajustar su transparencia en la imagen visualizada en la pantalla de la cámara o transmitida a través de la salida SDI.

Pulse el segundo ícono en la parte inferior de la pantalla para acceder a los ajustes del asistente de enfoque.

Para activar o desactivar esta función, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

A fin de seleccionar la intensidad del indicador, mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha en la parte inferior de la pantalla, o pulse una de las flechas junto al valor mostrado.

La intensidad óptima para el indicador de enfoque varía según la toma. Por ejemplo, al enfocar a los actores, un mayor nivel puede ayudar a mejorar los detalles en los rostros. Por el contrario, si este es demasiado alto al filmar vegetación o una pared de ladrillos, es posible que resulte difícil percibir otros detalles en la imagen.

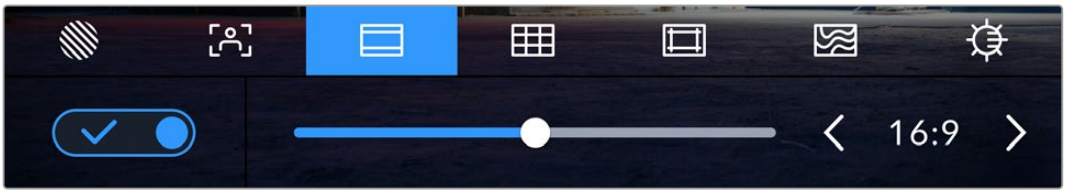
Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: La cámara cuenta con dos modos para el asistente de enfoque. En tal sentido, es posible alternar entre las opciones **Indicador** y **Líneas de color** en la pestaña **SUPERVISIÓN**. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Guías de encuadre

Esta opción permite ver las guías de encuadre en la pantalla u ocultarlas. También es posible seleccionar distintas opciones para la imagen transmitida a través de la salida SDI de la cámara. Consulte el apartado correspondiente a los ajustes de supervisión para obtener más información al respecto.

Las guías de encuadre incluyen relaciones de aspecto para distintos estándares de cine, televisión e Internet, además de una cuadrícula de 3x3 (regla de los tercios) para mejorar la composición de las imágenes.



Pulse el ícono de las guías de encuadre en la parte inferior de la pantalla para acceder a los ajustes correspondientes.

Para ver u ocultar las guías de encuadre, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha para seleccionar el tipo de guía. De manera alternativa, pulse una de las flechas situadas junto a la relación de aspecto. Asimismo, es posible especificar una relación de aspecto específica pulsando el valor entre las flechas.

Las opciones disponibles son las siguientes:

2.35:1, 2.39:1 y 2.4:1

Muestra la relación de aspecto compatible con la presentación anamórfica o de pantalla ancha que se utiliza en el cine. Las tres opciones varían ligeramente según los cambios que se han producido en los estándares cinematográficos con el correr del tiempo. El formato 2.39:1 es uno de los más usados en la actualidad.

Pantalla con la opción **2.40:1** activada

2:1

Muestra una relación de aspecto levemente mayor que la opción 16:9, aunque de menor ancho que el formato 2.35:1.

1.85:1

Muestra otra relación de aspecto para pantallas anchas muy común en la industria del cine. El ancho es levemente mayor que en los televisores de alta definición con una relación de aspecto de 1.78:1, aunque no alcanza la medida del formato 2.39:1.

16:9

Muestra una relación de aspecto de 1.78:1 compatible con pantallas de equipos informáticos y televisores de alta definición cuya relación es de 16:9. Este formato se utiliza generalmente para difundir contenidos en alta definición a través de Internet y la televisión. Dicha relación de aspecto también se ha adoptado a efectos de transmitir material audiovisual en UHD.

14:9

Muestra una relación de aspecto de 14:9 utilizada por algunos canales de televisión como término medio entre los formatos 16:9 y 4:3, lo cual brinda una mayor compatibilidad con ambos. Esta opción resulta adecuada si las imágenes van a ser televisadas por una emisora que utilice dicha relación.

4:3

Muestra una relación de aspecto 4:3 compatible con televisores de definición estándar que además facilita el encuadre al utilizar adaptadores anamórficos 2x.

1:1

Muestra una relación de aspecto un poco menos ancha que la opción 4:3. Esta opción es la más común en las redes sociales.

4:5

Muestra una relación de aspecto de 4:5. (vertical), ideal para retratos o contenidos en teléfonos inteligentes.

9:16

Muestra una relación de aspecto de 9:16 (vertical), ideal para contenidos destinados a redes sociales.

Otras relaciones de aspecto

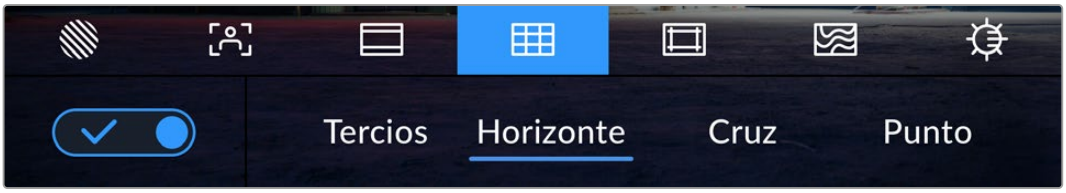
A fin de crear guías de encuadre específicas para lograr un estilo único, pulse el valor de la relación de aspecto entre las flechas. En la opción **GUÍAS PERSONALIZADAS**, borre el valor actual mediante con el botón de retroceso e introduzca uno nuevo mediante el teclado numérico. Pulse **Aceptar** a fin de aplicar los cambios y continuar grabando.

Utilice el teclado numérico para introducir una relación de aspecto distinta.

SUGERENCIA: Es posible cambiar la opacidad de las guías de encuadre. Consulte el apartado relativo a los ajustes de supervisión en este manual para obtener más información al respecto.

Cuadrículas

Esta opción permite ver una cuadrícula de 3x3 (regla de los tercios), una cruz filar, un horizonte virtual o un punto central sobre la imagen visualizada en la pantalla táctil o en los monitores SDI conectados a la cámara. Consulte el apartado relativo a los ajustes de supervisión en este manual para obtener más información al respecto.



Pulse el ícono de la cuadrícula en la parte inferior de la pantalla para acceder a los ajustes correspondientes.

Estas herramientas facilitan la composición de las imágenes. Al activarlas, es posible ver una cuadrícula, un horizonte virtual, una cruz filar o un punto central en la pantalla.

Para ver u ocultar la cuadrícula, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Seleccione una de las opciones disponibles: **Tercios**, **Horizonte**, **Cruz** o **Punto**. Al seleccionar **Tercios**, es posible escoger también entre una de las otras tres opciones, logrando de este modo una combinación de ajustes.

La cuadrícula correspondiente a la regla de los tercios se ajusta automáticamente según las guías de encuadre visualizadas en la pantalla.

Tercios

Esta opción muestra dos líneas verticales y dos líneas horizontales superpuestas en cada tercio de la imagen. Se trata de una herramienta sumamente conveniente para componer planos. Por ejemplo, el ojo humano habitualmente se enfoca en los puntos de intersección de las líneas, y por ello es una herramienta de gran utilidad para situar centros de interés en estas zonas. Generalmente, el horizonte de visión del actor se ubica en el tercio superior de la pantalla, de manera que es posible utilizar esta sección horizontal como guía para el encuadre. A su vez, la cuadrícula permite mantener la consistencia entre las distintas tomas.

Horizonte

Esta opción ayuda a mantener la cámara nivelada al sostenerla con la mano y a calibrar su inclinación al colocarla en un estabilizador.

La dirección en la cual la línea vertical se distancia de la cruz en el centro indica la inclinación de la cámara. Cuando la cámara está inclinada hacia arriba o abajo, dicha línea horizontal se desplaza en sentido opuesto.

La distancia que separa la línea de la cruz filar es proporcional al giro o la inclinación. Una vez calibrado el sensor de movimiento de la cámara, la línea vertical se destaca en azul cuando la cámara está alineada con el eje Y, y lo mismo sucede con la línea horizontal, a fin de indicar su alineación con el eje X.

Cabe destacar que, si la cámara enfoca hacia arriba o abajo para filmar una toma desde un ángulo inclinado, el indicador lo tendrá en cuenta. Al girar la cámara 90 grados para grabar en modo retrato, el indicador también rotará.

La siguiente tabla muestra ejemplos de este indicador con distintas inclinaciones de la cámara.

Indicador	Descripción
	Nivelada
	Inclinada hacia abajo y nivelada
	Girada hacia la izquierda y nivelada
	Inclinada hacia arriba y girada a la derecha

Para un uso normal de la cámara, calibre el indicador de manera que quede derecho y nivelado. Al utilizar esta función para mantener un plano holandés o una inclinación consistente, a fin de captar imágenes con un ángulo determinado, es posible configurar un valor específico. Consulte el apartado *Calibración del sensor de movimiento* para obtener más información al respecto.

Cruz filar

Esta opción permite ver una cruz filar en el centro de la imagen. Al igual que la regla de los tercios, es una herramienta muy útil para componer planos y centrar el objeto de interés. Se utiliza a menudo al filmar escenas en las que se implementarán cortes rápidos. Esto hace posible que el espectador mantenga su atención en el centro de la imagen cuando el material editado contiene transiciones rápidas entre distintos planos.

Punto

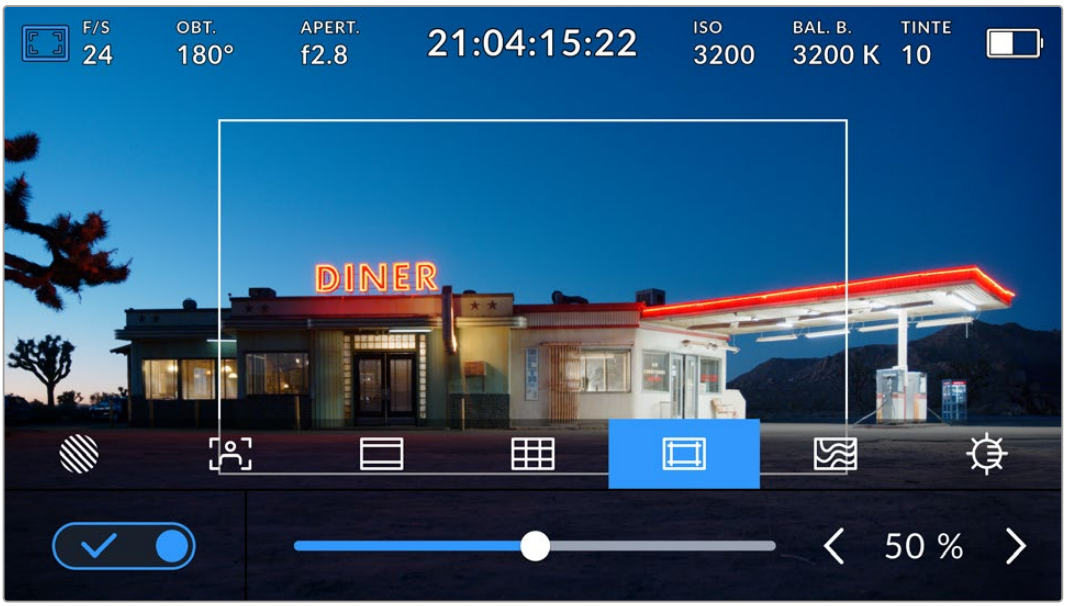
Esta opción permite ver un punto en el centro de la imagen. Funciona de la misma forma que la cruz filar, aunque no distrae tanto la atención.

Área de seguridad

Esta opción permite mostrar u ocultar el área de seguridad en la pantalla táctil, así como ajustar su tamaño en la imagen transmitida a través de la salida SDI de la cámara.

Es una herramienta utilizada en la producción de contenidos para garantizar que las partes más importantes de un plano puedan ser vistas por los espectadores. Al mantener los elementos más destacados dentro del área de seguridad, se evita perder partes de la imagen en algunos televisores y se proporciona un espacio adicional para que las teledifusoras puedan agregar logos, textos móviles u otro tipo de información en la pantalla. Muchas emisoras exigen que los contenidos importantes en el material grabado, tales como títulos y gráficos, estén dentro del área de seguridad.

Esta opción también puede ser útil para ayudar a encuadrar las imágenes si se tiene la certeza de que se van estabilizar durante la posproducción, ya que durante este proceso es posible que sus bordes se recorten. Asimismo, sirve para indicar un tipo de recorte específico.



El valor predeterminado para este indicador es 50 %.

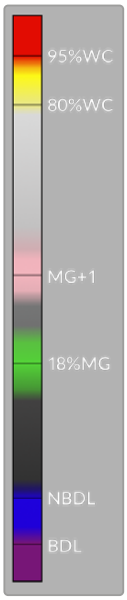
Para ver u ocultar el área de seguridad, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Pulse las flechas situadas a ambos lados del porcentaje en la parte inferior de esta a fin de cambiar la intensidad del indicador en la imagen transmitida a través la salida SDI de la cámara. De manera alternativa, mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha.

Falso color

Mediante esta opción, es posible ver colores distintos en la imagen a fin de lograr una exposición adecuada.

Esta herramienta superpone diferentes colores en la imagen para representar los valores de exposición correspondientes a diversos elementos. Por ejemplo, el rosa representa un nivel de exposición ideal para tonos de piel más claros, mientras que el verde es adecuado para matices más oscuros. Al observar dichos colores cuando se filma el rostro de una persona, es posible mantener un rango de luminancia y brillo constante en este elemento específico.

De manera similar, resulta sencillo identificar las áreas sobrexpuestas de la imagen cuando el color cambia de amarillo a rojo.

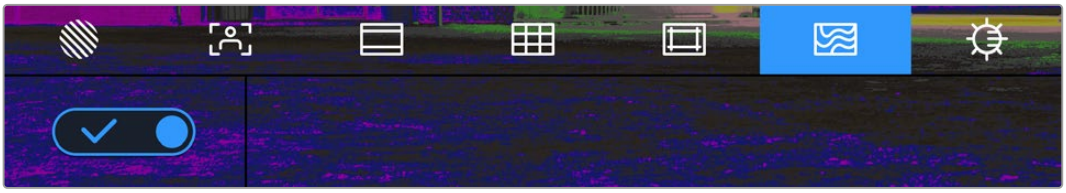


La gráfica (IRE) en la izquierda de la pantalla indica cómo interpretar el falso color.

Falso color	Significado
95 % WC	Pérdida de detalles en las zonas más claras
80 % WC	Pérdida de detalles inminente en el blanco
GI+1	Un paso por encima del gris medio
18 % MG	Gris medio
NBDL	Pérdida de detalles inminente en el negro
BDL	Pérdida de detalles en el negro

En una imagen con una exposición adecuada, los tonos de piel se representan mediante matices verdes y rosados.

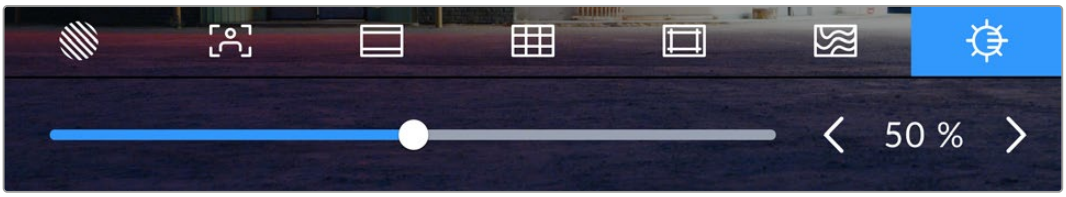
Para activar o desactivar la función **Falso color**, pulse el interruptor situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.



Interruptor para activar o desactivar la función **Falso color**

Brillo de la pantalla

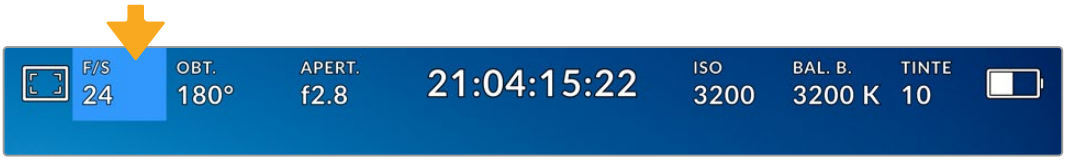
Mueva este control hacia la izquierda o la derecha para ajustar el brillo de la pantalla táctil.



La opción predeterminada es 50 %.

Frecuencia de imagen

El indicador **F/S** muestra la frecuencia de imagen seleccionada en fotogramas por segundo.



Pulse el ícono de frecuencia de imagen para acceder al ajuste correspondiente.

Al pulsar este el indicador, es posible modificar los valores para el sensor de la cámara y la frecuencia de imagen del proyecto mediante las opciones en la parte inferior de la pantalla.

Frecuencia del proyecto

Se trata de la frecuencia de imagen del formato seleccionado en la cámara para el proyecto y permite elegir entre diferentes velocidades comúnmente utilizadas en la industria del cine y la televisión. Normalmente, este valor se ajusta según la dinámica de trabajo empleada durante la posproducción.

Las ocho opciones disponibles son 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 y 60 f/s.

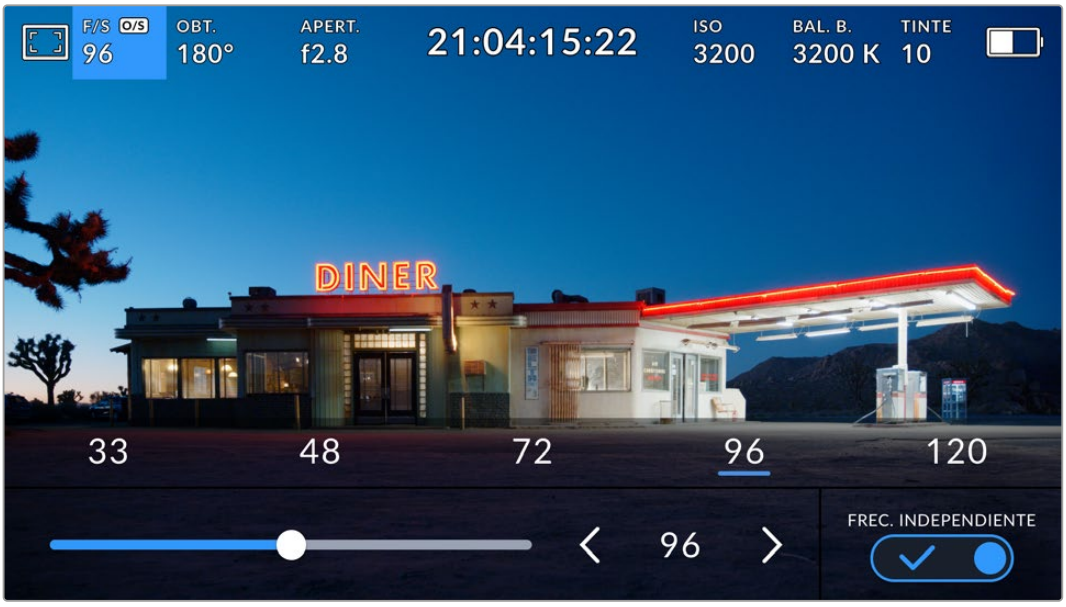
Para ajustar este parámetro, pulse una de las flechas situadas a ambos lados del valor correspondiente a la frecuencia de imagen en la parte inferior de la pantalla. De manera alternativa, mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha.

Pulse las flechas situadas a los costados del valor correspondiente a la frecuencia de imagen o deslice el control para realizar ajustes.

NOTA: La frecuencia de imagen seleccionada para la grabación determina la de las imágenes transmitidas mediante la salida SDI.

Frecuencia del sensor

Este ajuste determina la cantidad de fotogramas por segundo que el sensor graba, Lo cual incide en la velocidad de reproducción de las imágenes según la frecuencia de reproducción establecida.



Si la opción **FREC. INDEPENDIENTE** está activada, seleccione una de las opciones disponibles. De manera alternativa, pulse las flechas situadas a ambos lados del valor correspondiente a la frecuencia de imagen o mueva el control deslizante para realizar ajustes.

Por defecto, la frecuencia de imagen del sensor y la del proyecto coinciden, a fin de que el material grabado se reproduzca a una velocidad normal. Sin embargo, al activar la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, es posible determinar valores diferentes para estos parámetros.

Para cambiar la frecuencia de imagen del sensor, pulse las flechas situadas junto al indicador en la parte inferior de la pantalla. También es posible mover el control deslizante hacia la izquierda o la derecha a fin de aumentar o disminuir dicho valor. Al soltarlo, la frecuencia de imagen para el sensor quedará seleccionada. Por otro lado, arriba de dicho control se brindan distintas opciones habituales Basadas en la frecuencia de imagen del proyecto.

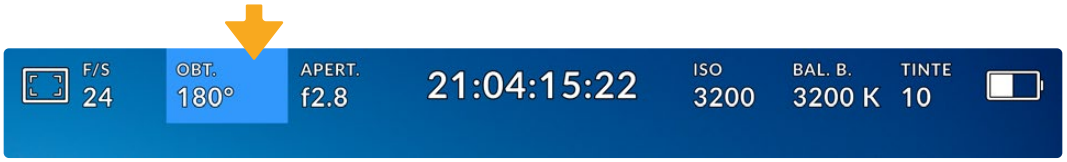
Es posible crear efectos dinámicos e interesantes cambiando la frecuencia de imagen del sensor. Si este valor es mayor para la grabación que para la reproducción, se generará un efecto de cámara lenta. Por ejemplo, al elegir una frecuencia de 60 f/s para el sensor y de 24 f/s para el proyecto, las imágenes se reproducirán un 40 % más lento que la velocidad real de la acción. Por el contrario, cuanto menor sea la frecuencia de imagen seleccionada para el sensor, mayor será la velocidad de reproducción del material grabado. Este principio se asemeja a la operación mecánica de modificar la velocidad de giro de la cinta en una cámara cinematográfica antigua. Al mover la manivela más rápido, aumenta la cantidad de fotogramas que capta el sensor, de manera que es posible prolongar determinadas escenas durante la reproducción, a fin de realzar su carga emotiva. Reduciendo el ritmo de giro, se disminuye la velocidad con el propósito de destacar la acción en secuencias con movimientos rápidos. Las posibilidades creativas son infinitas y dependen completamente de cada usuario.

Consulte la tabla en el apartado *Grabación* para obtener más información al respecto.

NOTA: Al seleccionar la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, el audio y la imagen ya no estarán sincronizados. Esto sucede incluso al configurar la misma frecuencia de imagen para el sensor y el proyecto. Por tal motivo, evite seleccionar esta función si desea mantener dicha sincronización.

Obturador

El indicador **OBT.** muestra el ángulo o la velocidad de obturación. Al pulsarlo, es posible modificar el valor o seleccionar uno de los modos disponibles para la exposición automática. Por su parte, la opción **Valor de obturación** permite escoger cuál de estos parámetros muestra el indicador. Consulte el apartado relativo a los ajustes generales para obtener más información al respecto.



Pulse el indicador del obturador para acceder a los ajustes correspondientes.

El ángulo o la velocidad de obturación define el rastro que dejan los objetos en movimiento y puede utilizarse para compensar los cambios en las condiciones de iluminación. El valor más adecuado en la mayoría de los casos es de 180 grados, mientras que el equivalente para la velocidad de obturación es de 1/50 s. A pesar de ello, puede resultar necesario realizar otros ajustes si dichas condiciones cambian.

Un valor de 360 grados significa que el obturador se encuentra completamente abierto y permite que el sensor capte una mayor cantidad de luz. Esto resulta adecuado en escenas con escaso movimiento y poca iluminación. De manera alternativa, al filmar escenas con una gran cantidad de movimiento, un ángulo de obturación menor de 90 grados, por ejemplo, brinda la posibilidad de eliminar el rastro que dejan los objetos y conseguir imágenes mucho más nítidas. La velocidad de obturación correspondiente al ángulo de obturación depende de la frecuencia de imagen empleada.

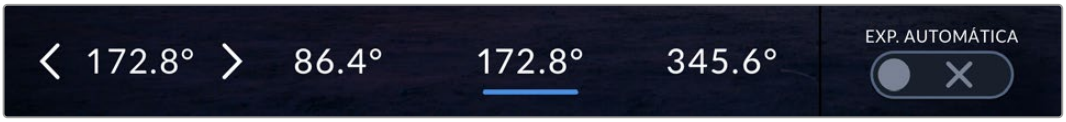
Por ejemplo, al grabar a 25 f/s, 360 grados equivalen a 1/25 s, y 90 grados a 1/100 s.

> **NOTA:** Al grabar con luz artificial, el ángulo de obturación puede generar parpadeo. La cámara calcula automáticamente los valores de obturación sin parpadeo según la frecuencia de imagen seleccionada y muestra hasta tres opciones en la parte inferior de la pantalla. Estas dependerán de la frecuencia eléctrica utilizada en cada región. En este sentido, es posible elegir las opciones **50 Hz** o **60 Hz** en la pestaña **PREFERENCIAS**. Consulte el apartado relativo a los ajustes generales para obtener más información al respecto.

Al pulsar el indicador **OBT.**, aparecen diversos valores de obturación sugeridos en la parte inferior de la pantalla. Si la función de exposición automática está desactivada, se mostrará el valor de obturación utilizado junto con los valores que permiten eliminar el parpadeo en la imagen, según la frecuencia eléctrica seleccionada en el menú de configuración de la cámara. Consulte el apartado relativo a los ajustes generales para obtener más información al respecto.

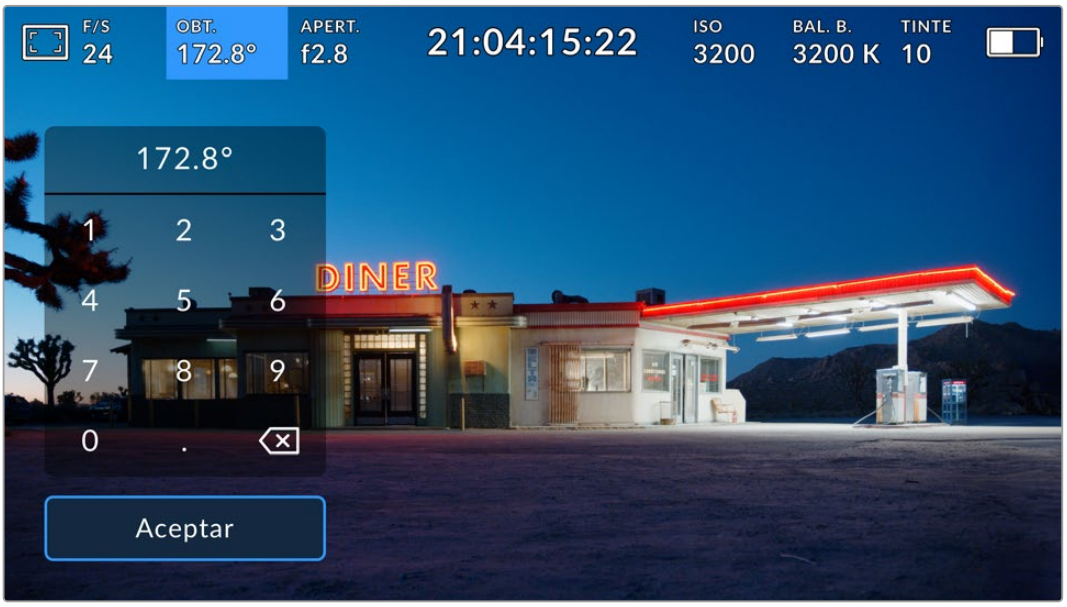
Cabe destacar que las características de ciertas fuentes de luz pueden ocasionar parpadeo, incluso al emplear valores que evitan este tipo de artefacto. Se recomienda primero realizar una grabación de prueba cuando no se utilizan luces continuas.

Para seleccionar una velocidad de obturación sin parpadeo, pulse unos de los valores que se muestran en la pantalla. Las flechas a ambos lados del indicador permiten alternar entre algunos de los valores más habituales.



La cámara recomendará ciertos valores basados en la frecuencia de la red de suministro eléctrico seleccionada en el menú de preferencias.

Al filmar en exteriores o con luces que no causan este problema, el valor de obturación puede determinarse pulsando dos veces el indicador situado en la parte inferior izquierda de la pantalla. A continuación, aparecerá un teclado numérico que permite introducir cualquier valor entre 5 y 360 grados.



Utilice el teclado numérico para determinar el valor de obturación al filmar en exteriores o con luces que no causan parpadeo en la imagen.

La cámara ofrece tres modos para la exposición automática basados en distintos parámetros de obturación. Para seleccionar uno de ellos, pulse el interruptor **EXP. AUTOMÁTICA** en la esquina inferior derecha de la pantalla.

Obturador

Esta opción permite ajustar automáticamente el valor de obturación para mantener la exposición sin modificar la apertura del diafragma y resulta adecuada cuando es necesario conservar la profundidad de campo. Cabe destacar que cualquier ajuste sutil del obturador puede afectar el desenfoque dinámico. Asimismo, al rodar en interiores, es importante verificar que las fuentes de luz no generen parpadeo en la imagen. Nótese que la opción de ajuste automático del diafragma no está disponible al seleccionar este modo.

Obturador y diafragma

La opción **Obt. + Apert.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero el valor de obturación y luego la apertura del diafragma. Si a pesar de haber alcanzado el nivel máximo o mínimo de obturación no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar la apertura del diafragma para lograr dicho objetivo.

Diafragma y obturador

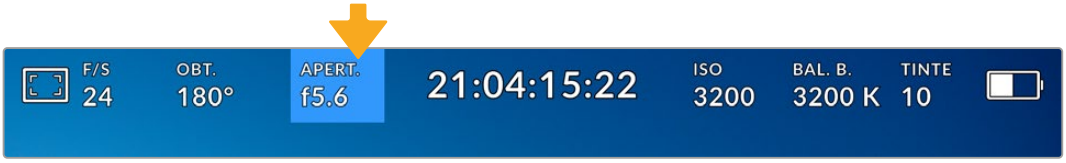
La opción **Apert. + Obt.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero la apertura del diafragma y luego el valor de obturación. Si a pesar de haber alcanzado el nivel máximo o mínimo de apertura no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar el valor de obturación para lograr dicho objetivo.

Pulse la opción **EXP. AUTOMÁTICA** para acceder a los distintos modos de obturación.

Al activar el modo de exposición automática, que afecta tanto al obturador como al diafragma, aparecerá la letra A junto al indicador correspondiente en la parte superior de la pantalla.

Diafragma

El indicador **APERT.** muestra la apertura del diafragma. Al pulsarlo, es posible modificar este valor en objetivos compatibles y seleccionar distintos modos para la exposición automática basados en este parámetro.



Pulse el indicador **APERT.** para acceder a los ajustes correspondientes.

Para ajustar la apertura del diafragma desde la pantalla táctil, es preciso utilizar un objetivo compatible con esta función.

Al pulsar el indicador **APERT.**, aparecen diversas opciones para la apertura del diafragma en la parte inferior de la pantalla. A la izquierda, se muestra el valor actual. Para modificarlo, pulse las flechas situadas a ambos lados de este o mueva el control deslizante.

Utilice las flechas situadas a ambos lados del valor de apertura o el control deslizante para modificarlo.

Al pulsar el interruptor **EXP. AUTOMÁTICA** situado en la parte inferior derecha de la pantalla, es posible acceder a diversas opciones.

Estas se describen a continuación.

Diafragma

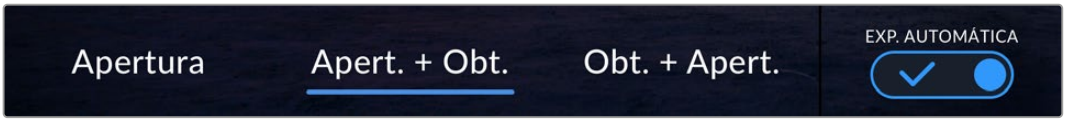
La opción **Apertura** brinda la posibilidad de ajustar automáticamente la apertura para mantener la exposición sin modificar el ángulo de obturación. Esto mantendrá el desenfoque dinámico constante, pero podría afectar la profundidad de campo.

Diafragma y obturador

La opción **Apert. + Obt.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero la apertura del diafragma y luego el valor de obturación. Si a pesar de haber alcanzado el nivel máximo o mínimo de apertura no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar el valor de obturación para lograr dicho objetivo.

Obturador y diafragma

La opción **Obt. + Apert.** permite mantener una exposición adecuada ajustando primero el valor de obturación y luego la apertura del diafragma. Si a pesar de haber alcanzado el nivel máximo o mínimo de obturación no es posible mantener la exposición, la cámara intentará ajustar la apertura del diafragma para lograr dicho objetivo.

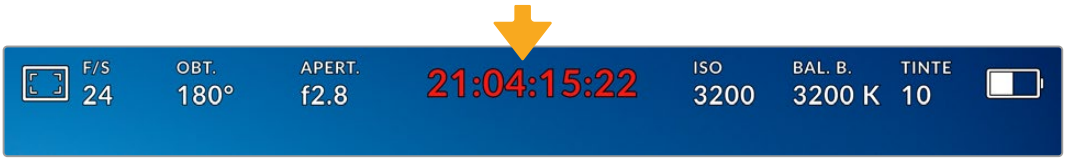


Pulse la opción **EXP. AUTOMÁTICA** para acceder a los distintos modos de obturación.

Al activar el modo de exposición automática, que afecta tanto al obturador como al diafragma, aparecerá la letra A junto al indicador correspondiente en la parte superior de la pantalla.

Duración

Este indicador se encuentra en la parte superior de la pantalla.



El indicador de duración se enciende de color rojo cuando la cámara está grabando.

Este indicador permite verificar la duración de los clips y el código de tiempo durante la grabación o la reproducción. La secuencia temporal se expresa en horas, minutos, segundos y fotogramas. El código de tiempo se muestra en rojo durante la grabación.

El tiempo comienza en 00:00:00:00 e indica la duración de la grabación en curso o del último clip grabado. La hora se incluye en los metadatos, a fin de simplificar la etapa de posproducción.

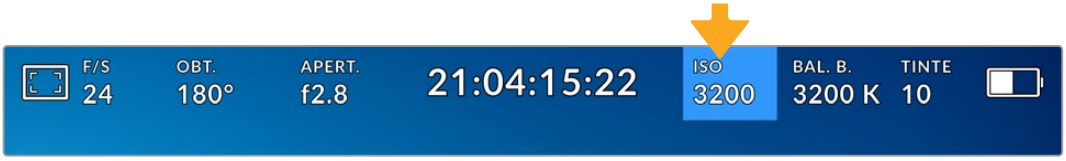
Pulse el indicador para ver el código de tiempo. Púlselo una vez más para que muestre nuevamente la duración de la grabación.

Junto a la duración, pueden aparecer los siguientes indicadores:

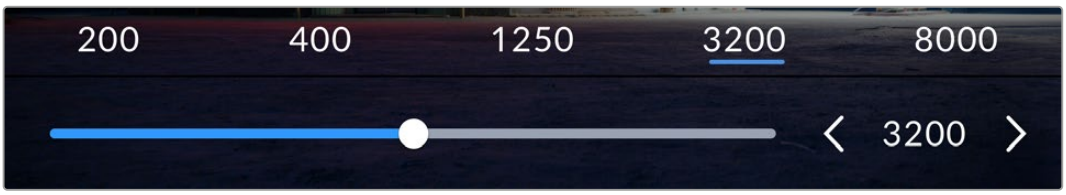
W	Aparece a la izquierda de la duración al reducir el área aprovechable del sensor.
TC	Aparece a la derecha de la duración cuando se muestra el código de tiempo.
EXT	Aparece a la derecha de la duración cuando se detecta un código de tiempo longitudinal externo válido.
INT	Aparece a la derecha de la duración cuando la cámara funciona con un código de tiempo interno, luego de sincronizarla y desconectarla.

Sensibilidad ISO

Este indicador muestra la sensibilidad fotométrica. Al pulsarlo, es posible modificar dicho valor según las condiciones de iluminación.



Pulse el indicador **ISO** para acceder a los ajustes correspondientes



Las opciones disponibles aparecen en la parte inferior de la pantalla. El control deslizante debajo de estas permite ajustar el valor en incrementos de 1/3 de paso.

En función de las circunstancias, es posible seleccionar distintos valores. Por ejemplo, un índice de 25 600 podría resultar apropiado en condiciones de luz escasa, pero a su vez es posible que genere algo de ruido en la imagen. Al filmar con buena iluminación, se recomienda elegir un valor ISO de 100 para obtener colores más intensos.

Sensibilidad ISO nativa dual del modelo Blackmagic PYXIS 6K

El modelo Blackmagic PYXIS 6K ofrece un valor ISO nativo dual de 400 y 3200. Por consiguiente, el sensor ha sido optimizado para grabar tanto a plena luz del día como en condiciones de escasa iluminación.

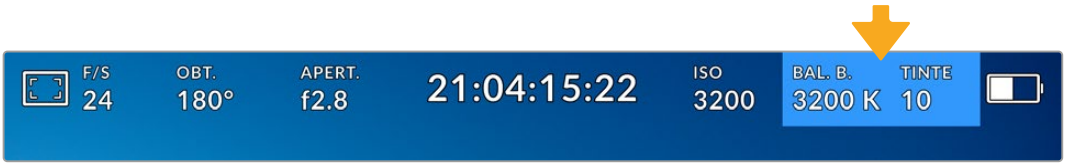
Al ajustar la sensibilidad ISO según las condiciones de iluminación, esta función se activa automáticamente para garantizar que el material grabado sea nítido y presente la menor cantidad de ruido posible.

Cuando la sensibilidad se ubica entre 100 y 1000, se emplea un valor nativo de 400 como punto de referencia, mientras que, para el intervalo de 1250 a 25 600, se emplea un valor de 3200. Si las condiciones del rodaje permiten elegir tanto un valor de 1000 como de 1250, se recomienda seleccionar este último y cerrar la apertura del diafragma un paso. Esto hará que la cámara utilice un ISO nativo de 3200, logrando así mejores resultados.

La siguiente gráfica muestra la relación entre la sensibilidad ISO y la asignación del rango dinámico.

Balance de blancos

Los indicadores **BAL. B.** y **TINTE** muestran los valores para el balance de blancos y el tinte, respectivamente. Al pulsarlos, es posible modificar estos parámetros según las condiciones de iluminación.



Pulse los indicadores **BAL. B.** y **TINTE** a fin de acceder a los ajustes para el balance de blancos y el tinte.

Cada fuente de luz emite un color que se define mediante la unidad de medida kelvin. Una fuente que emite una temperatura cromática baja, por ejemplo, una vela, tendrá una luz cálida de 3200 K aproximadamente. Por el contrario, una fuente brillante, como el sol en un día despejado, emitirá una temperatura mayor, de 5600 K, lo que le da a la luz una apariencia fría más azulada. La cámara lo compensará al añadir calidez o frío a la imagen, según la temperatura establecida.

Por ejemplo, en un día de sol pleno con una luz de 5600 grados Kelvin, es posible determinar el balance de blancos de la cámara en 5600 K, a fin de añadir cierta calidez y compensar la imagen. Si se establece un balance de blancos correspondiente a una lámpara de tungsteno por la noche, que emite 3200 K, la cámara aplicará una tonalidad más fría la imagen a modo de compensación. Esto garantiza la reproducción adecuada del blanco y los colores que se ven.

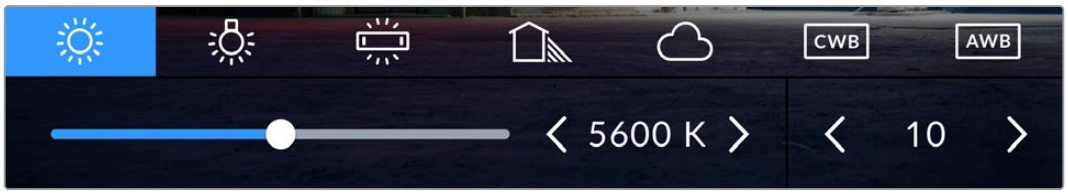
SUGERENCIA: Es posible usar la configuración del balance de blancos de manera creativa a fin de generar imágenes más cálidas o frías, dependiendo de la historia que se esté contando.

Las cámaras Blackmagic PYXIS incluyen valores predeterminados para diferentes temperaturas de color, según se indica a continuación:

	Luz solar brillante	5600 K
	Bombillas incandescentes	3200 K
	Bombillas fluorescentes	4000 K
	Luz mezclada	4500 K
	Nubes	6500 K

Para personalizar cualquiera de estas opciones, pulse o mantenga presionadas las flechas situadas a ambos lados del valor correspondiente a la temperatura cromática en la parte inferior izquierda de la pantalla. Al pulsar una de las flechas, este aumenta o disminuye 50 K. Al mantenerlas presionadas, dicho valor cambia más rápido. De manera alternativa, mueva el control deslizante.

También es posible modificar el tinte para realizar ajustes con mayor precisión. Esto brinda la posibilidad de cambiar la proporción de verde y magenta. Por ejemplo, al añadir más magenta, se compensa la tonalidad verdosa de las luces fluorescentes. La mayoría de las configuraciones predeterminadas para el balance de blancos que ofrece la cámara presentan un cierto tinte.



Al pulsar los indicadores **BAL. B.** y **TINTE**, es posible acceder a cinco configuraciones predeterminadas o modificar estos parámetros en forma individual.

El tinte se muestra en la parte inferior derecha de la pantalla. Para ajustarlo, pulse o mantenga presionada una de las flechas situadas a ambos lados del valor. El rango disponible abarca de -50 a +50 en incrementos de una unidad. Al mantener una flecha presionada, dicho valor cambia más rápido.

NOTA: Al modificar el tinte o el balance de blancos, la configuración predeterminada cambia a **CWB** (balance de blancos personalizado). Estos ajustes no se verán afectados si se reinicia la cámara o se elige otra opción, lo cual facilita la comparación entre distintos valores.

Balance de blancos automático

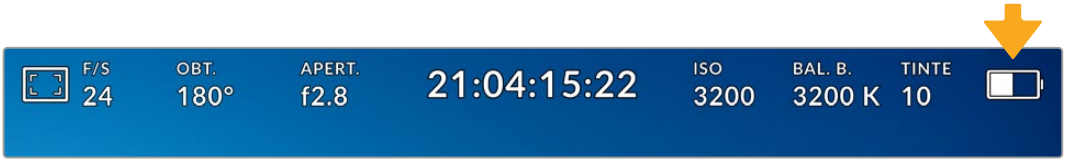
El modelo Blackmagic PYXIS brinda la posibilidad de ajustar el balance de blancos de forma automática. Al pulsar la opción **AWB**, se accede a las opciones disponibles para este parámetro.

Cuando el balance de blancos se determina de manera automática, aparece un cuadrado en el centro de la imagen. Hágalo coincidir con una superficie neutral de color blanco o gris y luego pulse el botón **Aceptar**. La cámara ajustará el balance de blancos y el tinte automáticamente para garantizar que la predominancia de dichos colores dentro del cuadrado sea lo más neutra posible. Una vez finalizado el proceso, estos valores se utilizarán en forma predeterminada al grabar. También es posible activar esta opción manteniendo presionado el botón **WB** en la parte superior de la cámara durante tres segundos.

Al pulsar la opción **AWB**, se accede a las opciones disponibles para el balance de blancos automático. Utilice una superficie gris o blanca para establecer un valor neutro.

Alimentación

La fuente de alimentación y el estado de la batería se indican en la esquina superior derecha de la pantalla.

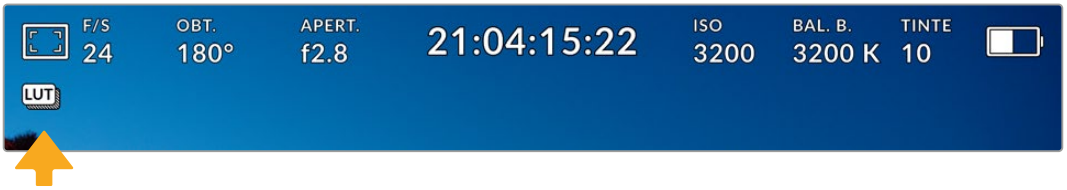


Cuando se utiliza una batería, al pulsar el indicador se muestra el voltaje y la carga restante.

AC	Corriente alterna	Indica que la cámara está conectada a la red de suministro eléctrico.
100%	Porcentaje	El ícono muestra el porcentaje de carga restante si la batería lo permite. Cuando este valor disminuye a 20 %, el indicador se enciende de color rojo. Para ver u ocultar este indicador, pulse el ícono de la batería.
11.9V	Voltaje	Este valor indica el voltaje suministrado por la batería o un adaptador de corriente continua, un cable adaptador conectado a la salida D-Tap u otro accesorio adaptado. Para ver u ocultar este indicador, pulse el ícono de la batería.

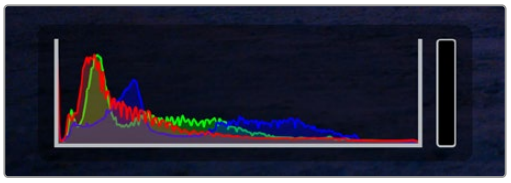
Indicador LUT

Al emplear una tabla de conversión (LUT), la cámara mostrará un ícono blanco en la esquina superior izquierda de la pantalla para indicar que dicha tabla se encuentra en uso. Al activar la opción **APLICAR LUT AL GRABAR** en la pestaña **GRABACIÓN**, este ícono se destacará en azul. Consulte el apartado *Ajustes de grabación* para obtener más información al respecto.



Histograma

El histograma de la señal puede apreciarse en la parte inferior izquierda de la pantalla y muestra la distribución tonal de la imagen según los canales rojo, verde y azul.



El histograma proporciona una indicación del rango de tonalidad entre las zonas más claras y oscuras de la imagen. Además, es una herramienta muy útil para verificar el balance de la exposición y evitar que se pierdan detalles en las partes más luminosas.

El extremo izquierdo corresponde a las partes más oscuras de la imagen, mientras que el derecho representa las zonas más claras. Al modificar la apertura del diafragma, es posible ver cómo los valores se desplazan hacia la izquierda o la derecha, según corresponda. Esto brinda la posibilidad de comprobar que no se están perdiendo detalles en las dichas partes de la imagen. Cuando esto ocurre en los canales rojo, verde o azul, se enciende el indicador correspondiente a la derecha del histograma. Si los extremos de la gráfica se cortan abruptamente en lugar de disminuir en forma gradual, es probable que haya una pérdida de información.

Si no se ve el histograma en la parte inferior izquierda de la pantalla, es posible que la opción **Códec y resolución** esté activada en los ajustes de supervisión. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Botón de grabación

El botón redondo gris situado junto al histograma en la parte inferior de la pantalla permite grabar imágenes. Púlselo una vez para comenzar la grabación. Para detenerla, púlselo nuevamente. Al grabar, los indicadores para el soporte de almacenamiento y el código de tiempo en la parte superior de la pantalla se destacan en rojo.

Botón de grabación junto a los indicadores para los soportes de almacenamiento en la parte inferior de la pantalla.

El botón se destaca en rojo al grabar.

Fotogramas omitidos

Si se detectan fotogramas omitidos al filmar, aparecerá un signo de exclamación en forma intermitente sobre el botón de grabación. Además, el indicador del código de tiempo en la parte superior de la pantalla también parpadeará. Esto permite saber si una unidad de almacenamiento determinada es demasiado lenta para el formato y la resolución que se han seleccionado. El indicador permanecerá en la pantalla hasta que se grabe otro clip o se apague la cámara. Consulte el apartado *Almacenamiento* para obtener más información al respecto.

Indicador de fotogramas omitidos en la tarjeta CFexpress

NOTA: Es posible configurar la cámara para que deje de grabar automáticamente si se detectan fotogramas omitidos, a fin de evitar que el soporte de almacenamiento se llene con material inutilizable. Consulte el apartado *Ajustes de grabación* para obtener más información al respecto.

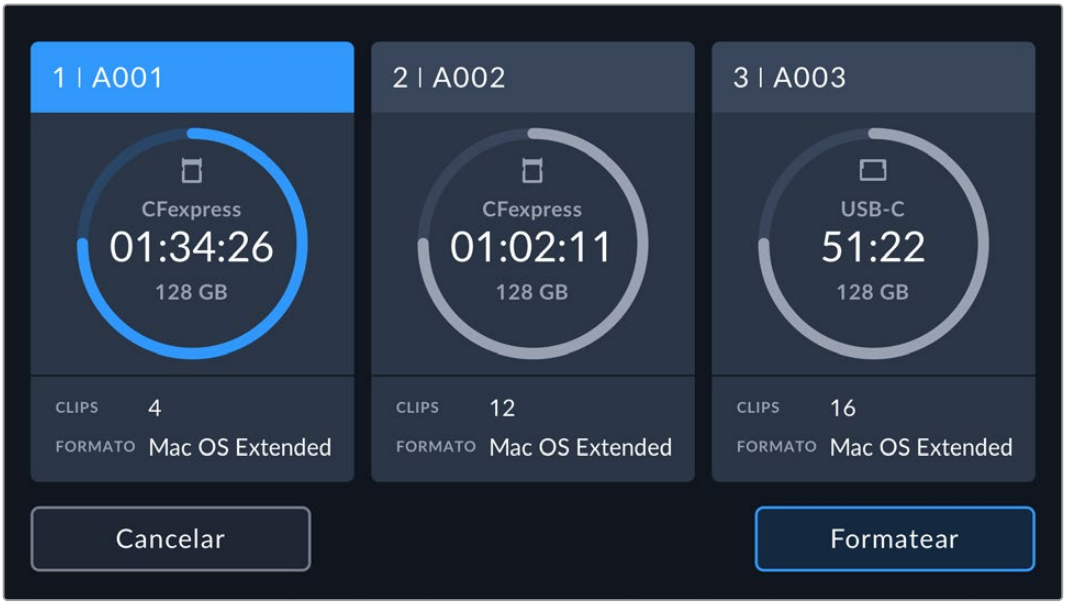
Tiempo de grabación restante

Al insertar una tarjeta CFexpress en la cámara o conectar una unidad USB-C, la pantalla muestra el tiempo de grabación restante. Dicho valor se indica en horas, minutos y segundos, y varía según la frecuencia de imagen y el formato seleccionados. Asimismo, el tiempo restante se calcula automáticamente al cambiar cualquiera de estos parámetros. El indicador se enciende de color rojo cuando quedan aproximadamente 5 minutos y parpadea cuando el tiempo de grabación restante es menos de 2 minutos. Si la unidad no tiene más capacidad, la pantalla muestra el siguiente mensaje: **LLENA**.

El nombre de las unidades de almacenamiento y el tiempo de grabación restante en minutos se indican en la pantalla de la cámara.

El nombre de la tarjeta o la unidad también se muestra en la parte superior del indicador de almacenamiento. Esta barra se enciende de color azul cuando la cámara está lista para grabar en dicho soporte. Mantenga presionado el nombre de la unidad en la que desea grabar. Durante la grabación, el indicador se destaca en rojo.

Pulse uno de los indicadores correspondientes a los soportes de grabación para acceder al panel multimedia. Pulse el ícono de la unidad en la parte superior de la pantalla para ver las opciones de almacenamiento y formatearla.



Pulse uno de los indicadores correspondientes a los soportes de grabación para acceder al panel multimedia. A continuación, pulse el ícono de la unidad en la parte superior de la pantalla para ver las opciones de almacenamiento y formatearla.

Este menú muestra el espacio disponible en las unidades de almacenamiento conectadas a la cámara, su nombre, la cantidad de clips almacenados y el formato de los archivos.

También es posible formatear los soportes de grabación. Consulte el apartado *Preparación de soportes para la grabación* a fin de obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: Pulse el nombre de la unidad en el menú de almacenamiento para activarla. La cámara grabará primero en dicho soporte.

Medición de audio

Los indicadores del nivel del audio muestran la intensidad de los canales 1, 2, 3 y 4 al utilizar el micrófono de la cámara o conectar fuentes externas. Este parámetro se mide en dBFS (decibelios a escala completa) y, al alcanzar su nivel máximo, se enciende un indicador que permanece iluminado brevemente.

Mantenga los niveles de audio por debajo de los 0 dBFS para obtener la mejor calidad de sonido. Este valor representa el nivel máximo al cual la cámara puede registrar el audio, y si se excede, podría ocurrir una distorsión.

Las barras de color del indicador representan la intensidad del audio. De ser posible, el volumen máximo no debe exceder la zona verde superior. Si los picos de la señal alcanzan la zona amarilla o roja, podría ocurrir una distorsión.

Al pulsar el indicador de volumen, es posible acceder a los controles para los canales 1, 2, 3 y 4, el altavoz o los auriculares.

Pulse los indicadores del nivel del audio en la pantalla a fin de acceder a las opciones para el volumen, el altavoz y los auriculares.

Pulsar dos veces para ampliar la imagen

Es posible ampliar cualquier parte de la imagen visualizada pulsando dos veces la pantalla. Deslice el dedo sobre la misma para desplazar la imagen. Esto resulta de suma utilidad al comprobar el enfoque. Para regresar al tamaño original, pulse nuevamente la pantalla dos veces.

Pellizcar para ampliar la imagen

Es posible ajustar el nivel de ampliación de la imagen en la pantalla táctil realizando diversos movimientos con los dedos. Esto no afecta la señal transmitida por la salida SDI.

Para aumentar la imagen al doble, pulse dos veces la pantalla o presione el botón **ZOOM** en el lateral izquierdo de la cámara. A continuación, pellizque con dos dedos la pantalla a fin de ajustar el nivel de ampliación. Deslice los dedos sobre la imagen para desplazar el área ampliada. Para regresar al tamaño original, pulse la pantalla nuevamente dos veces o presione el botón **ZOOM**.

Al pulsar dos veces la pantalla o presionar el botón **ZOOM**, se alterna entre la imagen ampliada y su tamaño. Por ejemplo, si se pellizca la pantalla para aumentar la imagen ocho veces, al pulsarla otras dos se mostrará la imagen original, y al hacerlo nuevamente, la versión aumentada.

Pulsar para enfocar

Es posible cambiar el punto de enfoque tocando la parte de la imagen deseada en la pantalla de la cámara y manteniendo el dedo sobre la misma. Presione el botón de enfoque para enfocar el objetivo en el elemento deseado. Presione dos veces dicho botón para regresar al modo predeterminado.

Modo de pantalla completa

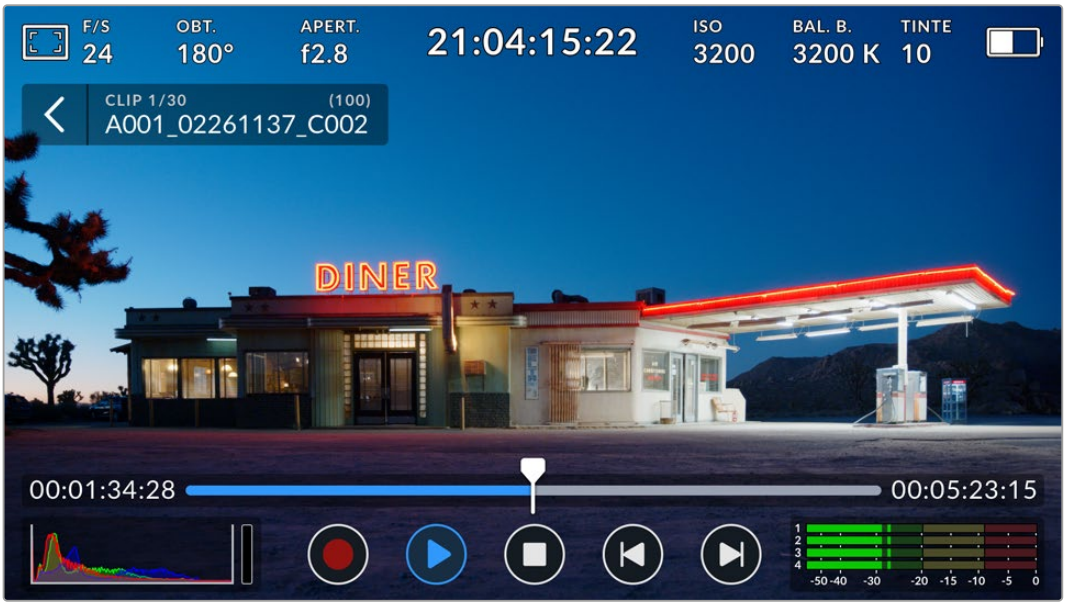
Al enfocar o encuadrar un plano, puede resultar útil ocultar provisionalmente el texto y los indicadores que aparecen en la pantalla. Para ello, deslice el dedo hacia arriba o abajo sobre la misma. Nótese que los indicadores de grabación y enfoque, las guías de encuadre y las rayas diagonales de la función **Cebra** permanecerán visibles.

Para volver a ver dichos elementos, deslice nuevamente el dedo hacia arriba o abajo sobre la pantalla.

Deslice el dedo hacia arriba o abajo sobre la pantalla para ocultar las opciones.

Reproducción

Presione este botón para reproducir las imágenes. La reproducción de las imágenes grabadas con anterioridad puede controlarse mediante los botones de la cámara o la pantalla táctil.



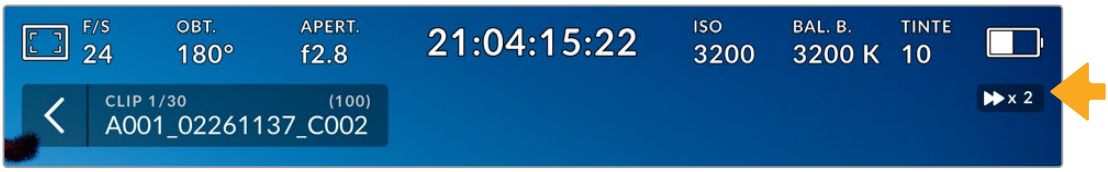
Una línea de tiempo con segmentos representa todos los clips grabados, donde cada uno corresponde a un clip cuyo nombre y número aparecen en la esquina superior izquierda de la pantalla, mientras que la cantidad total de clips en el soporte de almacenamiento se muestra entre corchetes.

El contador a la izquierda indica la ubicación del cabezal de reproducción, mientras que el de la derecha muestra la duración total de todos los clips.

Los controles de reproducción debajo de la línea de tiempo permiten avanzar o retroceder las imágenes.

Controles de reproducción

	Pulse el botón de grabación durante la reproducción a fin de que la cámara regrese al modo de espera.
	Pulse este botón para ver los clips. La cámara entrará en modo de reproducción.
	Pulse este botón para detener la reproducción. Púlselo nuevamente para que la cámara regrese al modo de espera.
	Pulse este botón una vez para mover el cabezal hasta el primer fotograma del clip actual, o bien del anterior si ya se encuentra en dicha posición.
	Pulse este botón una vez para mover el cabezal hasta el último fotograma del clip actual, o bien del siguiente si ya se encuentra en dicha posición.
	Mantenga presionados estos botones para avanzar o retroceder las imágenes 2, 4, 8 o 16 veces más rápido de lo normal. Para disminuir la velocidad, pulse el botón contrario.



Este indicador muestra la velocidad y la dirección en la que se reproduce el material grabado.

Es posible elegir el modo de reproducción en el menú de configuración. Las opciones disponibles son **Todos los clips** y **Un clip**. Al seleccionar esta última, se reproduce el último clip grabado.

SUGERENCIA: Deslice el dedo hacia arriba o abajo sobre la pantalla táctil para ocultar el texto durante la reproducción. Acceda a la claqueta virtual en el modo de reproducción para indicar que el clip es bueno mediante la opción **TOMA BUENA** en los metadatos. Consulte el apartado relativo a los metadatos para obtener más información al respecto.

Reproducción continua

Al pulsar el botón de reproducción más de una vez, se activa el modo de reproducción continua. Esto puede resultar útil para ver el mismo clip indefinidamente o todos los clips en la línea de tiempo.

Repetir		Cuando el clip se está reproduciendo, pulse el botón de reproducción nuevamente para activar el modo de reproducción continua.
Repetir todos		Pulse el botón de reproducción nuevamente para reproducir todos los clips de manera continua.
Reproducir		Pulse este botón nuevamente para regresar al modo normal.

Configuración

Presione el botón **MENU** para acceder al panel de opciones. Este contiene varios ajustes a los que no es posible acceder desde la pantalla táctil, organizados en distintas pestañas según la función que cumplen. Cada una incluye varios grupos de opciones a las que es posible acceder pulsando las flechas situadas a ambos lados de la pantalla táctil o deslizando el dedo hacia la izquierda o la derecha.

Pulse una de las pestañas para acceder a las opciones correspondientes.

Ajustes de grabación

La pestaña **GRABACIÓN** permite seleccionar el formato, el códec, la resolución y otros parámetros importantes del material grabado, tales como el rango dinámico y la nitidez de los detalles.

Grabación 1

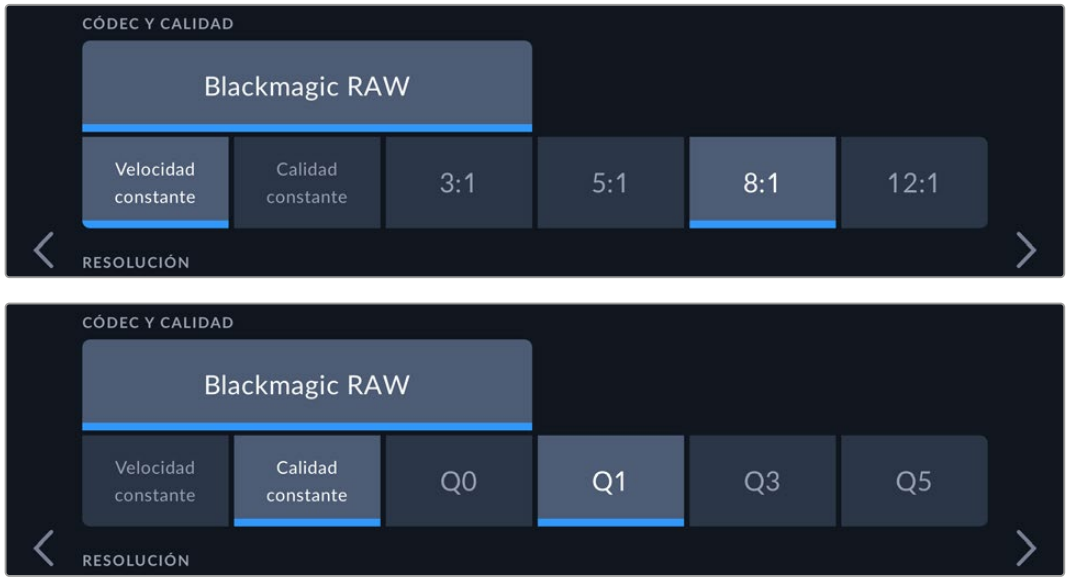
El primer grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** incluye las siguientes opciones que varían ligeramente según el modelo de cámara utilizado.

Primer grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** en el modelo PYXIS 6K

Primer grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** en el modelo PYXIS 12K

Códec y calidad

Este menú permite seleccionar la calidad del material grabado en formato Blackmagic RAW. Es posible elegir diversas opciones para la velocidad de transferencia y la calidad, por ejemplo, 3:1, 5:1, 8:1 y 12:1, o Q0, Q1, Q3 y Q5, respectivamente. A su vez, estas brindan la posibilidad de establecer el grado de compresión. Consulte el apartado *Grabación* a fin de obtener más información al respecto.



Opciones de calidad para el formato Blackmagic RAW

SUGERENCIA: El tiempo de grabación disponible en una unidad de almacenamiento aumenta al elegir formatos con un mayor grado de compresión. A fin de estimar los tiempos de grabación según el espacio disponible en el soporte de almacenamiento, la frecuencia de imagen y el códec empleado, utilice la calculadora disponible en la siguiente página: https://blackmagicdesign.com/es/products/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

Resolución

En el modelo Blackmagic PYXIS 6K, la resolución y el códec se seleccionan de manera conjunta para el formato de grabación deseado.

Opciones de resolución en el modelo Blackmagic PYXIS 6K

En el modelo Blackmagic PYXIS 12K, las opciones de resolución se dividen en dos filas.

Opciones de resolución en el modelo Blackmagic PYXIS 12K

La primera fila permite seleccionar entre cuatro tipos de resoluciones, mientras que la segunda ofrece distintas opciones para el área del sensor con varias dimensiones de pixeles. Por ejemplo, es posible grabar en resolución 12K con el sensor completo y una relación de aspecto de 3:2 a 12 288 × 8040 pixeles; 17:9 a 12 288 × 6480 pixeles y 16:9 a 12 288 × 6912 pixeles, entre otras.

La siguiente tabla describe las distintas opciones para el área del sensor.

3:2	Ancho y altura completos utilizando todo el sensor.
16:9	La altura del área aprovechable del sensor se reduce para ajustarse a esta relación de aspecto generalmente empleada en transmisiones televisivas.
17:9	La altura del área aprovechable del sensor se reduce para ajustarse a los formatos DCI 4K y 8K más habituales.
2.4:1	La altura del área aprovechable del sensor se reduce para ajustarse a esta relación de aspecto (pantalla panorámica) al emplear objetivos esféricos. Esto permite grabar a frecuencias de imagen más elevadas.
6:5	La altura del área aprovechable del sensor se conserva y se reduce el ancho para optimizar la grabación con objetivos anamórficos que presentan un factor de compresión de 2×.

Grabación 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** incluye las siguientes opciones:

Frecuencia del proyecto

Esta opción permite elegir entre diferentes velocidades comúnmente utilizadas en la industria del cine y la televisión, por ejemplo, 23.98 f/s. Normalmente, este valor se ajusta de manera que coincida con la velocidad de reproducción empleada durante el proceso de posproducción o según los requisitos para la entrega del material audiovisual.

Las frecuencias de imagen dependen de la resolución seleccionada. Las ocho opciones disponibles para este ajuste son 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 y 60 f/s.

Frecuencia independiente

Por defecto, la frecuencia de imagen del sensor y la del proyecto coinciden, a fin de que el material grabado se reproduzca a una velocidad normal. Sin embargo, al activar la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, se pueden determinar valores diferentes para estos parámetros de manera independiente.

Frecuencia de imagen independiente para la grabación

Una vez activada la opción **FREC. INDEPENDIENTE**, pulse las flechas situadas a ambos lados de la opción **FRECUENCIA DE GRABACIÓN** para modificar este parámetro.

Este ajuste determina la cantidad de fotogramas que el sensor capta cada segundo, lo cual incide en la velocidad de reproducción de las imágenes según la frecuencia seleccionada para el proyecto.

Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Consulte la tabla en el apartado *Frecuencias de imagen máximas del sensor* a fin de obtener más información sobre las frecuencias de imagen disponibles para cada códec y formato.

Rango dinámico

Seleccione el rango dinámico pulsando la opción deseada. La cámara ofrece tres modos:

Film	Este modo brinda la posibilidad de grabar empleando una curva logarítmica que permite mantener la amplitud del rango dinámico y aprovecha al máximo la información incluida en la señal para sacar partido de las ventajas que ofrecen los programas de etalonaje, tales como DaVinci Resolve.
Extended Video	Este modo se basa en el espectro cromático Blackmagic Wide Gamut, con un mayor contraste y saturación. La diferencia más evidente con el modo **Video** es que el eje magenta/verde presenta una saturación inferior, lo cual es típico de las cintas cinematográficas.
Video	Este ajuste es la mejor opción para grabar con una apariencia saturada de alto contraste, a fin de entregar el material audiovisual directamente o con un grado mínimo de procesamiento. Se basa el espacio cromático Rec.709, con una atenuación agradable en las zonas más luminosas. Además, ofrece un punto de partida preciso, con una curva de respuesta tonal placentera, y brinda la posibilidad de etalonar las imágenes de ser necesario.

NOTA: Al grabar en formato Blackmagic RAW con el modo **Film**, la imagen en la pantalla de la cámara lucirá apagada y con poco contraste. Esto se debe a que el archivo contiene abundante información que aún no ha sido optimizada para su visualización en un monitor. No obstante, cuando se emplea dicho modo, es posible aplicar una tabla de conversión (LUT) al supervisar el material grabado en la pantalla de la cámara o en un dispositivo conectado a la salida SDI, a fin de simular el contraste adecuado. Consulte el apartado *Tablas de conversión tridimensionales* para obtener más información al respecto.

Comprimir espectro cromático

Este ajuste de la cámara está activado de manera predeterminada. Permite comprimir la información y reducir la saturación de los colores en las zonas más claras de la imagen para ceñirse al espacio cromático de la pantalla antes de que ocurra una pérdida de detalles.

La compresión del espectro cromático afecta a las imágenes emitidas o transmitidas mediante las salidas SDI, así como a los archivos grabados. Por el contrario, al grabar en Blackmagic RAW, este parámetro puede modificarse en la pestaña correspondiente del programa DaVinci Resolve.

Al desactivar este ajuste, los colores presentarán una mayor saturación al alcanzar los límites establecidos, aunque en algunos casos extremos podría aparecer una franja violeta producida por fuentes de luz monocromáticas de gran intensidad, por ejemplo, ledes.

Aplicar LUT a archivo

Al usar el códec Blackmagic RAW y aplicar una LUT a cualquiera de las imágenes transmitidas desde la salida SDI de la cámara, dicha tabla se integra al archivo Blackmagic RAW grabado, almacenándose en el encabezado del mismo. Por lo tanto, resulta muy sencillo aplicarla al clip en la etapa de posproducción y, al mismo tiempo, se evita tener que procesar un archivo adicional. Cuando se activa la opción **APLICAR LUT A ARCHIVO** en el menú **GRABACIÓN** de la cámara, la tabla se aplica a las imágenes visualizadas en el reproductor Blackmagic RAW o en el programa DaVinci Resolve, y aunque es muy fácil activarla o desactivarla, permanece integrada al archivo Blackmagic RAW respectivo.

DaVinci Resolve también incluye la opción **Aplicar LUT** en el panel **Ajustes RAW** del módulo Color, a fin de activar o desactivar una tabla de conversión tridimensional en el archivo Blackmagic RAW. Este ajuste funciona igual que en la cámara. De este modo, durante el rodaje, es posible indicar al colorista qué tabla de conversión emplear en la cámara, pero luego se pueden cancelar los cambios aplicados desactivando la opción **Aplicar LUT** en DaVinci Resolve.

Grabación 3

El tercer grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** incluye las siguientes opciones:

Cámara rápida

Esta opción permite grabar automáticamente un cuadro en función de los siguientes intervalos:

Fotogramas	2-10
Segundos	1-10, 20, 30, 40, 50
Minutos	1-10

Por ejemplo, la cámara puede ajustarse para grabar un cuadro cada 10 fotogramas, 5 segundos, 30 segundos, 5 minutos, etc.

Esta función brinda diferentes opciones creativas. Por ejemplo, si se establecen intervalos de 2 fotogramas, se logra un efecto de cámara rápida al reproducir el clip.

Presione el botón de grabación para comenzar a grabar. Al oprimirlo nuevamente, la grabación se detendrá, y la secuencia se guardará como un clip, según el códec y la frecuencia de imagen que se hayan seleccionado en la cámara. Esto permite usar dicha secuencia directamente en una línea de tiempo como cualquier otro clip.

El ícono que aparece junto al botón de grabación indica que el modo por intervalos está activado.

SUGERENCIA: Al utilizar la función **CÁMARA RÁPIDA**, el contador del código de tiempo cambia cada vez que se graba un cuadro.

Grabar archivo proxy

Este ajuste permite desactivar la grabación de estos duplicados de menor resolución al filmar en formato Blackmagic RAW. De manera predeterminada, se encuentra activado, pero puede deshabilitarse fácilmente si no se desea grabar estos archivos o no se utiliza una dinámica de trabajo con Blackmagic Cloud. Para ello, basta pulsar el interruptor correspondiente.

Unidad preferida para grabar

Cuando hay una tarjeta CFexpress y una unidad USB-C conectadas a la cámara, este ajuste permite determinar cuál de ellas se empleará primero para grabar. Las opciones disponibles son **CFexpress 1**, **CFexpress 2**, **USB-C** y **Más llena**. La elección de una unidad en particular dependerá de las preferencias del usuario, y cuando esta se llene, la grabación continuará en el soporte alternativo. La opción **Más llena** brinda la posibilidad de agrupar archivos cronológicamente al filmar con una sola cámara.

La opción seleccionada se aplica al insertar una tarjeta CFexpress en la cámara o conectar una unidad USB. Para cambiar la configuración, acceda al menú de almacenamiento y pulse el nombre de la unidad que desea utilizar. Conviene subrayar que, al desconectar una unidad y conectar otra, se restablecerá la opción seleccionada en el menú **UNIDAD PREFERIDA PARA GRABAR**.

La opción **Unidad más llena** se basa en el porcentaje de espacio ocupado en la unidad y no en su tamaño o capacidad.

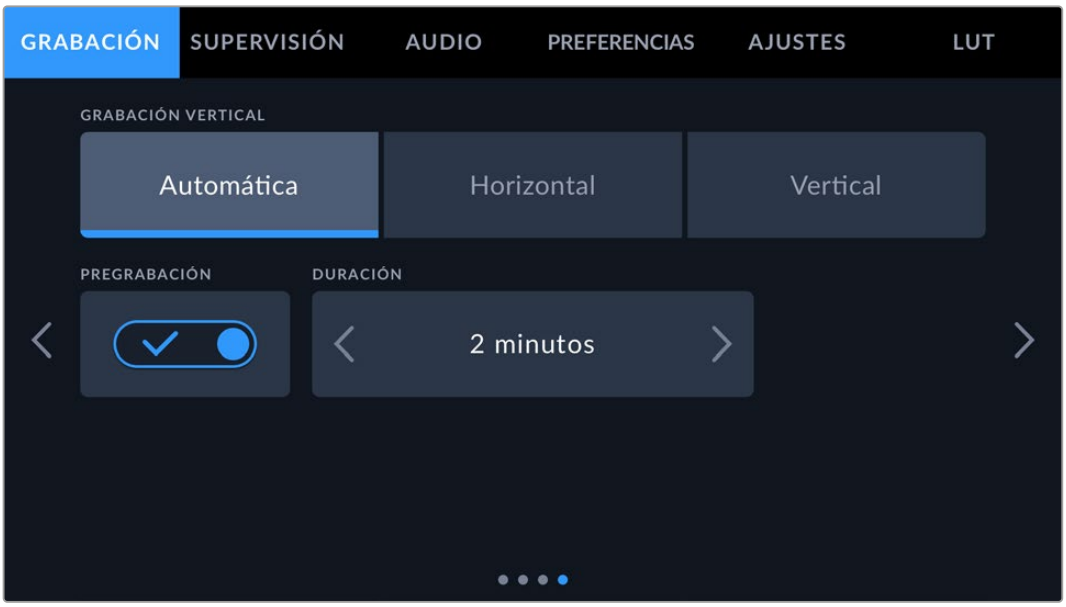
Omisión de fotogramas

La opción **Al omitir fotogramas** permite configurar el comportamiento de la cámara cuando se detectan fotogramas omitidos. Al seleccionar **Avisar**, se mostrará un indicador en la pantalla táctil cuando esto ocurra y la grabación continuará. Por el contrario, al elegir **Detener**, esta se detendrá para evitar almacenar material audiovisual inutilizable.

Consulte el apartado *Almacenamiento* para obtener más información al respecto.

Grabación 4

El cuarto grupo de ajustes de la pestaña **GRABACIÓN** incluye opciones para grabar con una relación de aspecto vertical, así como otras relativas a la función de pregrabación.



Grabación vertical

La cámara es capaz de grabar en sentido vertical, a los efectos de crear contenidos para las redes sociales o con fines creativos.

Automática

Al seleccionar esta opción, el formato de los clips grabados dependerá de la orientación de la cámara cuando se presiona el botón de grabación. Por ejemplo, si se oprime cuando la cámara se encuentra en posición vertical, los metadatos identificarán las imágenes como verticales. Estas se verán en sentido vertical al reproducirlas en DaVinci Resolve y en los reproductores para Blackmagic RAW y QuickTime.

Por el contrario, si la cámara se encuentra en posición horizontal cuando la grabación comienza, las imágenes se identificarán como horizontales.

Bloqueo horizontal

Seleccione esta opción para identificar las imágenes grabadas como horizontales, independientemente de la posición de la cámara.

Bloqueo vertical

Al seleccionar esta opción, los metadatos identificarán todas las imágenes grabadas como verticales, y estas se mostrarán en este sentido en DaVinci Resolve y QuickTime Player, por ejemplo.

NOTA: Es necesario contar con la versión más reciente de DaVinci Resolve para que las imágenes grabadas en formato Blackmagic RAW e identificadas como verticales se vean automáticamente en sentido vertical.

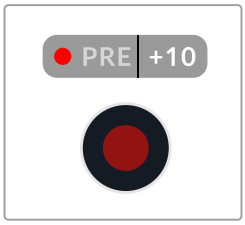
Pregrabación

Esta herramienta permite que la cámara registre imágenes de manera continua durante un tiempo establecido antes de presionar el botón de grabación. Por ejemplo, al elegir una duración de 10 segundos, la secuencia grabada incluirá imágenes captadas durante los 10 segundos previos al comienzo de la grabación. Esta función de gran utilidad evita que se pierdan momentos importantes al filmar acontecimientos informativos o escenas de la vida silvestre, por citar algunos casos.

Es posible activar la función de pregrabación para un clip en particular o de manera que la cámara siempre grabe con antelación.

Pregrabación específica

Presione el botón de grabación durante 2 segundos. En la pantalla táctil, arriba del ícono de grabación, aparecerá otro más pequeño parpadeando, junto con un temporizador que aumenta hasta alcanzar la duración establecida para la pregrabación. Esto significa que la función se ha activado, y que la cámara está grabando las imágenes en la memoria caché para transferirlas al soporte de almacenamiento. Al comenzar la grabación en este momento, la secuencia incluirá las imágenes captadas previamente durante el tiempo establecido.



Cabe destacar que, en esta modalidad, la función se desactiva una vez finalizada la grabación. Para activarla nuevamente, presione cualquiera de los botones de grabación de la cámara durante 2 segundos. Si desea desactivarla en cualquier momento, simplemente oprima dicho botón nuevamente durante 2 segundos. El modo de pregrabación automático puede habilitarse en la pestaña **GRABACIÓN**.

NOTA: Los botones programables asignados al comienzo y la detención de la grabación —tanto en la cámara como en los accesorios, por ejemplo, dispositivos Blackmagic Zoom Demand u objetivos que incluyan dichos botones— también permiten activar esta función presionándolos durante 2 segundos. Recuerde oprimir el botón de grabación cuando quiera comenzar a registrar las imágenes, como lo haría de manera habitual.

Pregrabación automática

Active esta opción para que la pregrabación se lleve a cabo de manera automática. De esta forma, las secuencias grabadas siempre incluirán las imágenes captadas durante el tiempo establecido antes de presionar el botón de grabación. Cabe señalar que, en esta modalidad, la cámara graba continuamente. Por lo tanto, es importante tener en cuenta esta consideración en lo que respecta al desgaste del soporte de almacenamiento. Una vez activado, el modo de pregrabación automático puede desactivarse en cualquier momento presionando el botón de grabación durante 2 segundos.

Duración

Ajuste el tiempo de pregrabación entre 5 segundos y 10 minutos. Pulse la flecha izquierda o derecha para cambiar el valor. Las opciones disponibles son las siguientes:

Segundos	Minutos
5 segundos	1 minuto
10 segundos	2 minutos
20 segundos	5 minutos
30 segundos	10 minutos

Convención para la nomenclatura de archivos

Al utilizar tarjetas CFexpress o unidades USB-C externas, los clips siempre se graban en formato Blackmagic RAW. Las copias de menor resolución de los archivos originales, también llamadas *proxy*, se nombran de acuerdo con la nomenclatura de los archivos Blackmagic RAW, pero con el sufijo .MP4.

La siguiente tabla muestra un ejemplo del sistema utilizado para nombrar los archivos:

A001_08151512_C001.braw	**Nombre del archivo Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	**Índice de la cámara**
A**001**_08151512_C001.braw	**Número de rollo**
A001_**08**151512_C001.braw	**Mes**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Día**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Hora**
A001_081515**12**_C001.braw	**Minuto**
A001_08151512_**C001**.braw	**Número de clip**

Las imágenes captadas mediante el botón para tomar fotografías se denominan de la misma forma, aunque se añade **S001** al final del nombre para hacer referencia al número de imagen. Consulte el apartado relativo a los metadatos del proyecto para obtener más información al respecto.

Ajustes de supervisión

La pestaña **SUPERVISIÓN** brinda opciones para ver distintos datos en la pantalla de la cámara y supervisar las imágenes captadas. Las opciones se agrupan en tres categorías: **LCD**, **SDI** y **USB-C**. Al instalar un visor electrónico Blackmagic URSA Cine EVF o un dispositivo PYXIS Monitor en la cámara, el botón **USB-C** permite acceder a otras opciones de supervisión.

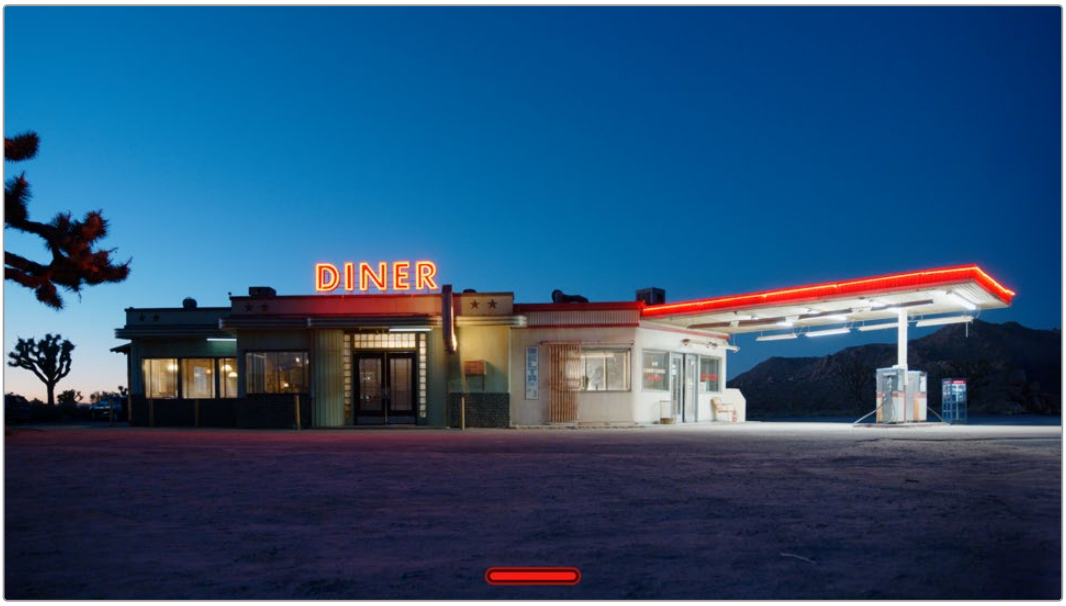
Existen cinco grupos de ajustes a los que es posible acceder pulsando las flechas situadas a ambos lados de la pantalla táctil o deslizando el dedo hacia la izquierda o la derecha.

Supervisión 1

El primer grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye las mismas opciones para cada salida. Por ejemplo, es posible activar la función **Cebra** para la pantalla táctil y desactivarla en la señal transmitida a través de la salida SDI.

Señal limpia

Esta opción permite ocultar toda la información que se muestra en la pantalla o en la imagen transmitida, excepto el indicador de grabación.



En el modo **SEÑAL LIMPIA**, la pantalla de la cámara muestra solamente el indicador de grabación.

LUT 3D

Esta opción permite aplicar tablas de conversión tridimensionales a cualquier señal para simular la apariencia del material etalonado. Esto resulta de gran utilidad al grabar en modo **Film**.

Si hay una tabla de conversión tridimensional activa en la cámara, esta opción brinda la posibilidad de aplicarla independientemente a la señal visualizada en la pantalla de la unidad, del visor o del monitor conectado a la salida USB-C. Consulte el apartado *Tablas de conversión tridimensionales* para obtener más información al respecto.

Cebra

Esta opción permite activar la función **Cebra**.

Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Asistente de enfoque

Pulse este interruptor para activar o desactivar el asistente de enfoque. Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Guías de encuadre

Pulse este interruptor para activar las guías de encuadre.

Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Cuadrícula

Pulse este interruptor para activar o desactivar la cuadrícula. Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Área de seguridad

Pulse este interruptor para activar o desactivar el área de seguridad. Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Falso color

Pulse este interruptor para activar o desactivar la función que facilita lograr una exposición adecuada mediante colores falsos. Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Supervisión 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye las siguientes opciones:

LCD, SDI y USB-C

Texto en pantalla

Esta opción puede resultar útil para ocultar los indicadores y demás datos en la imagen que se muestra en la pantalla táctil, el dispositivo conectado a la salida SDI o al puerto USB-C, a fin de ver solo la información necesaria para realizar la composición de la toma. Para ello, desactive el interruptor **TEXTO EN PANTALLA**. Cabe destacar que otras funciones, tales como las guías de encuadre, la cuadrícula y el indicador de enfoque, permanecerán visibles si están activadas. También es posible lograr el mismo efecto deslizando el dedo hacia arriba o abajo sobre la pantalla.

Descompresión anamórfica

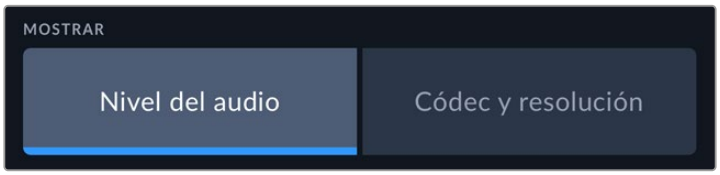
Al rodar con objetivos anamórficos, la imagen visualizada se comprime horizontalmente. Cuando se activa esta opción, se corrige dicha distorsión y se registra el factor de descompresión en los metadatos del clip, a fin de tener en cuenta esta información durante la etapa de posproducción.

SUGERENCIA: Si la imagen aparece estirada en forma horizontal al filmar con un objetivo esférico convencional, es posible que haya una opción de descompresión cromática activada por error. Seleccione **NO** para desactivarla y facilitar su visualización de forma correcta.

LCD y USB-C

Mostrar

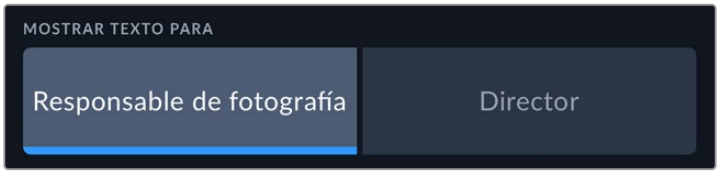
Esta opción permite ver el códec y la resolución en la parte inferior izquierda y derecha de la pantalla táctil o el dispositivo conectado al puerto USB-C. Esto puede resultar útil al emplear la función de falso color para ajustar la exposición, o si es necesario visualizar información adicional en el espacio normalmente destinado al histograma y al nivel del audio cuando este se graba aparte. Simplemente pulse **Nivel del audio** o **Códec y resolución** en la pantalla para seleccionar la opción deseada.



SDI solamente

Mostrar datos para el director o el responsable de fotografía

La pantalla de la cámara permite ver ciertos datos, tales como la sensibilidad ISO, el balance de blancos y la apertura del diafragma, que resultan útiles para el camarógrafo o el responsable de fotografía que compone los planos. Sin embargo, también es posible mostrar dicha información en la imagen transmitida mediante la salida SDI, lo cual es ventajoso para el director o el continuista que supervisa varias tomas o cámaras.



Al seleccionar la opción **Director** se mostrará la siguiente información:

- **FRECUENCIA**
  El indicador **F/S** muestra la frecuencia de imagen seleccionada para la cámara en fotogramas por segundo. Cuando la opción **FREC. INDEPENDIENTE** está desactivada, este valor hace referencia a la frecuencia de imagen seleccionada para el proyecto. Si dicha opción se encuentra activada, se indicarán ambos valores de forma alternada.

- **CÁMARA**
  El indicador **CÁM.** identifica la cámara especificada en la claqueta virtual. Consulte el apartado *Claqueta virtual* para obtener más información al respecto.
- **OPERADOR**
  Este indicador identifica a la persona especificada en la claqueta virtual en el campo respectivo. Consulte el apartado *Claqueta virtual* para obtener más información al respecto.
- **DURACIÓN**
  Este indicador muestra la duración de la grabación o del último clip grabado en horas, minutos y segundos.
- **ROLLO, ESCENA, TOMA**
  Estos indicadores brindan información sobre el rollo, la escena y la toma actual. Consulte el apartado correspondiente más adelante en este manual para obtener información adicional al respecto.
- **RANGO DINÁMICO**
  La tabla de conversión (LUT) aplicada a la imagen se indica en la esquina inferior izquierda de la pantalla. De no aplicarse tabla alguna, se indica el rango dinámico utilizado (Video o Film).
- **CÓDIGO DE TIEMPO**
  El código de tiempo se indica en la esquina inferior derecha de la pantalla y se expresa en horas, minutos, segundos y fotogramas.

Mostrar estado al subir

Cuando la opción **Texto en pantalla** está activada, pulse este interruptor para ver información sobre la subida de los clips a Blackmagic Cloud, por ejemplo, la conexión de la velocidad, el nombre del clip, el tiempo de subida restante y una barra que indica el progreso.

Supervisión 3

El tercer grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye las mismas opciones para cada salida. Estas se aplican a todas las imágenes supervisadas. Por ejemplo, al activar el indicador de enfoque y seleccionar la opción **Líneas de color**, esta se aplicará a las imágenes visualizadas en la pantalla de la cámara y en los dispositivos conectados a las salidas SDI y USB-C.

Cebra (destaque)

Las flechas situadas a ambos lados de esta opción permiten seleccionar el nivel de exposición al cual esta herramienta se torna visible en la imagen. Este puede ajustarse en incrementos de 5 puntos porcentuales, y es posible escoger cualquier valor entre 75 % y 100 %. Consulte el apartado *Controles en la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Cebra (tono de piel)

Esta opción permite ajustar la intensidad de la función **Cebra** en los tonos de piel.

Color del borde

Esta opción permite determinar el color de las líneas utilizadas al activar la opción **Líneas de color**. Esto brinda la posibilidad de distinguirlas con mayor facilidad de otros elementos en la imagen. Los colores disponibles son blanco, negro, rojo, verde y azul.

Asistente de enfoque

La cámara ofrece dos modos para el asistente de enfoque: **Indicador** y **Líneas de color**.

- **Indicador**
  Al seleccionar esta opción, se resaltan con mayor nitidez las zonas de la imagen correctamente enfocadas. Nótese que este efecto no es visible en el material grabado, sino solamente en la pantalla de la cámara o los dispositivos conectados a la salida SDI o el puerto USB-C. De este modo, dichas áreas se destacan sobre el resto de la imagen. Dado que no se superponen otros elementos, constituye una forma sumamente efectiva de comprobar el enfoque, especialmente cuando el objeto enfocado se encuentra separado de los otros que componen la toma.
- **Líneas de color**
  Al seleccionar esta opción, se ve una línea de color alrededor de las partes de la imagen correctamente enfocadas. Aunque es posible que este modo interfiera más en la imagen, puede resultar de gran utilidad para lograr un enfoque preciso, particularmente en planos con varios elementos visibles.

Nivel del indicador

Para configurar la intensidad del asistente de enfoque, mueva el control de izquierda a derecha.

Al seleccionar el nivel del asistente de enfoque, no se activa ni se desactiva dicha función en la imagen visualizada en la pantalla de la cámara o en los dispositivos conectados a la salida SDI o el puerto USB-C. Para activarlo, utilice el interruptor correspondiente en cada opción en el primer grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN**.

SUGERENCIA: La intensidad óptima para el indicador de enfoque varía según la toma. Por ejemplo, al enfocar a los actores, un mayor nivel puede ayudar a mejorar los detalles en los rostros. Por el contrario, si este es demasiado alto al filmar vegetación o una pared de ladrillos, es posible que resulte difícil percibir otros detalles en la imagen.

Supervisión 4

El cuarto grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye las mismas opciones para cada salida. Estas se aplican a todas las imágenes supervisadas.

Guías de encuadre

Pulse cualquiera de las flechas a ambos lados de la opción **GUÍAS DE ENCUADRE** a fin de ver los ajustes disponibles. Consulte el apartado referente a la pantalla táctil para obtener más información sobre cada uno de ellos. También es posible acceder a estos mediante el menú **LCD**. Cabe destacar que es posible activar o desactivar las guías de encuadre en forma individual para la imagen visualizada en la pantalla de la cámara, en el visor electrónico o en el monitor conectado a la salida SDI o el puerto USB-C desde la pestaña **SUPERVISIÓN**.

Área de seguridad

Las flechas situadas a ambos lados de esta opción permiten ajustar el tamaño del área de seguridad, expresado como un porcentaje con relación a la imagen. El valor exigido por la mayoría de las teledifusoras es de 90 %.

Opacidad de las guías

Pulse cualquiera de las flechas situadas a ambos lados de la opción **OPACIDAD DE GUÍAS** para determinar la opacidad de las partes de la imagen situadas fuera del área delimitada por las guías. Los valores disponibles son 25 %, 50 %, 75 % y 100 %.

Color de las guías

Pulse las flechas junto a esta opción para seleccionar el color de las guías.

Cuadrículas

La opción **CUADRÍCULA** permite seleccionar el tipo de cuadrícula, marca o punto de referencia visualizado en la imagen. Las opciones disponibles son **Tercios**, **Horizonte**, **Cruz filar** o **Punto**.

Consulte el apartado *Controles de la pantalla táctil* para obtener más información al respecto.

Supervisión 5

El quinto grupo de ajustes de la pestaña **SUPERVISIÓN** incluye opciones que varían según la salida seleccionada.

Pantalla LCD

Brillo de la pantalla

Mueva este control hacia la izquierda o la derecha para ajustar el brillo de la pantalla táctil.

SDI

Salida SDI

Las opciones de resolución para las señales transmitidas a través de la salida SDI en el panel trasero de la cámara son **1080p** o **2160p**. La primera siempre está disponible, y la segunda, al grabar en definición UHD.

Salida SDI 3G

Es posible modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales de nivel A o B. Esta opción estará disponible al grabar a 50, 59.94 o 60 f/s con una resolución de 1080p. Pulse **Nivel A** o **Nivel B** para seleccionar el ajuste deseado.

USB-C

Brillo

Esta opción permite ajustar el brillo de la pantalla del monitor o el visor.

Carta de enfoque

El modelo Blackmagic URSA Cine EVF incluye una carta de enfoque digital integrada que permite adaptar el visor a los ojos del usuario. La dioptría puede ajustarse en un intervalo de -4 a +4. Basta con girar el control de ajuste dióptrico hasta lograr un enfoque preciso.

Movimiento fluido

Esta opción permite dar mayor fluidez al movimiento en las imágenes que se muestran en la pantalla del visor. Al filmar a una frecuencia menor de 30p, es habitual percibir saltos en la imagen visualizada en monitores o televisores que no son compatibles con dicha frecuencia, especialmente al acercarse a la pantalla. Es posible eliminar este problema activando la opción **Movimiento fluido** con un ángulo de obturación de 180 grados y frecuencias de 23.98, 24, 25, 29.97 o 30p.

Ajustes de audio

La pestaña **AUDIO** permite modificar diversos ajustes relativos a las fuentes de audio y su supervisión. Existen dos grupos de ajustes de audio y estos se encuentran organizados por canal.

Es posible asignar cada canal a una fuente distinta, así como ajustar diversos parámetros.

Audio 1

El primer grupo de ajustes de la pestaña **AUDIO** incluye las siguientes opciones:

Fuentes

Pulse este ícono en un canal específico para acceder a las fuentes disponibles y luego utilice las flechas a fin de ver las distintas opciones, descritas a continuación. Las opciones disponibles son las siguientes:

- **Cámara - Canal izquierdo/derecho**
  Estas opciones permiten grabar el sonido mediante los micrófonos internos de la cámara.
- **Cámara - Mono**
  Esta opción permite grabar un solo canal de audio mediante los micrófonos internos de la cámara.
- **XLR línea**
  Esta opción permite grabar audio a nivel de línea mediante la entrada XLR de la cámara. Este ajuste brinda asimismo la posibilidad de recibir una señal de código de tiempo a través de dicha conexión.
- **XLR micrófono**
  Esta opción permite grabar audio a nivel de micrófono mediante la entrada XLR de la cámara. El indicador debajo del control deslizante (+48 V) muestra si el modo de alimentación fantasma se encuentra activado. Al seleccionar el nivel de micrófono para la fuente, pulse dicho indicador a fin de activarlo. Púlselo nuevamente a fin de desactivarlo. Recuerde deshabilitar este modo de alimentación al desconectar el micrófono. Este ajuste brinda asimismo la posibilidad de recibir una señal de código de tiempo a través de la conexión XLR.

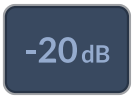
- **3.5 mm canal izq. - Línea**
  Esta opción permite emplear solamente el canal izquierdo de la entrada de 3.5 mm a nivel de línea. Este ajuste brinda asimismo la posibilidad de recibir una señal de código de tiempo mediante el canal izquierdo de la entrada de 3.5 mm para micrófonos.
- **3.5 mm canal der. - Línea**
  Esta opción permite emplear solamente el canal derecho de la entrada de 3.5 mm a nivel de línea.
- **3.5 mm mono - Línea**
  Esta opción permite generar una mezcla monoaural de ambos canales a partir de la entrada de 3.5 mm a nivel de línea.
- **3.5 mm canal izq. - Mic.**
  Esta opción permite emplear solamente el canal izquierdo de la entrada de 3.5 mm a nivel de micrófono.
- **3.5 mm canal der. - Mic.**
  Esta opción permite emplear solamente el canal derecho de la entrada de 3.5 mm a nivel de micrófono.
- **3.5 mm mono - Micrófono**
  Esta opción permite generar una mezcla monoaural de ambos canales a partir de la entrada de 3.5 mm a nivel de micrófono.
- **No**
  Esta opción permite desactivar los canales de audio.

NOTA: Al seleccionar la entrada de 3.5 mm como fuente de audio, los canales 1 y 2 deben estar a nivel de línea o micrófono. Es decir, si se elige la opción **3.5 mm canal izq. - Línea** como fuente para el canal 1, las opciones disponibles para la entrada de 3.5 mm en el canal 2 siempre serán a nivel de línea, es decir, **3.5 mm canal izq. - Línea**, **3.5 mm canal der. - Línea** y **3.5 mm mono - Línea**. Las opciones correspondientes al micrófono no estarán disponibles.

Controles de los canales 1-4

Los controles **CANAL 1 - NIVEL** y **CANAL 2 - NIVEL** permiten ajustar el volumen de grabación de las fuentes correspondientes a los canales 1 y 2. Cada uno incluye un indicador que facilita el ajuste. Mantenga los niveles de audio por debajo de los 0 dBFS para obtener la mejor calidad de sonido. Este valor representa el nivel máximo al cual la cámara puede registrar el audio, y si se excede, podría ocurrir una distorsión.

Mueva el control deslizante de cada canal hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir la intensidad de la señal de audio.



Atenuación XLR -20 dB

Esta opción permite reducir en mayor medida los niveles de ganancia de las entradas de audio al filmar en un ambiente ruidoso, incluso luego de disminuir la intensidad del volumen. Pulse el ícono para activarla o desactivarla.

Alimentación fantasma +48 V

Las entradas XLR son capaces de suministrar una corriente eléctrica de 48 V mediante el modo de alimentación fantasma, brindando de esta manera la posibilidad de utilizar micrófonos que no cuentan con un sistema de alimentación propio. Al seleccionar la opción **XLR - Micrófono** para la fuente del canal, pulse el indicador **+48 V** a fin de activar dicho modo.

NOTA: En general, se recomienda conectar el cable XLR antes de activar el modo de alimentación fantasma. Además, es importante desactivarlo cuando no hay un micrófono conectado que lo necesite. De lo contrario, los dispositivos que no cuenten con la protección adecuada podrían resultar dañados al intentar suministrarles corriente eléctrica de esta forma. Asimismo, debe tenerse en cuenta que la cámara puede tardar unos momentos en descargarse una vez desactivado este modo de alimentación.

Se recomienda esperar unos minutos antes de volver a conectar otros micrófonos o equipos con conexiones XLR.

Solo

Pulse este ícono para escuchar solamente el canal deseado a través de los auriculares conectados a la cámara. Púlselo nuevamente a fin de desactivar esta función.

Silenciar

Pulse este ícono tanto para silenciar el canal respectivo en la señal transmitida mediante la salida para auriculares, como para escucharlo de nuevo.

SUGERENCIA: Estas dos últimas opciones facilitan la supervisión del audio a través de los auriculares y no afectan la grabación.

Audio 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **AUDIO** incluye las siguientes opciones:

Supervisión monoaural

Al activar esta función, todos los canales se mezclan en una señal monoaural que se escucha por igual a través del auricular izquierdo y derecho. De esta forma, es posible controlar la calidad del audio incluso al utilizar modelos con un solo auricular.

Medidores de audio

Es posible elegir entre dos tipos de indicadores.

Vúmetro	Indica el nivel medio de la señal de audio. Al emplear este modo de medición, es necesario ajustar el volumen de las fuentes conectadas a la cámara, de forma que no supere los 0 dB. De esta manera, se maximiza la intensidad de la señal con relación al ruido, garantizando así la nitidez del sonido. Si el audio supera dicho valor, es posible que ocurra una distorsión.
Picómetro	Indica durante más tiempo el nivel máximo de la señal para determinar con exactitud el punto de saturación del audio.

Tanto al utilizar el vúmetro como el picómetro, es posible seleccionar el nivel de referencia (-18 dBFS o -20 dBFS) para cerciorarse de que la señal de audio se ajuste a los diversos estándares de difusión internacionales.

Modo de medición	Estándar
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Volumen de los auriculares

Este control permite ajustar el volumen de los auriculares conectados a la cámara. Muévalo hacia la izquierda o la derecha para modificar su intensidad.

Volumen del altavoz

Este control permite modificar el volumen del altavoz integrado en la cámara. Muévalo hacia la izquierda o la derecha para modificar su intensidad.

Preferencias

La pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones para identificar la cámara, verificar la versión del programa operativo interno y configurar los botones programables, además de otros ajustes que no están directamente vinculados a la grabación o la supervisión de imágenes. El menú ofrece quince grupos de ajustes, a los cuales se puede acceder pulsando las flechas situadas a los costados de la pantalla táctil o deslizando el dedo hacia la derecha o la izquierda sobre esta.

Preferencias 1

El primer grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:

Nombre

Esta opción permite asignar un nombre específico a la cámara.

Para cambiar el nombre:

1. Pulse el ícono del lápiz para acceder al editor de texto.
2. Pulse la cruz dentro del círculo para borrar el nombre actual y escriba uno nuevo mediante el teclado alfanumérico.
3. Pulse el botón **Aceptar** para guardar el nombre.

Idioma

La interfaz de la cámara está disponible en 13 idiomas: español, alemán, chino, coreano, francés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, turco y ucraniano.

El idioma puede seleccionarse durante la configuración inicial.

Para seleccionar el idioma:

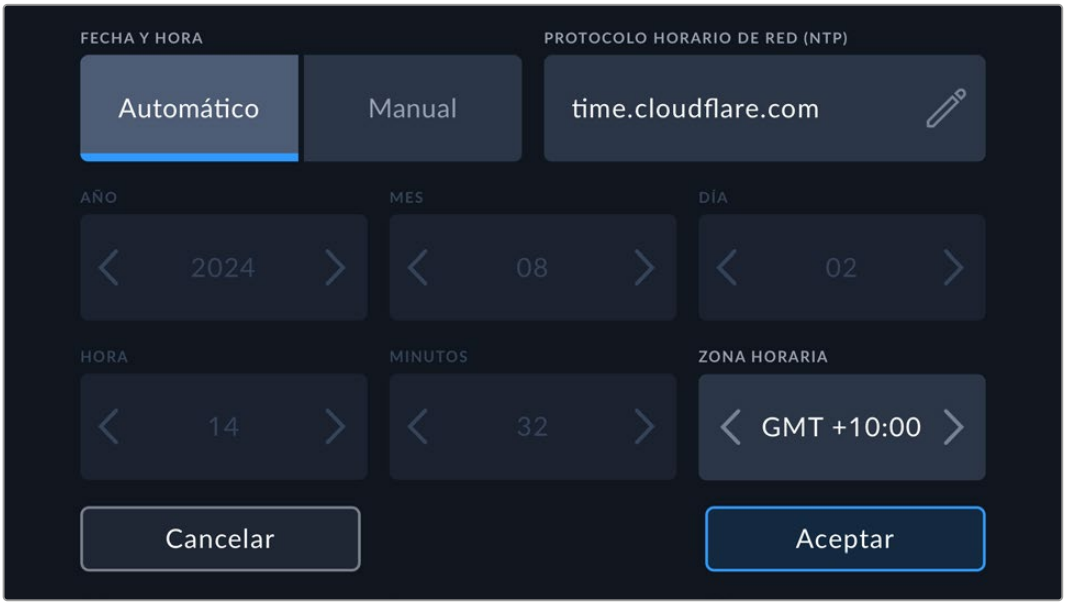
1. Pulse el ícono del lápiz y elija una de las opciones disponibles.
2. Pulse **Aceptar** para regresar al menú de preferencias.

Fecha y hora

Esta opción permite establecer la fecha y la hora en la cámara. El formato de la fecha corresponde a año, mes y día, y la hora se expresa en el sistema de 24 horas. Esta información también se emplea para determinar el código de tiempo según la hora del día si no se detecta una fuente externa. La fecha y la hora pueden configurarse de forma manual o automática.

Al hacerlo manualmente, pulse los campos correspondientes para introducir los valores y a continuación el botón **Aceptar** para confirmar.

En caso de seleccionar el modo automático, la fecha y la hora se configuran cuando la cámara se conecta a una red Ethernet o al actualizar la unidad. El servidor de protocolo horario utilizado por defecto es time.cloudflare.com. Sin embargo, es posible cambiarlo pulsando el ícono del lápiz junto a la opción **Protocolo horario**. Después de modificar el servidor, pulse **Aceptar** para confirmar.



Software

Este campo muestra la versión del sistema operativo interno de la cámara. Consulte el apartado *Programa utilitario* para obtener más información al respecto.

Cámara

Este ajuste permite determinar un prefijo alfanumérico para el nombre de un clip al grabar en soportes externos. Para cambiarlo, pulse el ícono del lápiz y escriba uno nuevo. Pulse **Aceptar** para confirmar.

Identificación

Este indicador muestra un código identificatorio de 8 caracteres único para cada cámara. En los archivos Blackmagic RAW, los metadatos incluyen una versión más larga compuesta por 32 caracteres. Esto puede resultar de utilidad para identificar el material grabado con una determinada cámara.

Preferencias 2

El segundo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:

Valor de obturación

Esta opción permite seleccionar entre los modos **Ángulo** y **Velocidad**.

Conviene mencionar que el ángulo de obturación se ajusta según la frecuencia de imagen.Por ejemplo, un ángulo de 180 grados genera la misma cantidad de desenfoque dinámico, independientemente de la frecuencia seleccionada.

Sin embargo, al medir la obturación en función de la velocidad, el valor absoluto del obturador se determina sin importar la frecuencia de imagen, de modo que, al modificarla, los resultados obtenidos serán diferentes.

Frecuencia (obturación sin parpadeo)

Este ajuste permite seleccionar la frecuencia de la red de suministro eléctrico utilizada para calcular los valores de obturación sin parpadeo.

Al grabar bajo luces artificiales, el ángulo de obturación puede afectar la visibilidad del parpadeo. La cámara calcula automáticamente los valores de obturación sin parpadeo para la frecuencia de imagen seleccionada y sugiere tres opciones. Dichos parámetros se ven afectados por la frecuencia del suministro eléctrico utilizado para encender las luces. En la mayoría de los países en los que predomina el estándar PAL, la frecuencia es de 50 Hz, mientras que en aquellos que emplean la norma NTSC, este parámetro es de 60 Hz. Seleccione la opción **50Hz** o **60Hz** según la frecuencia utilizada en su región.

Las características de ciertas fuentes de luz pueden ocasionar parpadeo, incluso al utilizar ángulos sin este tipo de artefacto. Se recomienda primero realizar una grabación de prueba cuando no se utilizan luces continuas.

Subir clips a Blackmagic Cloud

Estos ajustes permiten seleccionar los archivos que se suben a la plataforma una vez que se accede a la cuenta. Las opciones **Solo proxy** y **Original y proxy** permiten subir solamente las copias de menor resolución (proxy) o también los originales, respectivamente.

Fotogramas omitidos

Esta opción permite omitir fotogramas en el código de tiempo al utilizar frecuencias de imagen NTSC de 29.97 y 59.94 en el proyecto. En este caso, se ignora una cierta cantidad de fotogramas, teniendo en cuenta intervalos determinados. Este procedimiento respeta la precisión del código de tiempo del proyecto, a pesar de que cada segundo no contenga un número entero de fotogramas en las frecuencias de imagen NTSC.

Uso como cámara web

Es posible emplear el modelo Blackmagic PYXIS como una cámara web al conectarlo a un equipo informático mediante el puerto USB-C, con el propósito de transmitir a través de plataformas tales como Zoom o Microsoft Teams.

Estos programas reconocen automáticamente la unidad como una cámara web, de modo que, al ejecutarlos, es posible ver de inmediato la señal transmitida por esta. Si esto no sucede, elija el modelo Blackmagic PYXIS en la lista de opciones para la cámara y el micrófono.

A continuación, se proporciona un ejemplo de cómo seleccionar la cámara en Microsoft Teams.

1. Active la opción **Detectar como cámara web** en la unidad.
2. En la barra de menús, acceda a la opción de configuración y seleccione **Dispositivos**.
3. En el panel **Audio**, haga clic en el menú **Micrófono** y seleccione la cámara como fuente.
4. En el panel **Video**, seleccione la cámara de Blackmagic en el menú respectivo.

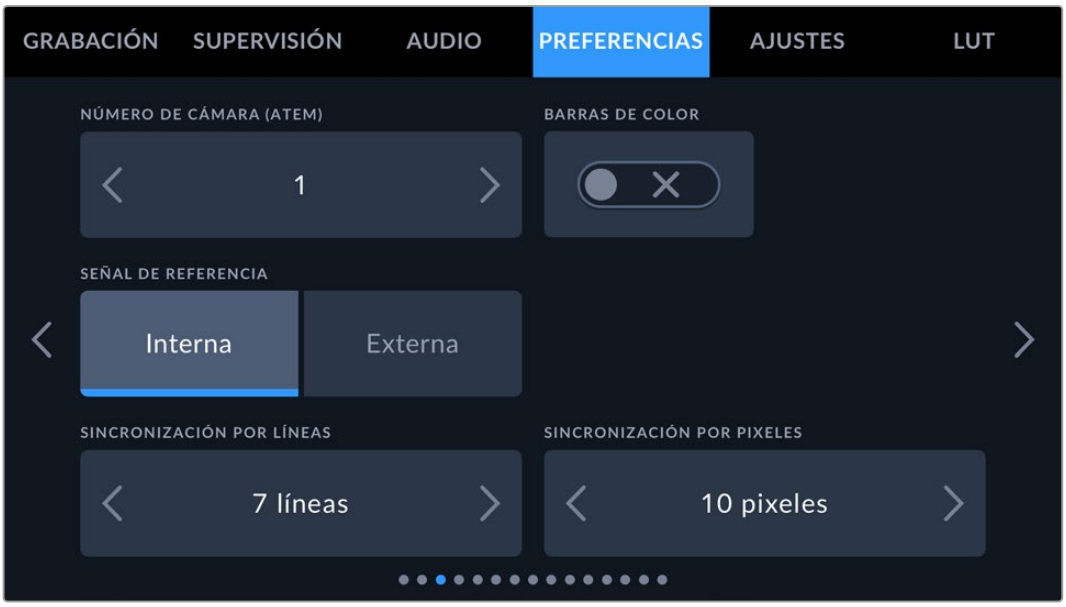
Estabilización del objetivo

Esta opción permite activar o desactivar la estabilización de imágenes en objetivos que no cuentan con un interruptor físico.

Al aplicar la estabilización giroscópica en DaVinci Resolve, asegúrese de que esta opción esté activada. Consulte el apartado *Estabilización giroscópica* para obtener más información al respecto.

Preferencias 3

El tercer grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



Número de cámara (ATEM)

Al emplear el modelo Blackmagic PYXIS con un mezclador ATEM, es preciso identificar la cámara con un número para que pueda recibir la señal que permite encender y apagar la luz piloto. Esto brinda la posibilidad de garantizar que el dispositivo envíe la señal a la cámara indicada. En este sentido, esta opción permite identificar la cámara mediante un número entre 1 y 99. El valor predeterminado es 1.

Barras de color

Es posible que resulte más conveniente ver barras de color que un anticipo al conectar la cámara a un mezclador o monitor externo. Cuando estas aparecen en el monitor o en la pantalla del mezclador, significa que la conexión entre dichos dispositivos y la cámara se ha establecido correctamente. Asimismo, se puede calibrar la pantalla según el color de las barras. Esta función se activa mediante la opción **BARRAS DE COLOR**.

Señal de referencia

Esta opción permite seleccionar la fuente de referencia. En el caso del modelo Blackmagic PYXIS, puede ser una señal interna o externa.

> **NOTA:** Al seleccionar la señal de referencia, es posible que se produzca un pequeño salto en las imágenes transmitidas cuando se alterna entre distintas fuentes. Esto se debe a que la cámara intenta establecer una sincronización con la fuente externa seleccionada. Por tal motivo, es importante no llevar a cabo este procedimiento durante una producción.

Modo de sincronización

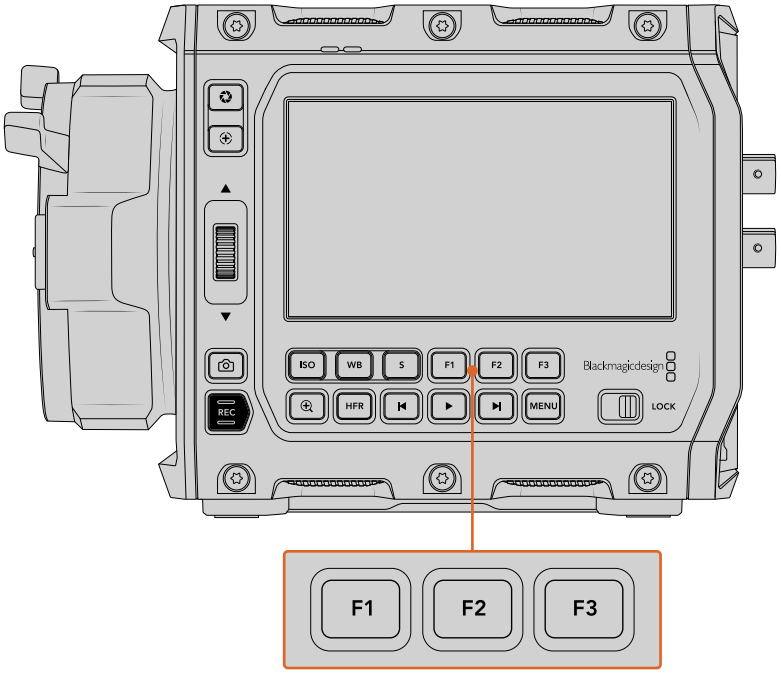
Las opciones **SINCRONIZACIÓN POR LÍNEAS** y **SINCRONIZACIÓN POR PIXELES** permiten ajustar manualmente el modo de sincronización. Las flechas situadas a los laterales de dichas opciones brindan la posibilidad de seleccionar los valores correspondientes.

Preferencias 4

El cuarto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:

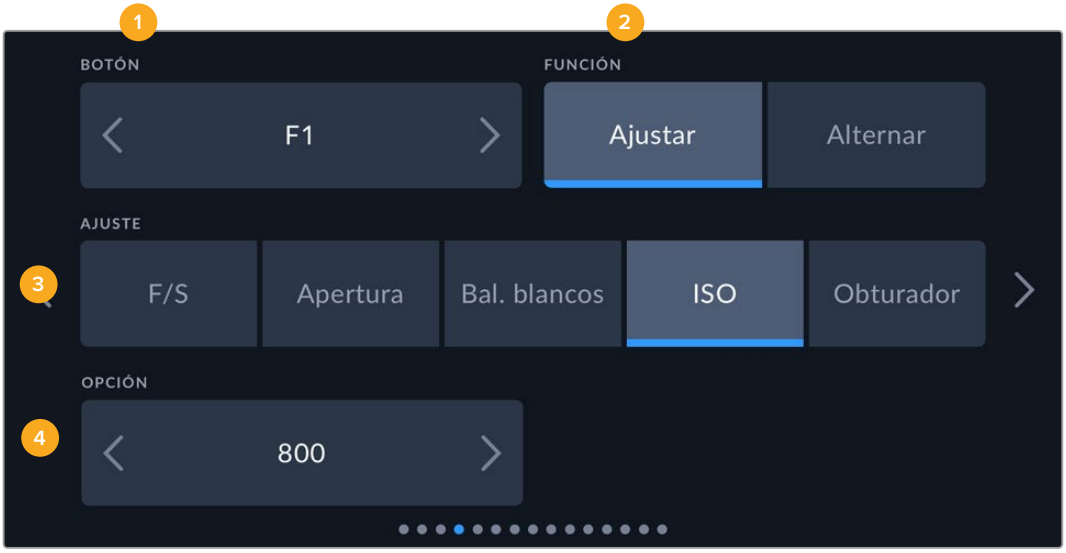
Botones programables

El lateral izquierdo del modelo Blackmagic PYXIS incluye tres botones programables denominados **F1**, **F2** y **F3**. Es posible asignarles las funciones más utilizadas y acceder a ellos con facilidad al emplear la cámara.



Los botones programables se encuentran en el panel de control de la cámara.

Para configurar estos botones, seleccione uno de ellos, luego la función y a continuación los ajustes y parámetros deseados.



1 Botón 2 Función 3 Ajuste 4 Opción

Función

Una vez que se selecciona el botón deseado, es posible determinar su función. Las opciones disponibles son las siguientes:

- **Ajuste**
  Al seleccionar esta opción, cuando se presiona el botón indicado, se muestra una combinación de un ajuste y una opción.

  Para configurar dicha combinación, elija una de las opciones en el menú **AJUSTE** y luego seleccione el parámetro correspondiente pulsando las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN**.

  Por ejemplo, para ajustar el balance de blancos automáticamente al presionar el botón **F1**, seleccione la opción **Ajustar**, luego **Bal. blancos** y a continuación busque la opción **5600K** utilizando las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN**.

- **Alternar**
  Al seleccionar esta opción, se activa o desactiva una determinada función. En este caso, el menú **AJUSTE** no está disponible. Por consiguiente, utilice las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN** para seleccionar una de las siguientes alternativas: **Señal limpia**, **Texto en pantalla**, **Aplicar LUT**, **Guías de enfoque**, **Asistente de enfoque**, **Falso color**, **Cebra**, **Cuadrícula**, **Área de seguridad**, **Frec. independiente**, **Acercar y enfocar**, **Enfoque**, **Obturación**, **Grabar**, **Balance automático**, **Barras de color**, **Reproducción**, **Falso color y cebra**, **Estabilización óptica**, **Transmitir**, **Captura**, **Comunicación** y **No**.

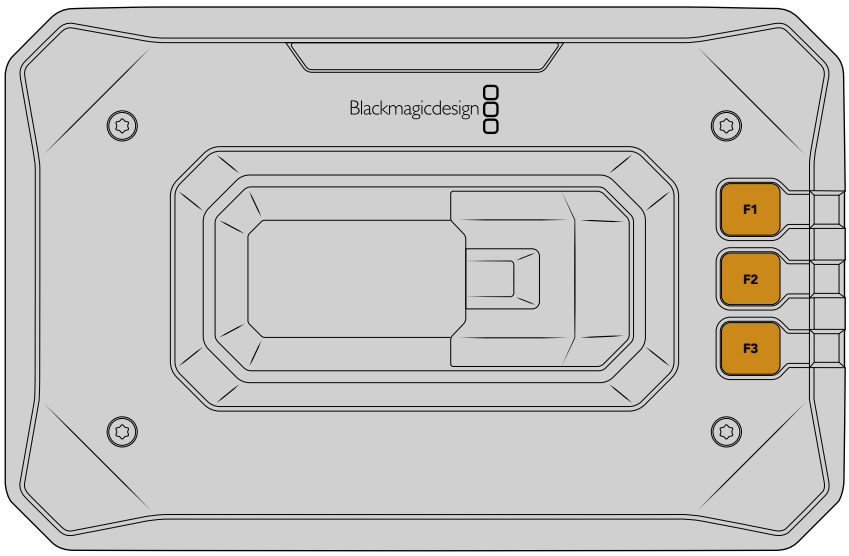
  Al seleccionar la opción **Alternar**, es posible elegir la salida o la pantalla a la que se aplica el ajuste. Basta con pulsar cualquier combinación de salidas disponible en la parte inferior derecha de la pantalla. Si una de estas opciones no está disponible para el ajuste seleccionado —por ejemplo, **Barras de color**—, entonces permanecerá desactivada.

Preferencias 5

El quinto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** permite configurar el dispositivo Blackmagic PYXIS Monitor cuando está conectado a la cámara. De lo contrario, las opciones estarán deshabilitadas.

Botones programables

Es posible asignar funciones de uso frecuente a los tres botones programables en el panel trasero. Pulse la flecha izquierda o derecha para elegir la función a asignar al botón seleccionado.



Los tres botones programables en el panel trasero del dispositivo PYXIS Monitor

Los botones programables funcionan como ajustes predeterminados o permiten alternar entre funciones

Una vez que se selecciona el botón deseado, es posible determinar su función.

- **Ajustar**
  Al seleccionar esta opción, cuando se presiona el botón indicado, se muestra una combinación de un ajuste y una opción.

  Para configurar dicha combinación, elija una de las opciones en el menú **AJUSTE** y luego seleccione el parámetro correspondiente pulsando las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN**.

- **Alternar**
  Al seleccionar esta opción, se activa o desactiva una determinada función. Utilice las flechas situadas a ambos lados del menú **OPCIÓN** para seleccionar una de las siguientes alternativas: **Señal limpia**, **Texto en pantalla**, **Aplicar LUT**, **Guías de enfoque**, **Asistente de enfoque**, **Falso color**, **Cebra**, **Cuadrícula**, **Área de seguridad**, **Frec. independiente**, **Acercar y enfocar**, **Enfoque**, **Obturación**, **Grabar**, **Balance automático**, **Barras de color**, **Reproducción**, **Falso color y cebra**, **Estabilización óptica**, **Transmitir**, **Captura**, **Comunicación** y **No**.

  Al seleccionar la opción **Alternar**, es posible elegir la señal a la que se aplican dichos ajustes. por ejemplo, LCD, SDI o USB-C. Si una de estas opciones no está disponible para el ajuste seleccionado —por ejemplo, **Barras de color**—, entonces permanecerá desactivada.

Preferencias 6

El sexto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones para configurar el visor URSA Cine EVF cuando está conectado a la cámara. De lo contrario, estarán deshabilitadas.

Acercamiento

La opción **Ver acercamiento en** permite seleccionar la pantalla en la cual se verá la imagen ampliada al emplear esta función en el visor electrónico. Por ejemplo, es posible configurar los ajustes para visualizar la ampliación en dicho accesorio y en el monitor conectado a la salida SDI de la cámara.

Botón

Permite seleccionar el botón del visor al cual se asignará una función.

Parámetro

Pulse la flecha izquierda o derecha para elegir la función que se asignará al botón seleccionado.

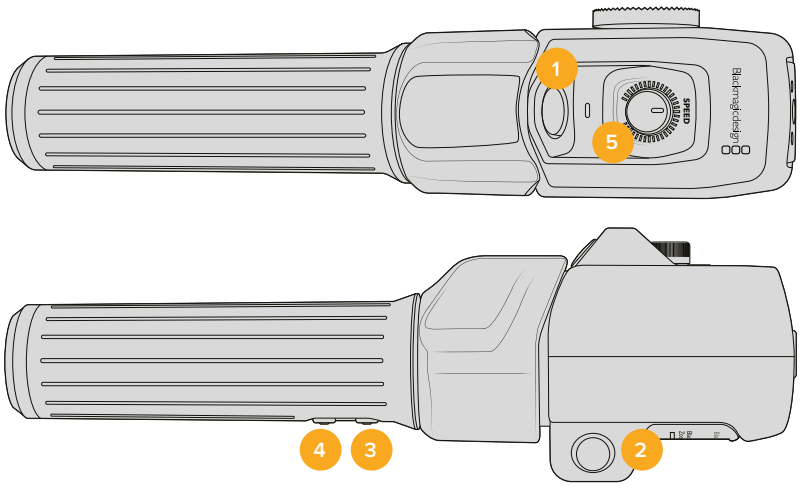
Preferencias 7

El séptimo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** permite configurar el dispositivo Blackmagic Focus Demand al conectarlo a la cámara.

Dirección del mando

- **Normal**
  Esta es la opción predeterminada. Mueva el interruptor a la izquierda para alejar la imagen y a la derecha para acercarla.
- **Inversa**
  Al elegir esta opción, mueva el interruptor a la izquierda para acercar la imagen y a la derecha para alejarla.

El dispositivo Blackmagic Zoom Demand incluye cuatro botones y un dial a los que es posible asignar distintas funciones.



1 Botón F1 **2** Botón F2 **3** Botón F3 **4** Botón F4 **5** Dial

Elija el botón al cual desea asignar una función y luego seleccione una de las opciones disponibles en el menú **PARÁMETRO**.

Funciones disponibles para el dial y los botones:

Dial	Velocidad acercar / alejar, volumen auriculares, apertura, enfoque.
Botones 1-4	Grabar, balance de blancos automático, barras de color, falso color + cebra, reproducción, estabilización óptica, transmitir, captura, comunicación, acercamiento rápido, acercar y enfocar, punto de enfoque A-D, ninguna.

Preferencias 8

El octavo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** permite configurar dispositivos Blackmagic Focus Demand al conectarlos a la cámara.

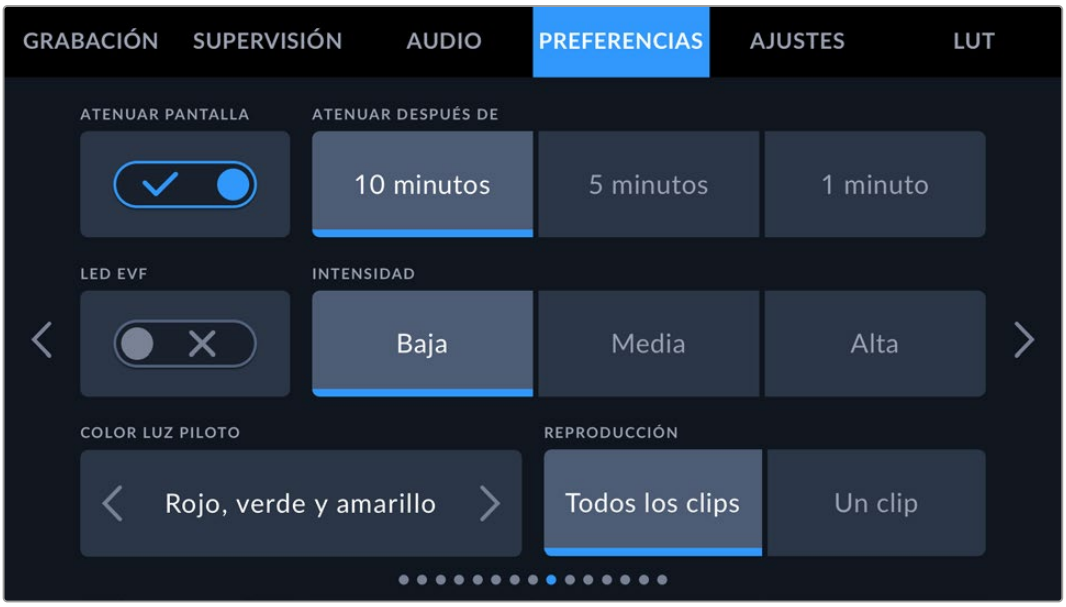
Dirección del mando

Es posible cambiar la dirección de la rueda de enfoque.

- **Normal**
  Gire el mando hacia la derecha a fin de enfocar objetos cercanos al objetivo o, por el contrario, hacia la izquierda para enfocar objetos más lejanos.
- **Inversa**
  Gire el mando hacia la izquierda a fin de enfocar objetos cercanos al objetivo o, por el contrario, hacia la derecha para enfocar objetos más lejanos.

Preferencias 9

El noveno grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:



Atenuar pantalla

Es posible atenuar automáticamente el brillo de la pantalla táctil después de un cierto período de inactividad para ahorrar energía. Seleccione una de las opciones disponibles en el menú **ATENUAR DESPUÉS DE** para determinar el tiempo que debe transcurrir antes de que esta función se active. Al tocar la pantalla nuevamente, el brillo retornará al nivel habitual.

Led del visor

Utilice esta opción para activar o desactivar el led indicador del visor.

Intensidad

Esta opción permite seleccionar la intensidad del led indicador. Las opciones disponibles son **Bajo**, **Medio** y **Alto**.

Color de la luz piloto

Esta opción permite cambiar el color de los ledes de la cámara. Las opciones disponibles son rojo, verde y amarillo, o rojo y verde.

Reproducción

Este ajuste permite reproducir uno o todos los clips almacenados en el soporte de grabación. Al seleccionar **Todos los clips** o **Un clip**, se reproducen todas las secuencias en orden o una por vez, respectivamente. Lo mismo sucede al activar la función de reproducción continua, es decir, se reproducen todos los clips almacenados en el soporte de grabación de manera continua o solo uno en particular, según la opción elegida.

Preferencias 10

El décimo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones para transmitir por Internet.

Consulte el apartado *Transmisión de señales por Internet* para obtener más información al respecto.

Transmisión

Este interruptor permite iniciar o detener la transmisión.

Velocidad

Muestra la velocidad de transferencia de datos durante la transmisión.

Plataforma

Seleccione la plataforma de transmisión deseada. Las opciones disponibles incluyen YouTube RTMP, YouTube SRT (beta), Twitter y Twitch.

Servidor

Utilice las flechas para seleccionar un servidor según la plataforma de transmisión elegida.

Clave

Pulse el ícono de lápiz para introducir una clave de transmisión para la plataforma.

Frase de contraseña

Al utilizar un servicio de transmisión con el protocolo SRT, ingrese la frase de contraseña asignada por la plataforma.

Calidad

Utilice las flechas para seleccionar la calidad de transmisión.

Preferencias 11

El decimoprimer grupo de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye ajustes relativos a las transmisiones por Internet.

Información

Es posible ver u ocultar la información relativa al estado de la transmisión en la pantalla de la cámara y en el monitor conectado a la salida SDI.

Los datos incluyen el tipo de conexión empleada, por ejemplo, una red Ethernet o un teléfono móvil, un cronómetro que muestra la duración de la emisión, y la velocidad de transmisión de los datos en megabits por segundo.

LUT 3D

Active esta función para aplicar una tabla de conversión tridimensional a la imagen transmitida.

> **SUGERENCIA:** Al activar la opción **Mostrar LUT 3D**, esta solo se aplicará a la señal transmitida directamente. Cuando se transmite y se graba simultáneamente en formato Blackmagic RAW, es posible aplicar tablas de conversión tridimensionales a los archivos mediante las opciones pertinentes del menú de grabación, o bien revisar los ajustes para incorporarlas en las señales visualizadas en la pantalla de la unidad, el visor electrónico o el monitor conectado a la salida SDI o el puerto USB-C. Consulte el apartado *Ajustes de grabación* para obtener más información al respecto.

Latencia baja

Al activar esta opción, se garantiza una mínima dilación entre lo que sucede en directo y las imágenes transmitidas al público. Al desactivarla, se incrementará el uso de la memoria intermedia, brindando de esta manera una transmisión más estable, que resulta útil cuando la conexión a Internet es lenta o susceptible a interrupciones.

Importar ajustes de transmisión

Pulse el botón **Importar** para importar un archivo XML con ajustes, de manera que la cámara pueda encontrar un dispositivo Blackmagic Streaming Decoder conectado a Internet.

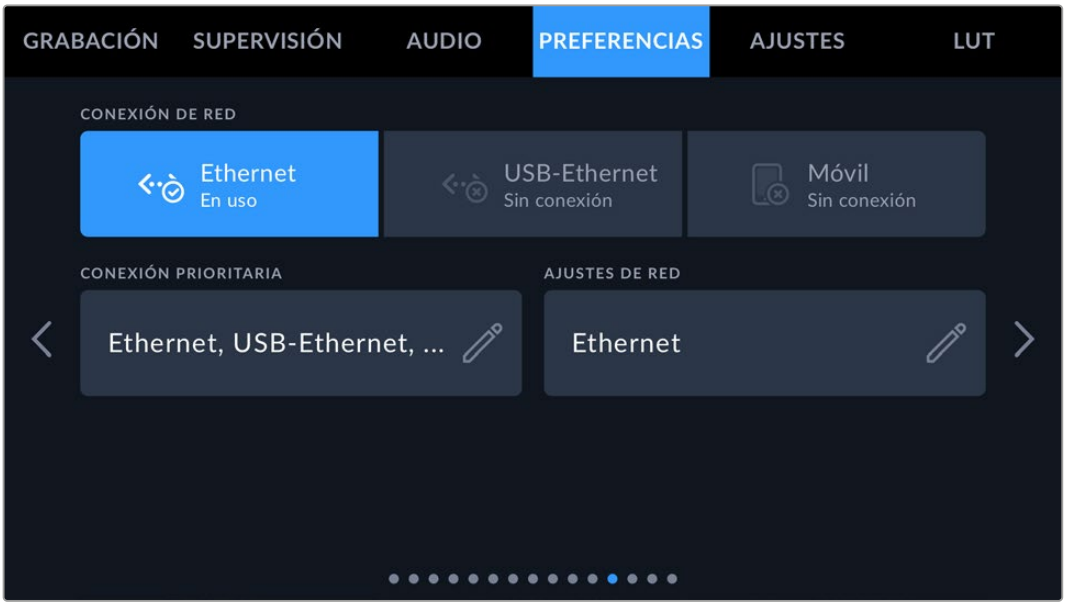
Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Eliminar ajustes de transmisión

Presione el botón **Eliminar** para borrar los ajustes de transmisión importados en la cámara. El sistema solicitará una confirmación antes de proceder.

Preferencias 12

El decimosegundo grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye los ajustes de red de la cámara. Estos permiten configurarla para conectarla a una red mediante los puertos 1G o Ethernet 10G, un adaptador USB o un teléfono inteligente, a través de la conexión USB-C. Cada opción puede modificarse pulsando el tipo de conexión para seleccionarla y cambiando los parámetros correspondientes.



Es posible conectarse a una red mediante el protocolo DHCP o una dirección IP fija.

Conexión de red

Las pestañas en la parte superior de este grupo de ajustes indican el estado de cada conexión. Al seleccionar cada una de ellas, es posible modificar la configuración correspondiente.

Conexión prioritaria

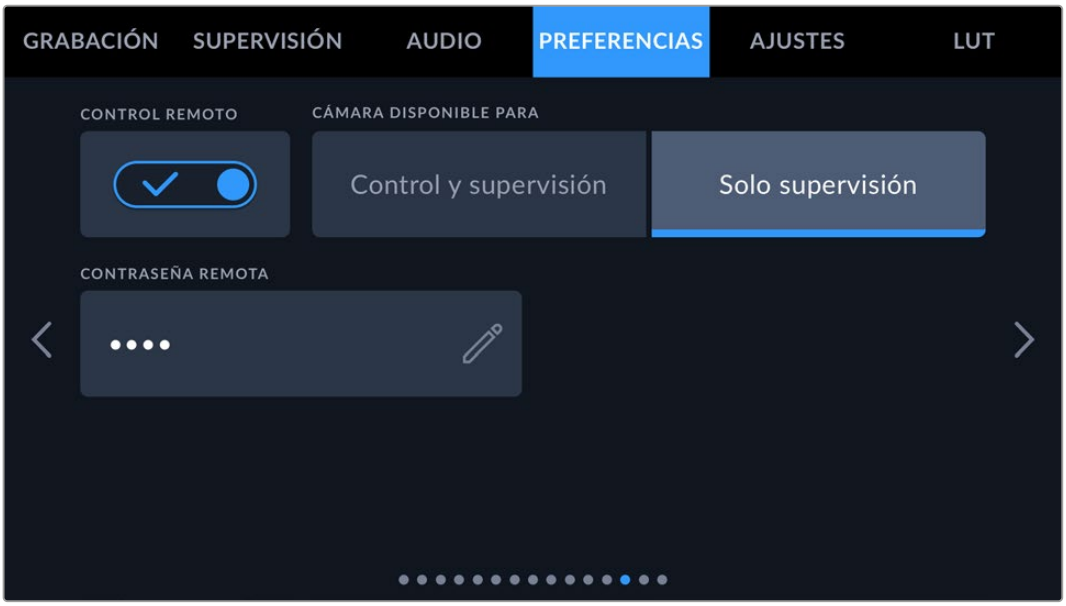
Esta opción permite seleccionar la prioridad de las conexiones. Por ejemplo, es posible configurar una de ellas como prioritaria frente a las otras. Para ello, basta con arrastrar el tipo de conexión para ordenarlas de la manera deseada.

Ajustes de red

Este botón permite acceder a los ajustes de red, donde es posible configurar el uso del protocolo DHCP o de una dirección IP fija y sus respectivos parámetros. Pulse **Aceptar** para confirmar.

Preferencias 13

El decimotercer grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones para controlar a distancia la cámara y supervisar las imágenes a través de un teléfono móvil o un iPad, mediante la aplicación Blackmagic Camera para iOS o Android.



Es posible vincular la cámara a la aplicación conectándola a la misma red que el teléfono, o bien conectando este último al puerto USB-C trasero de la unidad.

En el primer caso, se requiere instalar un certificado de seguridad válido en la cámara, lo cual puede realizarse con facilidad desde el programa utilitario Blackmagic Camera Setup. Consulte el apartado sobre dicho programa para obtener información adicional al respecto.

Para activar el control a distancia:

1. Pulse el ícono del lápiz en la opción **CONTRASEÑA REMOTA** y escriba una contraseña para la cámara. Pulse **Aceptar**.
2. Active el interruptor **CONTROL REMOTO**.
3. Determine si desea permitir que la aplicación controle la cámara y supervise las imágenes o solo las supervise. Al seleccionar la opción **Control y supervisión**, podrá acceder a los ajustes de la cámara e iniciar y detener la grabación a través de la aplicación Blackmagic Camera.

Para concluir una conexión remota desde la aplicación, desactive el interruptor **CONTROL REMOTO**.

Preferencias 14

El decimocuarto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye opciones relativas a la conexión Bluetooth.

Bluetooth®

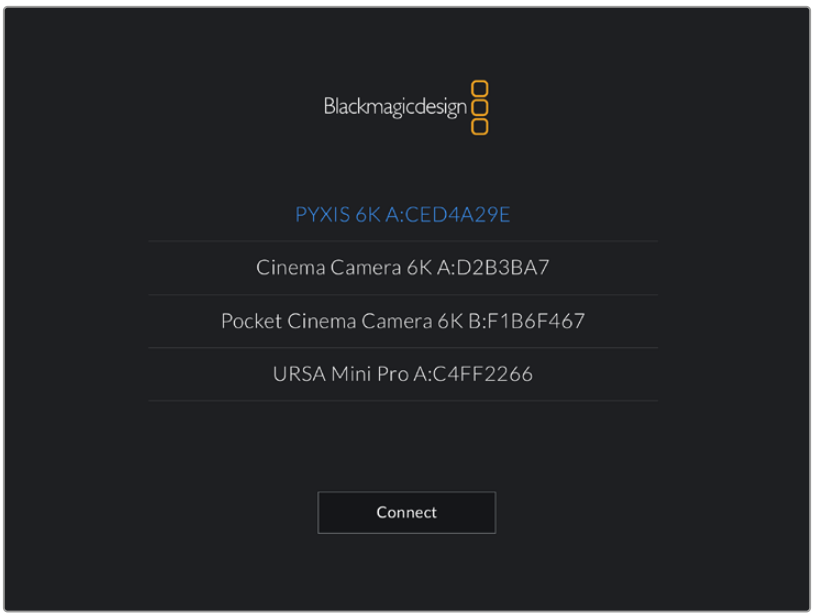
Esta conexión permite controlar la cámara a través de un dispositivo portátil. Mediante la aplicación Blackmagic Camera Control, es posible encender o apagar la unidad, modificar ajustes, cambiar los metadatos o iniciar la grabación de forma remota. Pulse el interruptor **BLUETOOTH** en la pestaña **PREFERENCIAS** para activar la conexión. Cuando esto sucede, la cámara puede detectarse a una distancia aproximada de 9 metros. Dado que este modelo emplea los mismos comandos tanto para la conexión Bluetooth como para el protocolo de control SDI para cámaras de Blackmagic, el usuario cuenta con la posibilidad de desarrollar sus propias aplicaciones para controlar prácticamente todos los parámetros de la unidad, desde la supervisión de imágenes y el ajuste del audio hasta las herramientas de corrección cromática en DaVinci Resolve o incluso el control del objetivo.

A los efectos de obtener más información al respecto, consulte el documento *Control de cámaras Blackmagic*, disponible en nuestra página para desarrolladores.

Para vincular la cámara a un dispositivo iPad por primera vez:

1 Pulse el ícono del interruptor **BLUETOOTH** en la pestaña **PREFERENCIAS** para activar la conexión.

2 Abra la aplicación Blackmagic Camera Control y seleccione la cámara que desea vincular al dispositivo. Las unidades disponibles aparecen ordenadas según su identificador, por ejemplo, A:A0974BEA.



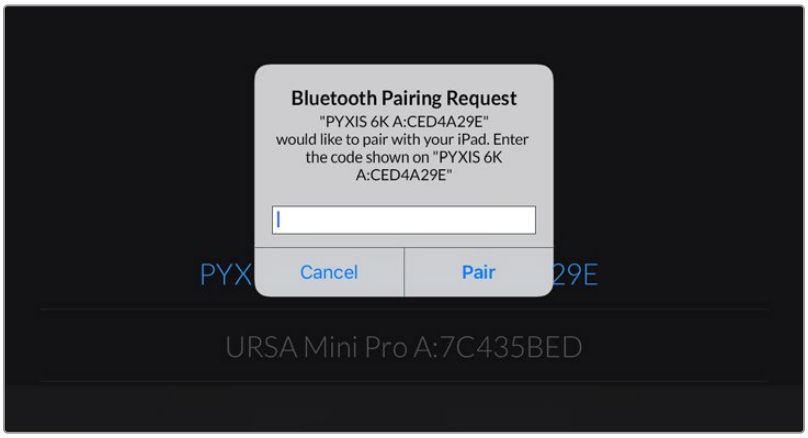
Seleccione la cámara que desea vincular al dispositivo.

Después de instalar y ejecutar la aplicación Blackmagic Camera Control por primera vez, aparecerá el siguiente mensaje: **Allow location access**. Al seleccionar la opción **While using the app**, la información generada por el GPS del iPad se incluirá en los metadatos de los archivos grabados, lo cual permite saber dónde se filmaron. También es posible acceder a dicha información desde el programa DaVinci Resolve (versión 15 o posteriores).

Seleccione la opción **Never** si no desea utilizar estos datos.

Para modificar los ajustes en el iPad, seleccione la opción **Settings**, luego **Privacy**, a continuación **Location services**, y por último **Camera control**.

3 Al intentar establecer la conexión por primera vez, la aplicación le solicitará un código de seis dígitos para vincular el dispositivo a la cámara. Este aparecerá en la pantalla de la unidad. Introduzca el código en el dispositivo y pulse el botón **Pair**.



4 Una vez establecida la conexión, aparecerá un mensaje de confirmación.

5 Si no es posible vincular los dispositivos, el sistema mostrará un mensaje de error. Inténtelo nuevamente.

NOTA: Por motivos de seguridad, se recomienda desactivar la conexión Bluetooth cuando no se utiliza para controlar la cámara.

Desconectar dispositivo vinculado

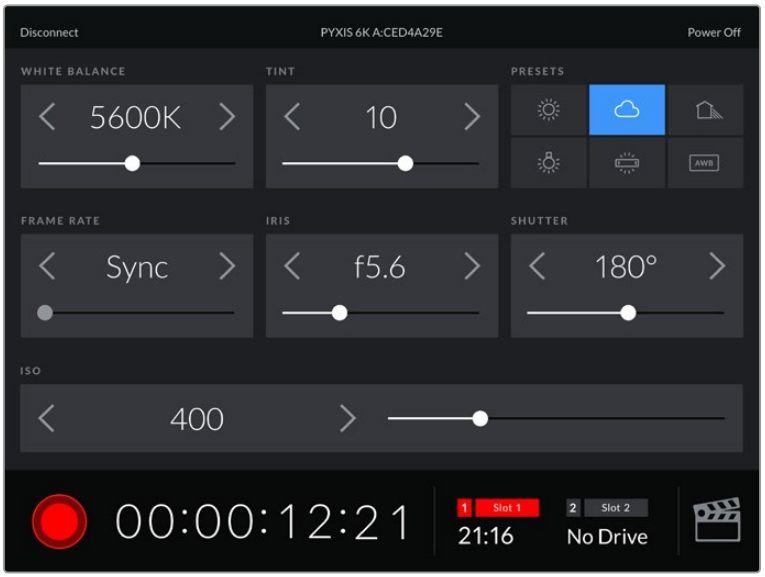
Esta opción permite desvincular la cámara y el dispositivo.

Borrar dispositivos vinculados

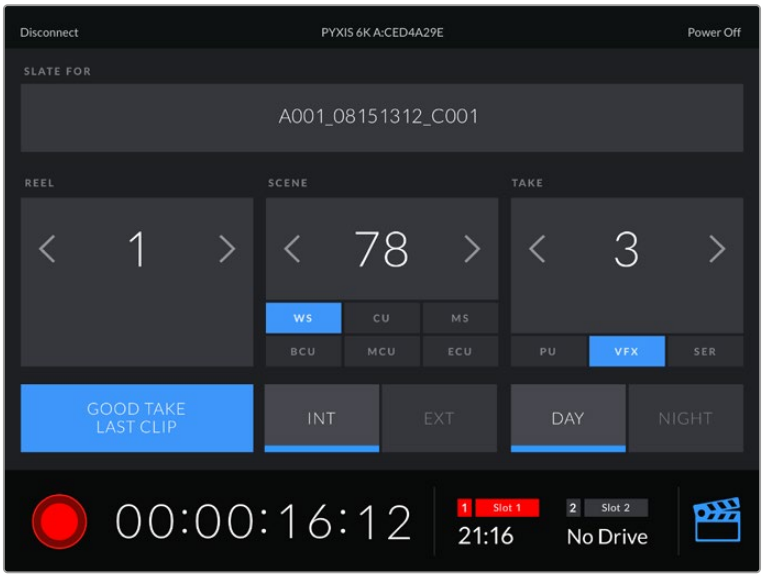
Esta opción permite borrar la lista de dispositivos a los cuales la cámara se ha vinculado.

Control de la cámara mediante la aplicación Blackmagic Camera Control

Esta aplicación permite encender o apagar la cámara, modificar su configuración, cambiar metadatos o iniciar la grabación de forma remota una vez vinculada a un dispositivo iPad.



Después de vincular la cámara, es posible modificar ajustes y comenzar la grabación.



Pulse la claqueta en la esquina inferior derecha de la pantalla para acceder a la información que contiene.

La cámara utiliza la tecnología Bluetooth LE para comunicarse con otros dispositivos de manera inalámbrica. Este es el mismo protocolo empleado en equipos portátiles y requiere una cantidad mínima de batería.

Preferencias 15

El decimoquinto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS** incluye las siguientes opciones:

Configuración original

Esta opción permite restablecer la configuración original de la cámara. Cuando aparezca un mensaje de confirmación, seleccione **Restablecer** para continuar. Conviene subrayar que, al llevar a cabo este procedimiento, se eliminarán las tablas de conversión almacenadas en la unidad y los grupos de ajustes personalizados. En tal sentido, se recomienda exportar estos últimos a una tarjeta CFexpress o una unidad USB-C externa, a fin de respaldarlos antes de restablecer la configuración original. Una vez finalizado el procedimiento, es posible importarlos nuevamente desde la cámara. Esta opción también reajusta el horizonte virtual, de manera que es aconsejable recalibrar el sensor de movimiento luego de restablecer la configuración original de la cámara, a fin de garantizar su precisión.

Sensor de movimiento

Para calibrar el horizonte virtual, seleccione la opción **Calibrar sensor de movimiento**. Es imprescindible que la cámara se mantenga estable durante todo el proceso, a fin de garantizar la precisión de los metadatos correspondientes en los archivos Blackmagic RAW durante la grabación. Esto debería tardar cinco segundos aproximadamente.

En caso de ser necesario, es posible establecer el horizonte fuera del centro. Por ejemplo, para configurar la inclinación en un ángulo específico, basta con calibrar el sensor de movimiento con la cámara en el ángulo deseado y luego utilizar el horizonte virtual para conservar dicha inclinación.

Los datos del sensor de movimiento pueden emplearse en DaVinci Resolve con el propósito de estabilizar los clips. Consulte el apartado *Estabilización giroscópica* para obtener más información al respecto.

Recalibración de pixeles

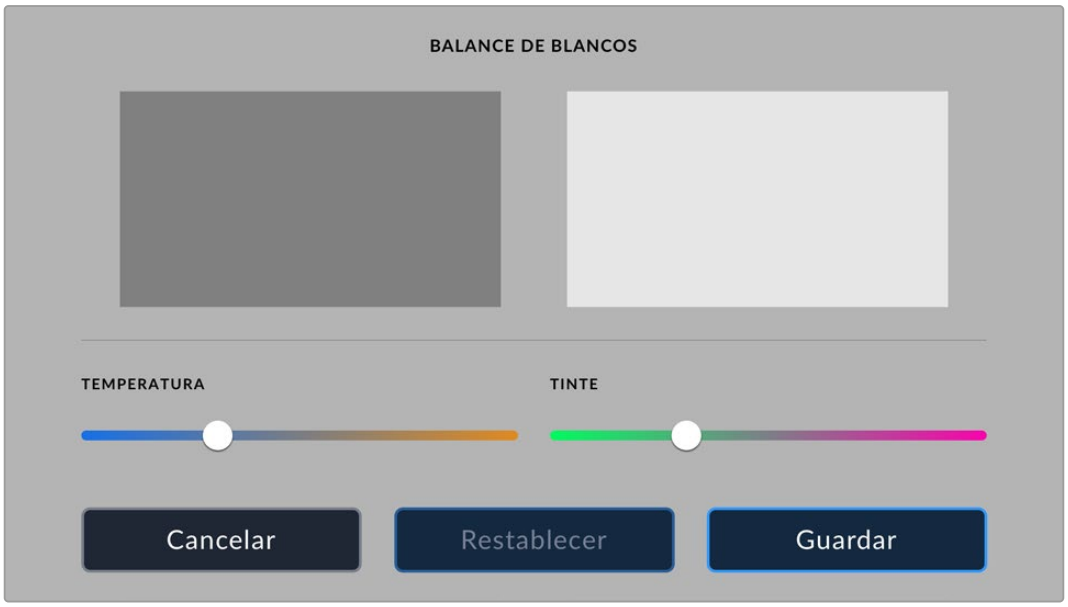
El sensor CMOS de la cámara está formado por millones de pixeles que responden a la luz. Algunos pueden cambiar su brillo con el transcurso del tiempo una vez que se calibra el sensor en la fábrica. En consecuencia, se vuelven más visibles y se los conoce como pixeles atascados. Independientemente del fabricante, todos los sensores desarrollan este tipo de defecto.

A los efectos de solucionar este problema, es posible emplear la función de calibración integrada con el propósito de corregir los pixeles defectuosos.

Para comenzar el proceso, basta con colocar la tapa protectora del objetivo y pulsar el botón **Calibrar pixeles**. Esto debería tardar un minuto aproximadamente.

Calibración del balance de blancos de la pantalla

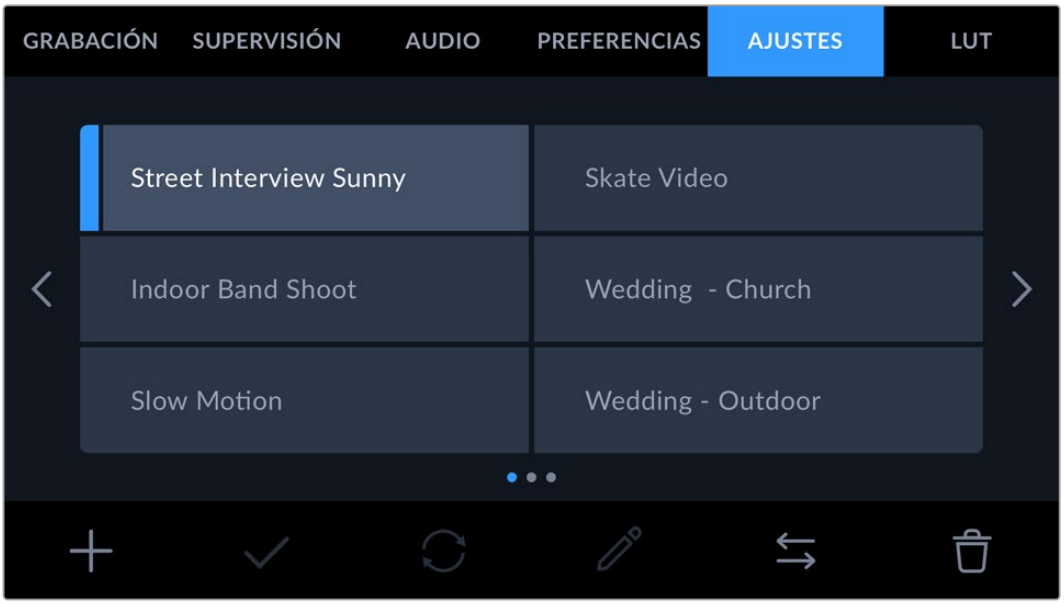
Para calibrar el balance de blancos de la pantalla, ajuste los controles del tinte y la temperatura hasta que las dos áreas de referencia luzcan neutras. Una vez modificada la configuración, es posible restablecer la calibración de fábrica mediante la opción **Restablecer**. Por su parte, el botón **Restaurar** permite comparar la apariencia antes y después de la calibración. Cuando haya logrado un balance de blancos adecuado, guarde los ajustes.



Ajustes predeterminados

La pestaña **AJUSTES** brinda la posibilidad de guardar y volver a utilizar hasta 12 configuraciones predeterminadas. Esto puede resultar muy útil cuando se emplea la cámara en varios proyectos, por ejemplo, diferentes tipos de rodajes, tales como documentales o videoclips, que requieren distintos parámetros. Esta función permite guardar la configuración predeterminada para un proyecto o rodaje específico y acceder a esta rápidamente según sea necesario.

Asimismo, es posible importar y exportar configuraciones predeterminadas, lo que resulta conveniente en rodajes con varias cámaras. Por ejemplo, basta con modificar los ajustes según el tipo de proyecto y luego exportar la configuración de una unidad a las demás utilizadas en el estudio de grabación.



La pestaña **AJUSTES** permite alternar rápidamente entre distintas configuraciones almacenadas en la cámara.

Íconos en la pestaña de ajustes

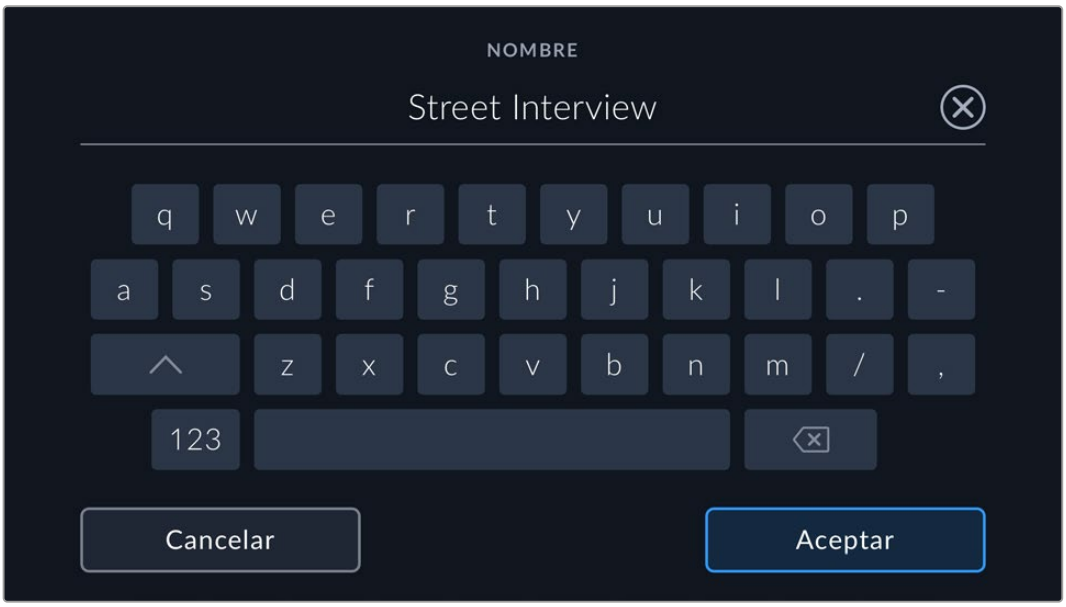
Los íconos en la parte inferior de la pantalla corresponden a las siguientes funciones:

Agregar	**Cargar**	**Actualizar**	**Modificar**	**Organizar**	**Eliminar**

Guardar y cargar configuraciones predeterminadas

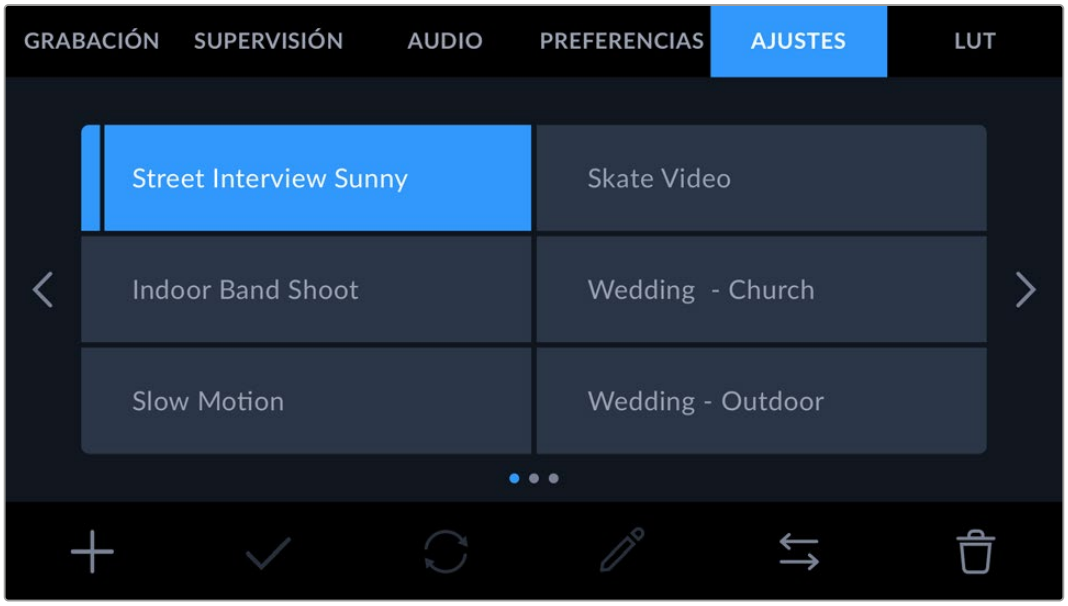
Pulse el ícono **Agregar** para crear una configuración predeterminada. Aparecerá un teclado mediante el cual se puede escribir un nombre para dicho grupo de ajustes. Escriba el nombre y pulse **Aceptar** para guardar la configuración actual de la cámara.

Si ya existe una configuración con el mismo nombre, es posible sustituirla o mantener ambas.



Una vez guardada la configuración, pulse su nombre para seleccionarla. Para cargarla, pulse el ícono **Cargar** en la parte inferior de la pantalla.

Es posible actualizar una configuración pulsando el ícono **Actualizar** en la parte inferior de la pantalla. Aparecerá un mensaje para verificar si desea modificar los ajustes de la cámara. Pulse el botón **Aceptar** a fin de continuar.



Seleccione una configuración predeterminada y pulse el ícono **Eliminar** para borrarla. Al seleccionar un grupo de ajustes, el rectángulo con su nombre se destaca de color azul. Al cargarlo, aparece una línea de dicho color a la izquierda del mismo.

Para cambiar el nombre de una configuración predeterminada mediante el teclado, pulse el ícono del lápiz en la pestaña **AJUSTES**. Pulse el botón **Aceptar** a fin de continuar.

Importar ajustes predeterminados

A los efectos de importar una configuración predeterminada, pulse el ícono **Organizar** en la parte inferior de la pantalla. Pulse la opción **Importar ajustes predeterminados** y luego **Importar** para confirmar. A continuación, aparecerá una ventana para importar el grupo de ajustes. Si el archivo que contiene la configuración no está en la unidad de almacenamiento activa, seleccione otra pulsando el botón correspondiente en la parte superior de la pantalla. Es posible importar grupos de ajustes desde tarjetas CFexpress o unidades USB-C.

La cámara buscará el directorio raíz y la carpeta **Presets** en la unidad seleccionada, y mostrará todas las configuraciones disponibles. Nótese que aquellas guardadas en otras ubicaciones no serán visibles.

Seleccione una configuración predeterminada y pulse **Importar** para confirmar. Esta se guardará en uno de los espacios disponibles en la cámara.

Si ya existe una configuración predeterminada con el mismo nombre, es posible sustituirla o conservar ambas. En la parte superior derecha de la pantalla se muestra la cantidad de espacios libres para agregar grupos de ajustes predeterminados.

SUGERENCIA: Si la cámara no cuenta con espacios libres para almacenar configuraciones predeterminadas, el botón **Importar** estará desactivado. A fin de importar un nuevo grupo de ajustes, es necesario eliminar una de ellas para liberar espacio.

Exportar ajustes predeterminados

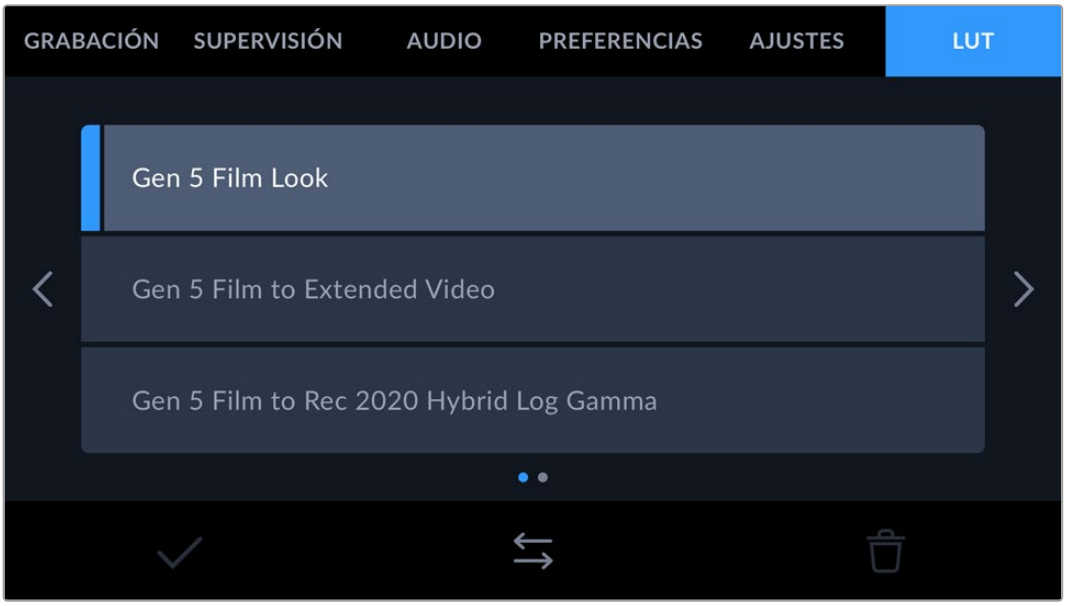
Seleccione un grupo de ajustes y pulse el ícono **Organizar** para exportarlo a una tarjeta o una unidad USB-C. A continuación, pulse la opción **Exportar seleccionado** y elija la unidad donde desea guardarlo. Si ya existe una configuración predeterminada con el mismo nombre, es posible sustituirla o mantener ambas. La cámara guardará los ajustes en una carpeta denominada **Presets**.

Eliminar ajustes predeterminados

Seleccione una configuración y pulse el ícono **Eliminar** para borrarla. Cuando aparezca el mensaje de confirmación, pulse el botón **Eliminar**.

Tablas de conversión tridimensionales

La pestaña **LUT** brinda la posibilidad de importar, exportar y aplicar tablas de conversión tridimensionales a las imágenes transmitidas por la cámara.



Acerca de las tablas de conversión tridimensionales

Las tablas de conversión tridimensionales pueden aplicarse a la imagen visualizada en la pantalla de la cámara, en el monitor conectado a la salida SDI o en los dispositivos Blackmagic URSA Cine EVF y Blackmagic PYXIS Monitor. Dichas tablas indican los valores cromáticos y de luminancia para una fuente determinada. Por ejemplo, es posible lograr que la cámara muestre un azul relativamente opaco con una tonalidad más saturada e intensa. Esto resulta útil al filmar en formato Blackmagic RAW o modo **Film**, ya que en estos casos el material grabado presenta un contraste bajo. Al aplicar una tabla de conversión, se obtiene una idea de cómo lucirán las secuencias una vez etalonadas.

Es muy sencillo generar este tipo de tablas con DaVinci Resolve u otro programa de etalonaje. Asimismo, están disponibles en diferentes sitios web. La cámara permite almacenar un máximo de diez tablas de conversión tridimensionales de 17 o 33 puntos (1.5 MB máx. cada una). Después de cargarlas, es posible aplicarlas a las imágenes visualizadas en la pantalla de la unidad, en el visor electrónico o en el monitor conectado a la salida SDI o el puerto USB-C.

El modelo Blackmagic PYXIS admite tablas de conversión (LUT) tridimensionales de 33 puntos en formato .cube, creadas en DaVinci Resolve, y de 17 puntos convertidas a dicho formato con otros programas. La cámara procesa este tipo de tablas mediante una interpolación tetraédrica de gran calidad.

Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* para obtener más información acerca de la visualización de tablas de conversión en la pantalla de la cámara o el monitor conectado a la salida SDI.

Asimismo, encontrará información adicional sobre el uso de estas tablas con archivos Blackmagic RAW en el apartado *Ajustes de grabación*.

Tablas de conversión integradas

Distintas tablas de conversión (LUT) integradas permiten aplicar diferentes estilos al grabar en modo **Film** o en formato Blackmagic RAW.

La tabla denominada *Gen 5 Film Look* ofrece un aspecto estilizado de gran contraste que proporciona el mismo color y la misma respuesta tonal que el complemento para crear apariencias cinematográficas de DaVinci Resolve.

Gen 5 Film Look

Esta tabla ofrece un aspecto estilizado de gran contraste que proporciona el mismo color y la misma respuesta tonal que el complemento para crear apariencias cinematográficas de DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Esta tabla ofrece un rango dinámico más amplio que la tabla de conversión **Film to Video** y aplica un contraste medio con una atenuación en las luces.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Esta tabla ofrece una curva de respuesta tonal que es compatible con monitores de alto rango dinámico y convencionales.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Esta tabla ofrece una curva de respuesta tonal basada en lo que percibe el ojo humano. Se recomienda esta opción para la codificación eficiente de imágenes de alto rango dinámico.

Gen 5 Film to Video

Esta tabla similar al espacio cromático Rec. 709 presenta un alto nivel de contraste y saturación. Es útil al emplear el modelo Blackmagic PYXIS con otras cámaras de televisión que usan dicho espacio cromático.

Botones

Los íconos en la parte inferior de la pantalla corresponden a las siguientes funciones:

Importar tablas de conversión

A los efectos de importar una tabla de conversión tridimensional, pulse el ícono **Organizar** en la parte inferior de la pestaña **LUT** y luego el botón **Importar LUT** para confirmar. Pulse la opción **Importar LUT** y luego **Importar** para confirmar. A continuación, aparecerá una ventana para importar la tabla. Si el archivo que contiene la tabla no está en la unidad de almacenamiento activa, seleccione otra pulsando el botón correspondiente en la parte superior de la pantalla. Es posible importar tablas desde tarjetas CFexpress o unidades USB-C.

La cámara buscará el directorio raíz y la carpeta **3DLUTs** en la unidad seleccionada y mostrará las tablas disponibles. Nótese que aquellas guardadas en otras ubicaciones no serán visibles.

Seleccione una tabla y pulse **Importar** para confirmar. Esta se guardará en uno de los espacios disponibles en la cámara.

Si no hay espacio disponible en la cámara, será necesario eliminar una tabla antes de importar otra.

Si ya existe una tabla con el mismo nombre en la cámara, es posible sustituirla o conservar ambas. En la parte superior derecha de la pantalla se muestra la cantidad de espacios libres para agregar tablas de conversión.

NOTA: Si no es posible importar una tabla, quizás no tenga el tamaño adecuado. Utilice un editor de tablas (por ejemplo, Lattice) para verificar dicho valor, o abra el archivo mediante un editor de texto en el equipo informático. El tamaño se indica junto a la etiqueta **LUT_3D_SIZE**. En caso de que no sea 17 ni 33, se puede emplear Lattice para cambiarlo.

Aplicar tablas de conversión

Una vez que la tabla se ha guardado en la cámara, selecciónela en la pestaña **LUT** y pulse el ícono **Cargar**. De esta forma, se aplicará a la imagen transmitida a través de todas las salidas. Para aplicarla a la señal transmitida mediante las salidas de la cámara, pulse el interruptor **LUT 3D** a fin de activar esta opción en la pestaña **SUPERVISIÓN**. Consulte el apartado correspondiente a los ajustes de supervisión para obtener más información al respecto.

Exportar tablas de conversión

Seleccione una tabla de conversión y pulse el ícono **Organizar** para exportarla a una unidad USB-C externa. A continuación, pulse la opción **Exportar seleccionada** y elija la unidad donde desea guardarla. Si ya existe una tabla con el mismo nombre, es posible sustituirla o conservar ambas. La cámara exportará la tabla a una carpeta denominada **3DLUTs**.

Eliminar tablas de conversión

Para eliminar tablas que ya no están uso o liberar espacio, seleccione una determinada y pulse el ícono **Eliminar** en la parte inferior de la pantalla. Cuando aparezca el mensaje de confirmación, pulse el botón **Eliminar**.

Tablas de conversión tridimensionales integradas

Al emplear una tabla de conversión tridimensional cuando se graba en formato Blackmagic RAW con el modelo Blackmagic PYXIS, esta se añade al archivo .braw generado, y se guarda en el encabezado. Por lo tanto, resulta sencillo aplicarla al clip en la etapa de posproducción y, al mismo tiempo, se evita tener que utilizar un archivo adicional.

En consecuencia, al entregar archivos Blackmagic RAW a un editor o colorista, dichos profesionales podrán acceder fácilmente a la tabla utilizada durante el rodaje, lo que reduce significativamente el riesgo de usar una incorrecta. Esta se puede aplicar ya sea durante la etapa de edición o etalonaje, así como desactivar en cualquier momento.

Cuando se activa la opción **APLICAR LUT A ARCHIVO** en el menú **GRABACIÓN** de la cámara, la tabla se aplica a las imágenes visualizadas en el reproductor Blackmagic RAW o en el programa DaVinci Resolve,

y aunque es muy fácil activarla o desactivarla, permanece integrada al archivo Blackmagic RAW respectivo. DaVinci Resolve también incluye la opción **Aplicar LUT** en el panel **Ajustes RAW** del módulo Color, a fin de activar o desactivar una tabla de conversión tridimensional en el archivo Blackmagic RAW.

Este ajuste funciona igual que en la cámara. De este modo, durante el rodaje, es posible indicar al colorista qué tabla de conversión emplear en la cámara, pero luego se pueden cancelar los cambios aplicados desactivando la opción **Aplicar LUT** en DaVinci Resolve.

Metadatos

Los metadatos se guardan junto con el clip e incluyen información tal como el número de toma, la configuración de la cámara y su identificación. Resultan muy útiles para gestionar y procesar el material grabado durante la posproducción. Por ejemplo, los números de toma, plano y escena son fundamentales para organizar clips, mientras que la información sobre el objetivo se puede utilizar para eliminar cierta distorsión de manera automática o para mejorar la integración entre los efectos visuales y la imagen.

El modelo Blackmagic PYXIS guarda algunos metadatos de forma automática, por ejemplo, la configuración de la cámara, el código de tiempo, la fecha y la hora. Asimismo, la claqueta virtual permite añadir más información.

Claqueta

Al deslizar el dedo hacia la derecha o la izquierda sobre la pantalla táctil, se accede a la claqueta virtual. Esta se divide en tres pestañas: **CLIPS**, **PROYECTO** y **DATOS DEL OBJETIVO**. La primera incluye información relativa a cada clip, mientras que la segunda permite introducir datos en común para varios archivos, tales como el nombre del proyecto, el director, el camarógrafo y la identificación de la cámara. El campo **Datos del objetivo** muestra datos del objetivo instalado en la cámara cuando este transmite dicha información automáticamente a la unidad. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

SUGERENCIA: Los metadatos introducidos en la claqueta virtual se visualizan en las imágenes transmitidas por la salida SDI de la cámara al seleccionar **Director** en la opción **Mostrar texto en pantalla para** de la pestaña **SUPERVISIÓN**. Consulte el apartado *Ajustes de supervisión* en este manual para obtener más información al respecto.

Metadatos del clip

La modificación de los metadatos es distinta en los modos de espera y reproducción. En el primer caso, los metadatos se guardarán en el siguiente clip grabado, a excepción de la opción **Toma buena – Último clip**, que indica que la secuencia recientemente grabada es buena. En el segundo caso, al revisar el material grabado, se muestra el botón **Toma buena**, y los metadatos se refieren al clip visualizado.

Cuando la cámara está en modo de reproducción, la opción **CLAQUETA VIRTUAL** indica el clip al cual la claqueta hace referencia. En el modo de espera, los datos de la claqueta se aplicarán a la siguiente secuencia que se grabe.

Claqueta virtual

Este campo indica a qué clip corresponden los metadatos que se muestran en la pantalla. En el modo de reproducción, se refieren a la secuencia visualizada, mientras que en el modo de espera pertenecen al siguiente clip que se grabe.

Datos del objetivo

Esta opción muestra el modelo del objetivo al emplear uno con componentes electrónicos que pueda comunicarse con la cámara. Para modificar o añadir datos relevantes, pulse la opción **OBJETIVO**.

Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Rollo

Este indicador brinda información sobre el rollo virtual.

La cámara aumenta en forma automática el número de rollo, por lo que no es necesario introducirlo de forma manual. Al comenzar un proyecto nuevo, pulse la opción **RESTABLECER DATOS DEL PROYECTO** para restablecer dicho valor.

Escena

Esta opción muestra el número de escena, y además puede indicar también el número de toma y su tipo.

Este valor siempre se refiere a la escena visualizada. A efectos de modificarlo, pulse el número para introducir un valor distinto o utilice las flechas situadas a ambos lados del mismo.

Los números de escena van de 1 a 9999.

Al añadir una letra al número de escena, es posible indicar la toma actual. Por ejemplo, 23A representa la toma 1 de la escena 23. En este caso, la cámara sugerirá el número y la letra siguientes al intentar modificar este valor. Por ejemplo, si el número de escena es 7B, se proporcionan las opciones 8 y 7C.

El indicador del número de escena también brinda información sobre el tipo de plano en la esquina superior derecha de la pantalla. Las opciones disponibles se encuentran a la derecha del teclado numérico

y son las siguientes:

PG	Plano general
PM	Plano medio
PMC	Plano medio corto
PP	Primer plano
GPP	Gran primer plano
PD	Plano detallado

Al añadir datos de la escena, la cámara sugiere números a la izquierda del teclado y tipos de plano a la derecha.

Toma

Este indicador muestra el número de toma para la escena actual. A efectos de modificarlo, pulse el número para introducir un valor distinto o utilice las flechas situadas a ambos lados del mismo.

SUGERENCIA: Al incrementar el número de escena, el número de toma comienza nuevamente en 1.

También es posible añadir descripciones a la toma. Las opciones disponibles se encuentran a la derecha del teclado numérico y son las siguientes:

RET	Retomar: Se refiere al nuevo rodaje de una toma anterior para agregar material adicional después de haber concluido la fotografía principal.
VFX	Efectos visuales: Se refiere a una toma o plano que se utiliza en los efectos visuales.
SER	Serie Se refiere a una situación en la que se graban varias tomas mientras la cámara sigue rodando.

Al introducir datos de la toma, la cámara sugiere números a la izquierda del teclado y tipos de toma a la derecha.

Toma buena

Pulse esta opción para identificar tomas buenas, a fin de acceder a ellas con mayor facilidad durante la posproducción. Esta calificación hace referencia al clip visualizado cuando la cámara se encuentra en modo de reproducción. Si la unidad está en modo de espera, se aplicará al siguiente clip que se grabe.

Interior / Exterior

Pulse una de estas opciones para indicar si el clip se ha grabado en un estudio o en exteriores.

Día / Noche

Pulse una de estas opciones para indicar si el clip se ha grabado durante el día o la noche.

Metadatos del proyecto

Los metadatos del proyecto funcionan de la misma manera, tanto en modo de espera como en modo de reproducción. Siempre se refieren al proyecto completo y no tienen en cuenta la cantidad de clip incluidos en este.

Introduzca la información relativa al proyecto en la pestaña **PROYECTO** de la claqueta.

Nombre del proyecto

Este campo muestra el nombre del proyecto en curso. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Cámara

Este indicador muestra una sola letra que corresponde al índice de la cámara. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Director

Este campo muestra el nombre del director del proyecto en curso. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Operador

Este campo muestra el nombre del camarógrafo. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Restablecer datos del proyecto

Pulse el botón **Restablecer** para eliminar toda la información del proyecto.

Datos del objetivo

Este campo muestra información del objetivo instalado en la cámara. Muchos objetivos electrónicos proporcionan los datos automáticamente, por ejemplo, el modelo, la apertura y la longitud focal. Pulse el ícono del lápiz si el objetivo no es compatible con esta función y desea agregar información adicional. Aparecerá un panel con los siguientes datos:

El menú **Objetivo** muestra la información del objetivo obtenida automáticamente y los datos sobre filtros que se hayan agregado de forma manual.

Tipo de objetivo

Este campo indica el modelo del objetivo. Si esta información no aparece automáticamente, pulse el ícono del lápiz para añadirla. La cámara incluye una base de datos con los nombres de los objetivos más utilizados y los sugiere automáticamente a medida que se escribe. De esta forma, es posible introducir información con mayor rapidez.

Utilice el teclado virtual para introducir los datos del objetivo.

Diafragma

Este campo muestra la apertura inicial del diafragma expresada en pasos o números f, según el tipo de objetivo. Pulse el ícono del lápiz para modificar la información.

Longitud focal

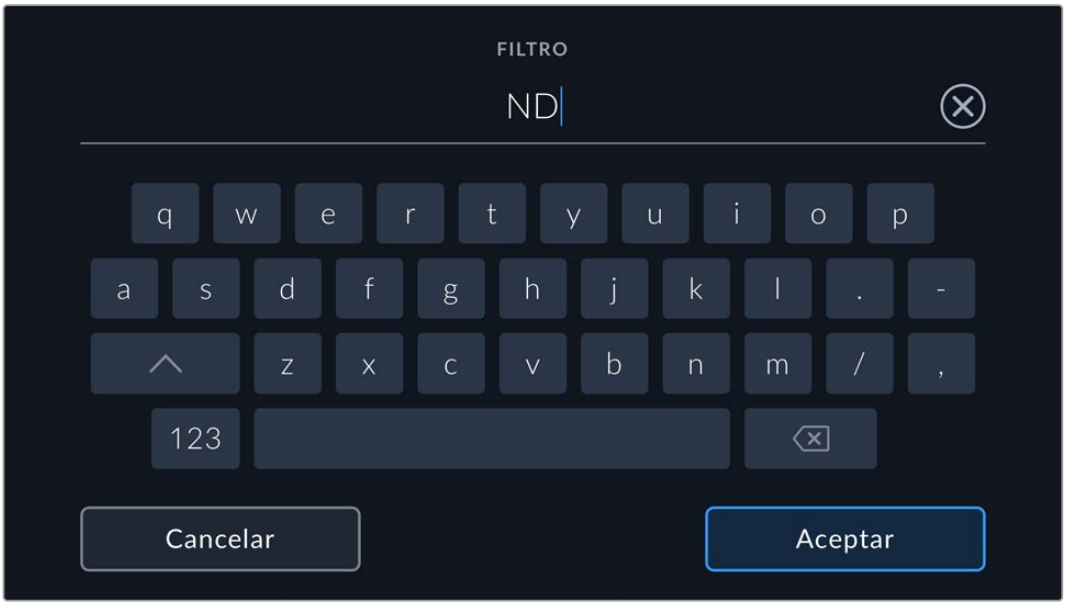
Este campo muestra la longitud focal inicial del objetivo expresada en milímetros. Pulse el ícono del lápiz para modificar la información.

Distancia

Este campo indica la distancia focal del objetivo para la secuencia grabada. Algunos objetivos proporcionan este dato automáticamente, y su valor se expresa en milímetros. Pulse el ícono del lápiz para modificarlo.

Filtro

Este campo indica los filtros usados en el objetivo. Pulse el ícono del lápiz para modificar la información. Nótese que es posible agregar varios datos, separados por comas.



La información relativa al filtro debe introducirse de forma manual.

Es posible eliminar la información del objetivo en cualquier momento pulsando la opción **RESTABLECER DATOS DEL OBJETIVO**. Aparecerá un mensaje de confirmación. Al aceptar, se borrarán todos los datos y se sustituirán con la información proporcionada automáticamente por la lente instalada en la cámara. Si los campos se han modificado, es necesario restablecer la información del objetivo al colocar uno nuevo. De lo contrario, se mantienen los datos previos.

Estabilización de imágenes

La cámara registra automáticamente la información relativa al desplazamiento horizontal o vertical de la unidad y su inclinación. Estos datos captados por el sensor de movimiento interno también se conocen como datos giroscópicos y se utilizan posteriormente en DaVinci Resolve para estabilizar las imágenes.

Es importante calibrar el sensor de movimiento de la cámara antes de comenzar a grabar, con el fin de garantizar la precisión de los datos registrados. Consulte el apartado *Preferencias* para obtener más información al respecto.

Cómo activar la estabilización giroscópica

Para activar esta función, es necesario desactivar la estabilización óptica de imágenes en el objetivo. Los modelos L que incluyen esta prestación cuentan con un interruptor físico a tales efectos.

Registro de datos giroscópicos con objetivos manuales

A fin de optimizar la estabilización mediante datos giroscópicos, es preciso indicar la distancia focal exacta del objetivo, la cual se incluye en los metadatos registrados automáticamente al emplear modelos con montura L. En los objetivos manuales que no admiten una comunicación electrónica con la cámara, esta información se debe introducir en la claqueta virtual.

1. Al deslizar el dedo hacia la derecha o la izquierda sobre la pantalla táctil, se accede a la claqueta virtual.
2. Pulse el ícono del lápiz en el campo **OBJETIVO**.
3. Pulse el ícono del lápiz en el campo **DISTANCIA FOCAL**. A continuación, introduzca la distancia focal del objetivo empleado.

Agregue los datos del objetivo en aquellos modelos que no admitan una comunicación electrónica con la cámara.

NOTA: Esta información se debe actualizar siempre que se use un objetivo manual con una distancia focal diferente. En los modelos con componentes electrónicos, los metadatos se sustituyen automáticamente.

Aplicación en DaVinci Resolve

Después de importar los clips y organizarlos en la línea de tiempo:

1. En el módulo Edición, acceda al inspector y seleccione la opción **Estabilización**.
2. Elija **Giroscopio** como modo de estabilización.
3. Haga clic en **Estabilizar**.

Aparecerá una barra de progreso que indicará cuando la estabilización haya finalizado.

En el inspector, seleccione la opción **Giroscopio** a fin de estabilizar el clip mediante los datos giroscópicos.

SUGERENCIA: Es posible filmar empleando un ángulo de obturación menor para mejorar los resultados y minimizar el desenfoque ocasionado por el movimiento (por ejemplo, 45 grados).

Salida de la cámara

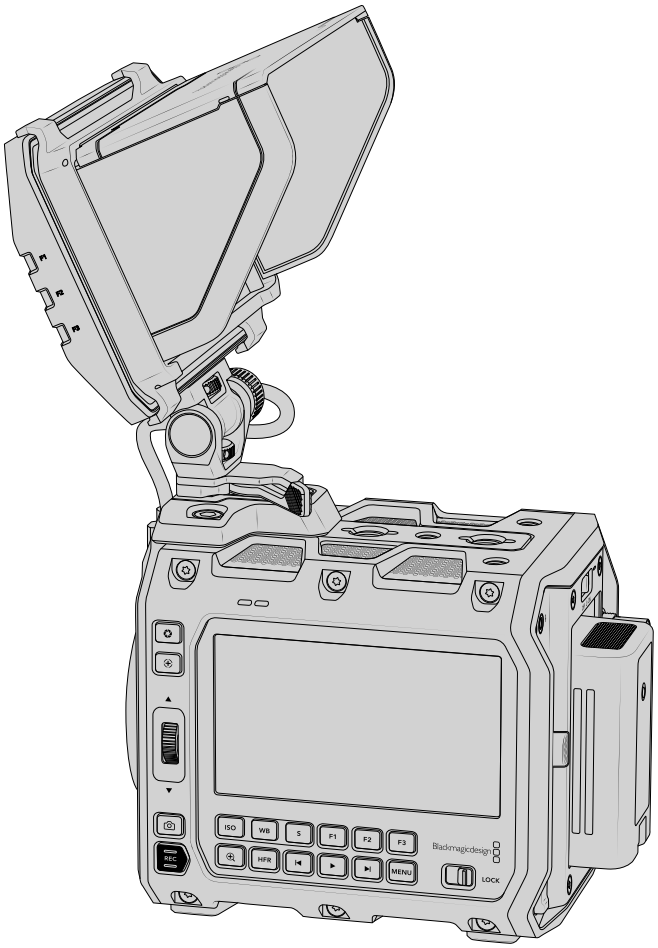
Salida SDI 12G

La conexión SDI 12G situada en el panel trasero permite transmitir señales en definición HD o UHD (2160) con altas frecuencias de imagen (50, 59.94 y 60 f/s) y en formato progresivo mediante un único cable SDI. Esta salida brinda además la posibilidad de conectar un monitor y elegir la resolución de las imágenes (1080p o 2160p) en la opción **Salida SDI** de la pestaña **Supervisión**.

Formatos SDI compatibles

Salida SDI	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60

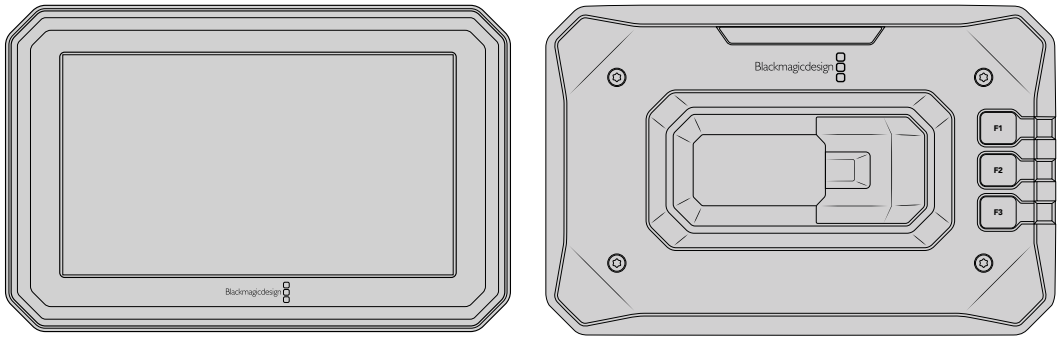
Blackmagic PYXIS Monitor



Este monitor opcional para el modelo Blackmagic PYXIS incluye una pantalla táctil de 5 pulgadas con un gran rango dinámico y un brillo de 1500 nits, lo cual facilita su uso bajo la luz del sol. Además, permite controlar y modificar todos los ajustes de la cámara, así como supervisar las imágenes grabadas, al igual que la pantalla LCD de la unidad.

Los tres botones programables pueden configurarse desde el menú de ajustes de la cámara, mientras que la luz piloto de gran tamaño indica el estado de la grabación. El monitor se conecta al puerto USB-C en el panel frontal de la cámara y se alimenta a través del mismo. En el modelo PYXIS 12K, es posible conectar este accesorio al puerto USB-C frontal o trasero.

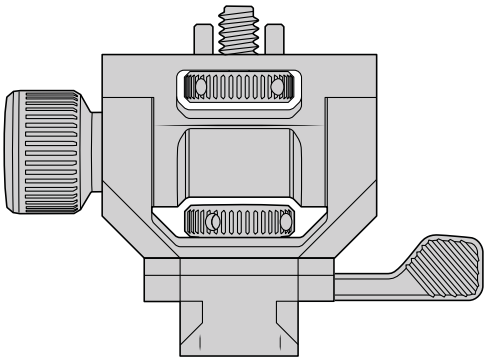
Utilice la montura giratoria Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount para sujetar el monitor opcional a la cámara o a la manija URSA Cine Handle, o bien la montura fija Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount a fin de colocarlo en la montura de varas URSA Cine EVF Bracket.



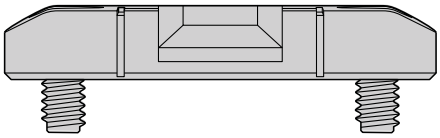
Montura giratoria

La montura giratoria Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount se incluye con el kit PYXIS Monitor. Esta montura permite asegurar dicho accesorio a la parte superior de la cámara mediante el soporte en cola de milano.

El monitor también puede colocarse directamente en el soporte en cola de milano frontal de la manija URSA Cine Handle. Consulte el apartado correspondiente a este accesorio para obtener más información al respecto.



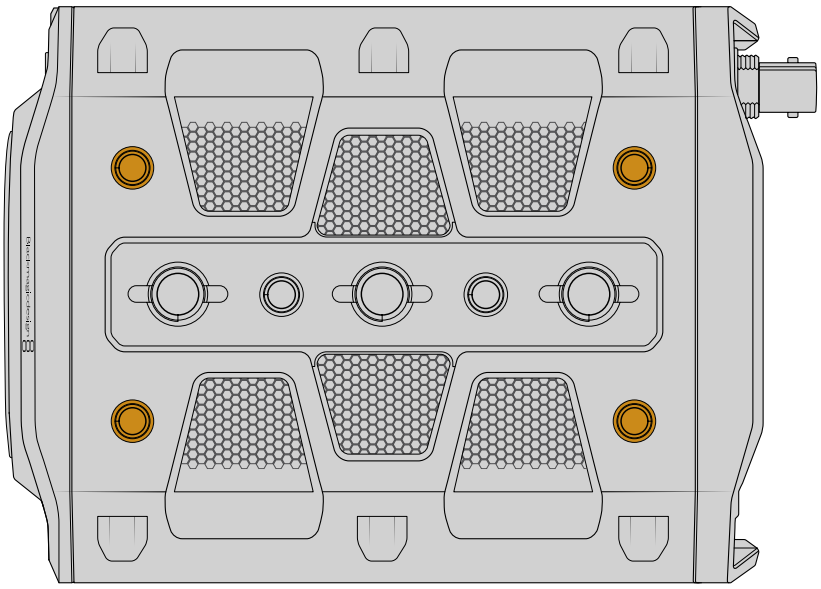
Montura giratoria



Soporte en cola de milano con pernos roscados de ¼ in (6.35 mm).

Como colocar el soporte en cola de milano

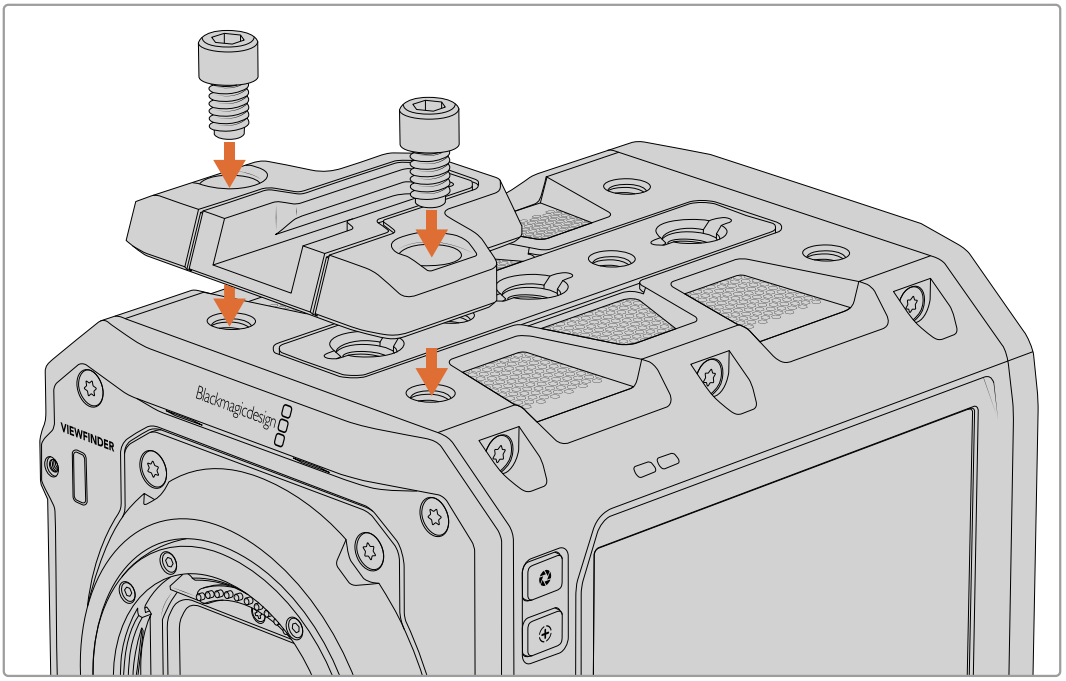
Este soporte se sujeta a la cámara mediante los orificios roscados de 6.35 mm (1/4 in) ubicados en la parte superior. Es posible utilizar los orificios frontales o traseros, según cómo se desee posicionar el monitor.



Sujete el soporte en cola de milano a los orificios roscados delanteros o traseros en la parte superior de la cámara

Para sujetar el soporte en cola de milano:

Coloque el soporte en cola de milano en la parte superior de la cámara y verifique que esté alineado con los dos los orificios roscados de 0.25 in (6.35 mm) - 20 UNC ubicados en la parte delantera o la trasera. Sujete el soporte en cola de milano ajustando los dos pernos de cabeza hexagonal con una llave Allen de 3/16 in (4,76 mm).

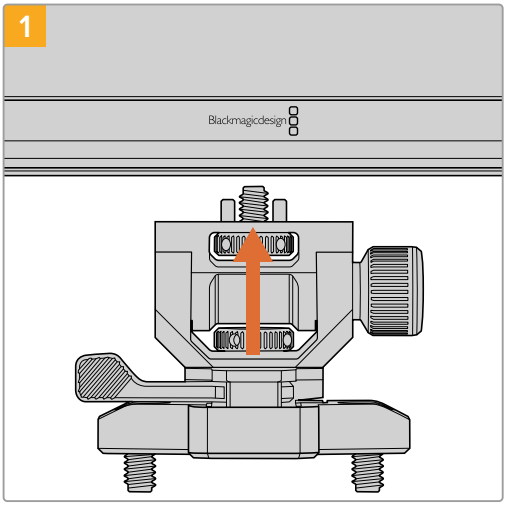


Sujete el soporte en cola de milano a la parte superior de la cámara

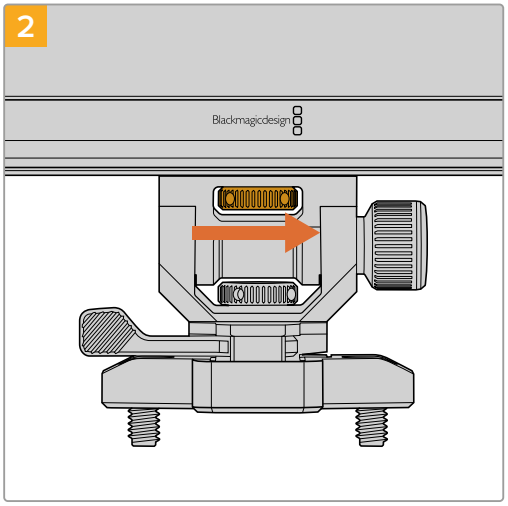
Cómo colocar la montura giratoria

La montura giratoria se afirma a la base del monitor y permite ajustar el pivote y el ángulo de inclinación.

Para colocar la montura giratoria

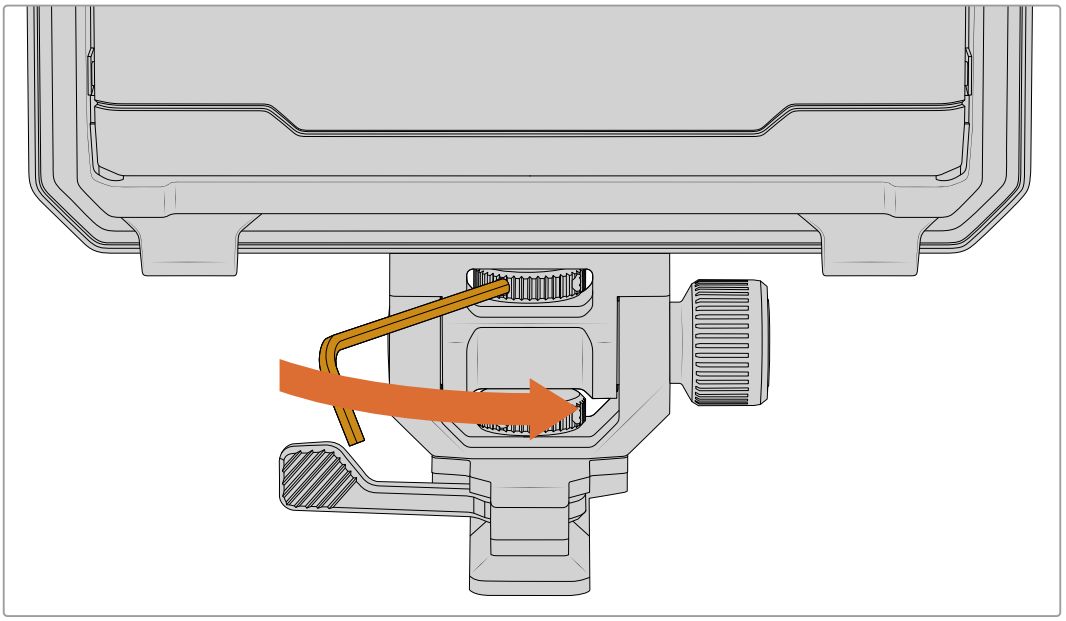


Coloque la parte superior de la montura giratoria sobre la base del monitor y asegúrese de que esté alineada con los orificios roscados.



Posteriormente, gire la tuerca de mariposa superior a fin de afianzar la montura a la base del monitor.

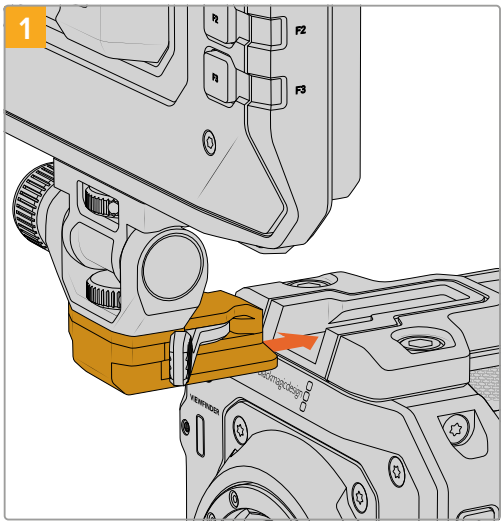
Se recomienda utilizar una llave Allen para ajustarla con más firmeza. Para ello, inserte la llave Allen en uno de los pequeños orificios de la tuerca de mariposa y, luego, gírela.



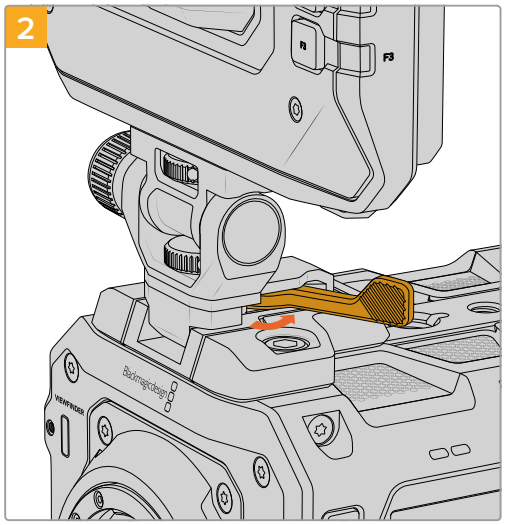
Utilice una llave Allen para ajustar la tuerca de mariposa con firmeza.

Cómo instalar el monitor en la cámara

Para montar el monitor al soporte en cola de milano:



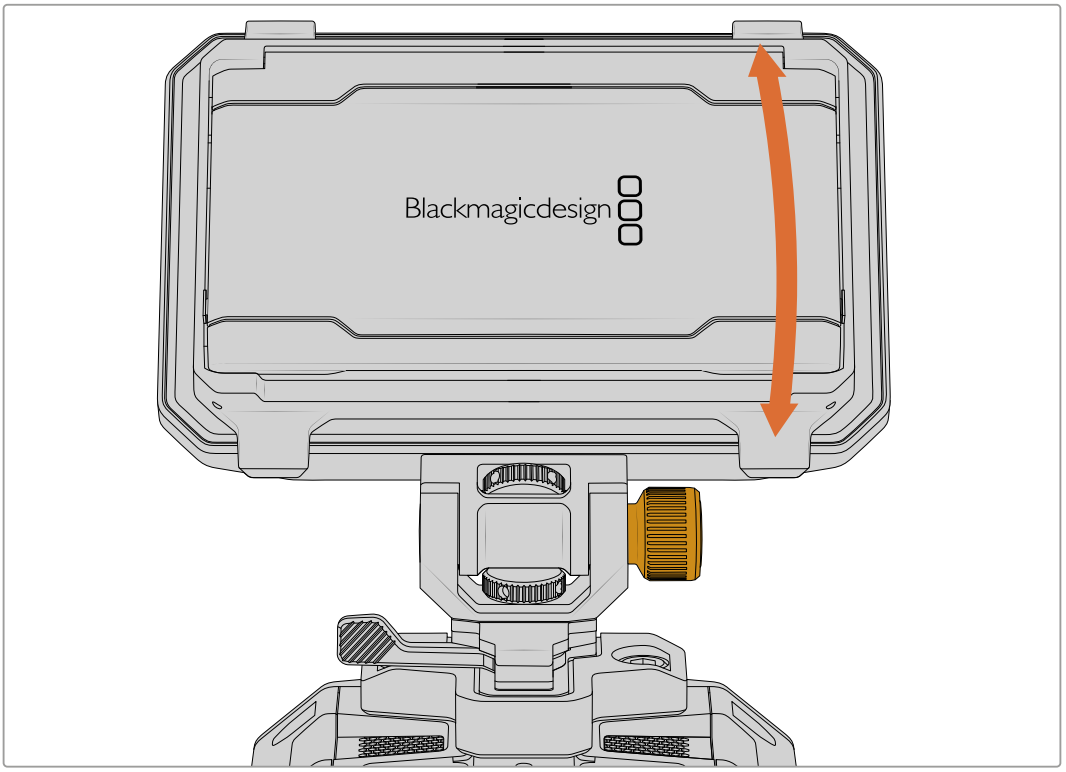
Deslice la base de la montura giratoria de manera que calce en el soporte en cola de milano.



Una vez asegurada, utilice la palanca de bloqueo para afianzarla en su lugar.

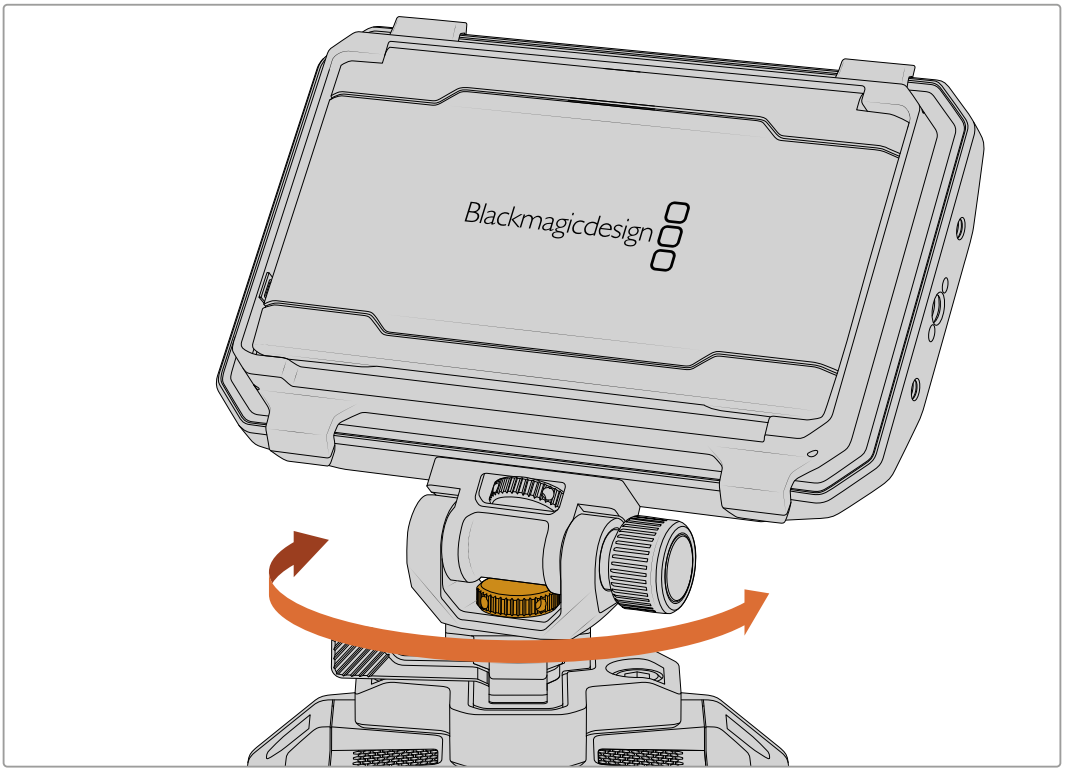
Cómo ajustar el giro y la inclinación

Para ajustar la inclinación del monitor, desenrosque la tuerca de mariposa al lado de la montura giratoria moviéndola en sentido antihorario.



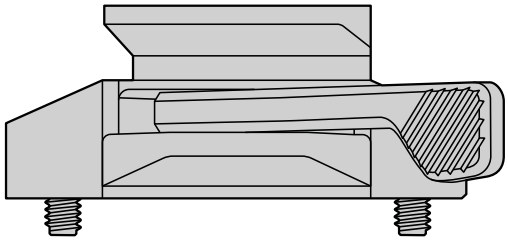
Determine la posición del monitor y, luego, gire la tuerca de mariposa en sentido horario para asegurarla.

Para ajustar el giro del monitor, desenrosque la tuerca de mariposa inferior de la montura giratoria moviéndola en sentido antihorario. Una vez realizados los ajustes, afirme la tuerca.



Montura fija

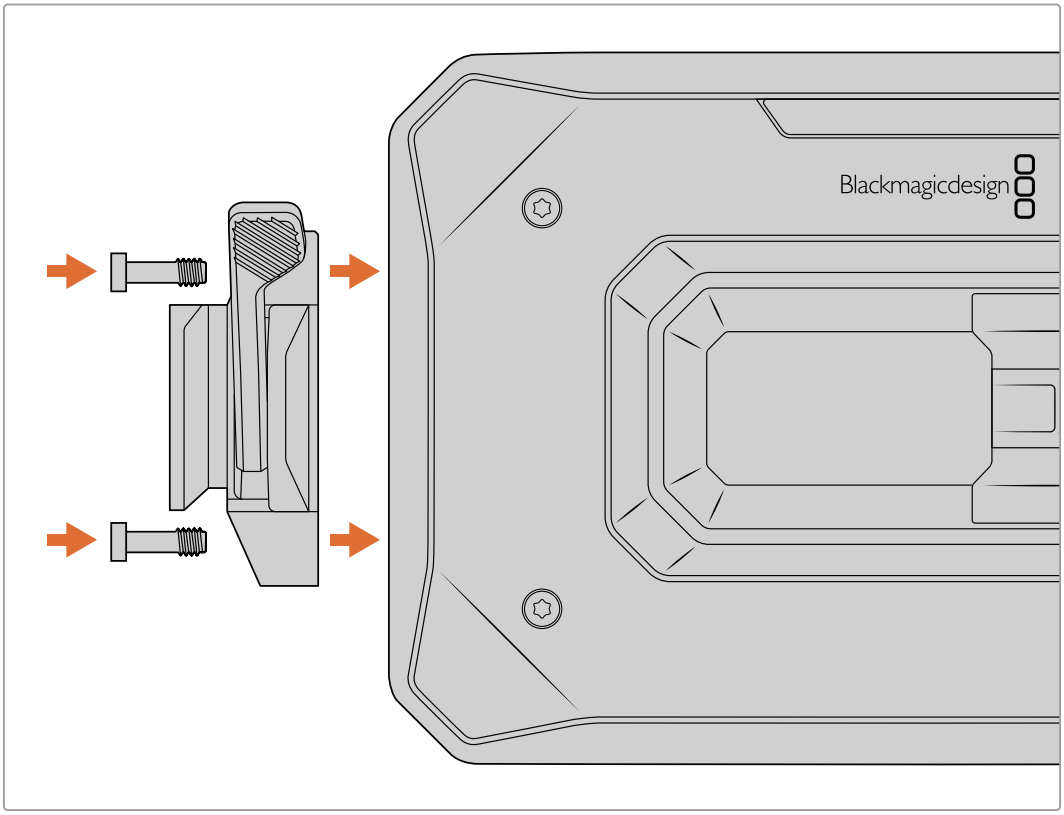
La montura fija Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount se coloca en el lado derecho del monitor y permite sujetarlo al mecanismo de montaje del visor URSA Cine EVF.



Montura fija Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount y pernos M4

SUGERENCIA: Consulte el apartado correspondiente al visor URSA Cine EVF para obtener más información sobre cómo colocar la montura fija.

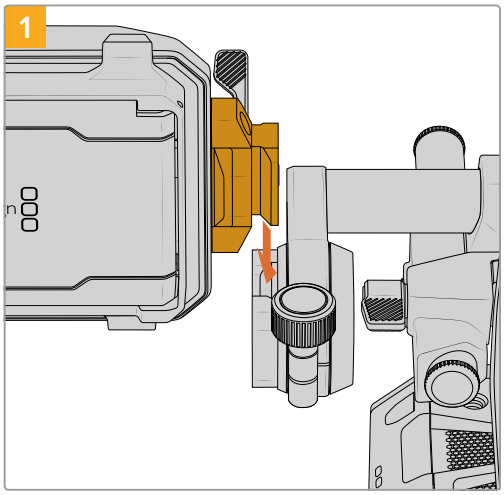
Para colocar la montura fija en el monitor, ubíquela de manera que coincida con los orificios roscados a la derecha del monitor y ajuste los dos pernos M4 con una llave Allen de 3 mm.



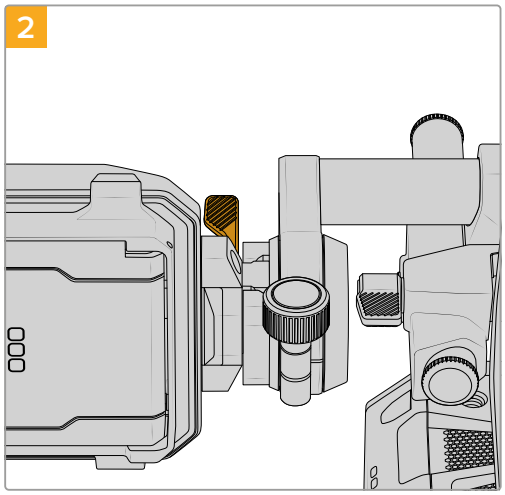
Asegure los pernos a la montura fija con una llave Allen de 3 mm.

Instalación del monitor en el soporte giratorio URSA Cine EVF Rotating Bracket

Para instalar el monitor:



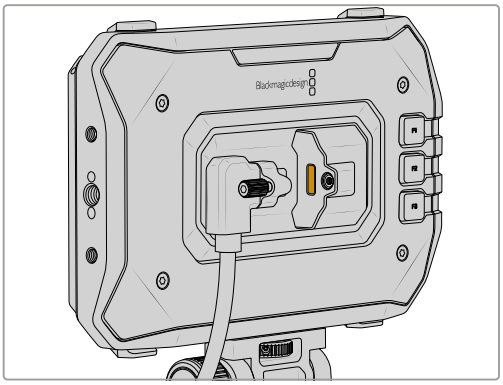
Inserte el monitor en la ranura correspondiente del soporte giratorio.

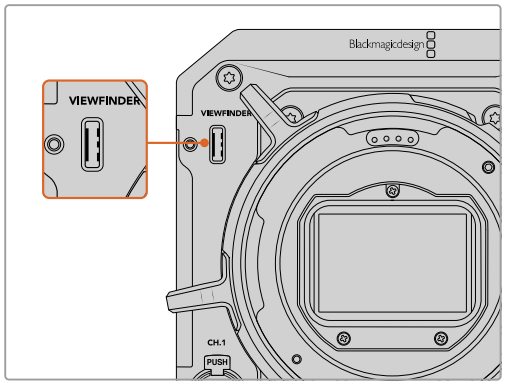


Una vez que el monitor calce con firmeza, mueva la palanca de bloqueo hacia adelante para sujetarlo

Conexión del monitor a la cámara

Conecte un extremo del cable USB-C suministrado al puerto respectivo en la parte trasera del monitor. En el modelo PYXIS 6K, conecte el otro extremo del cable al puerto **VIEWFINDER** en la parte trasera de la cámara. En la versión PYXIS 12K, es posible utilizar el puerto USB-C delantero o trasero a tales efectos.





Botones funcionales en el modelo PYXIS Monitor

Los tres botones funcionales ubicados en la parte trasera del monitor pueden programarse para desempeñar diversas funciones habituales que se asignan desde el quinto grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS**. No obstante, las funciones predeterminadas de cada botón son las siguientes:

Botón programable F1: Falso color

Botón programable F2: Aplicar LUT

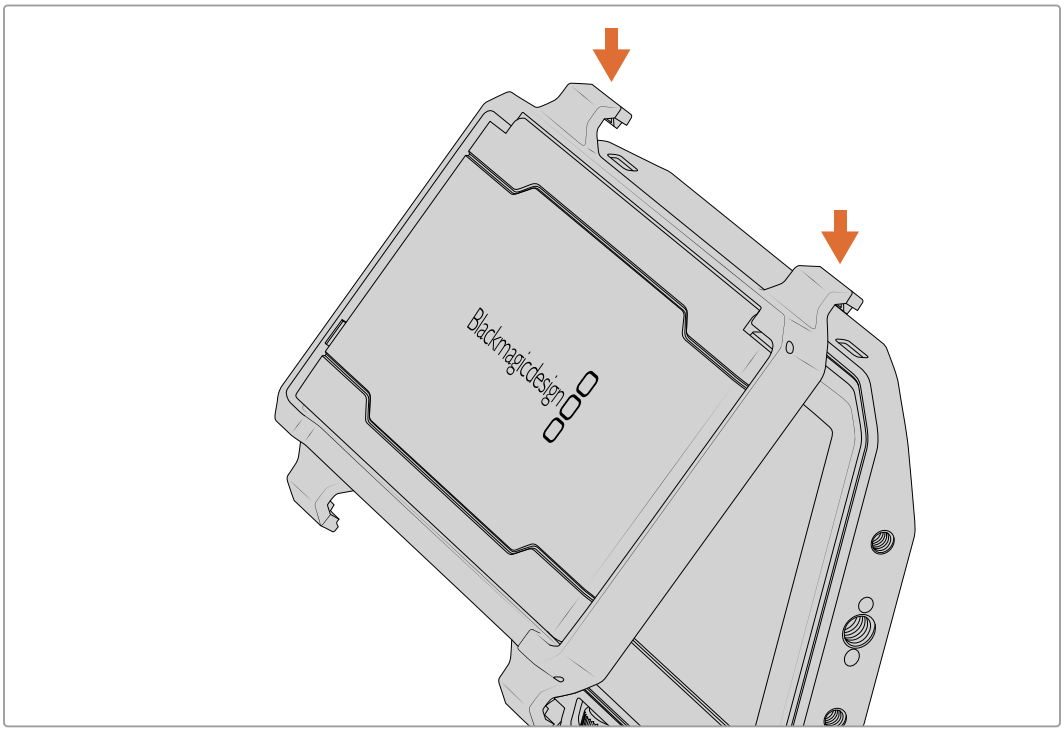
Botón programable F3: Frecuencia independiente

Consulte el apartado correspondiente a los ajustes de las preferencias para obtener más información al respecto.

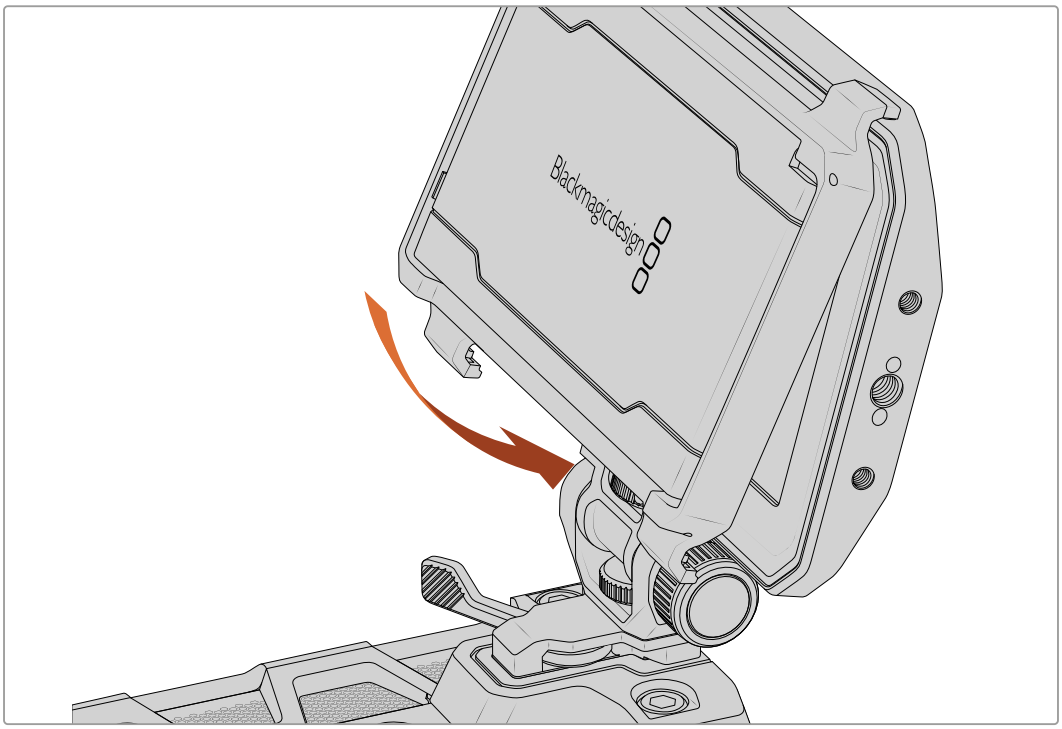
Instalación de la visera

El dispositivo Blackmagic PYXIS Monitor incluye una visera desmontable para usar en condiciones de abundante iluminación o bajo la luz del sol.

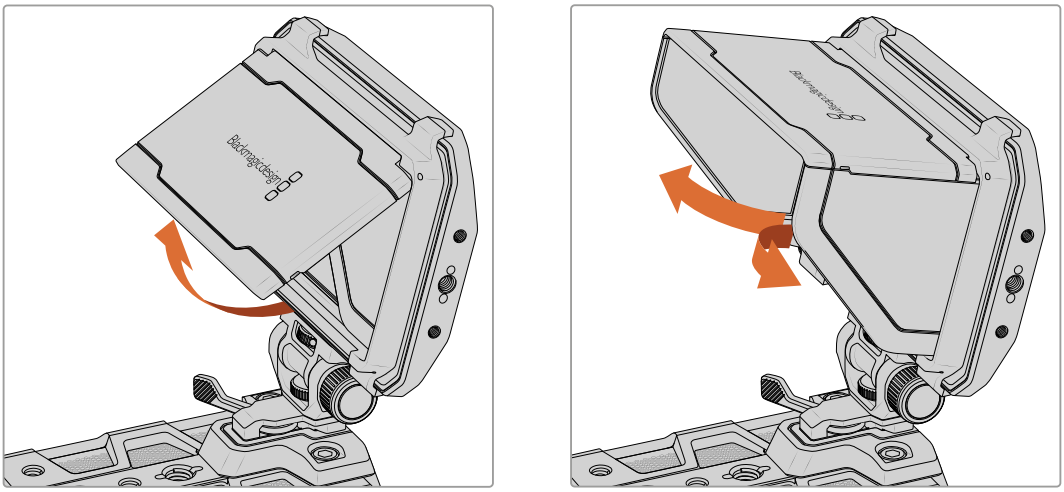
Para instalarla, coloque las lengüetas de fijación sobre las ranuras de montaje en el borde superior de la visera.



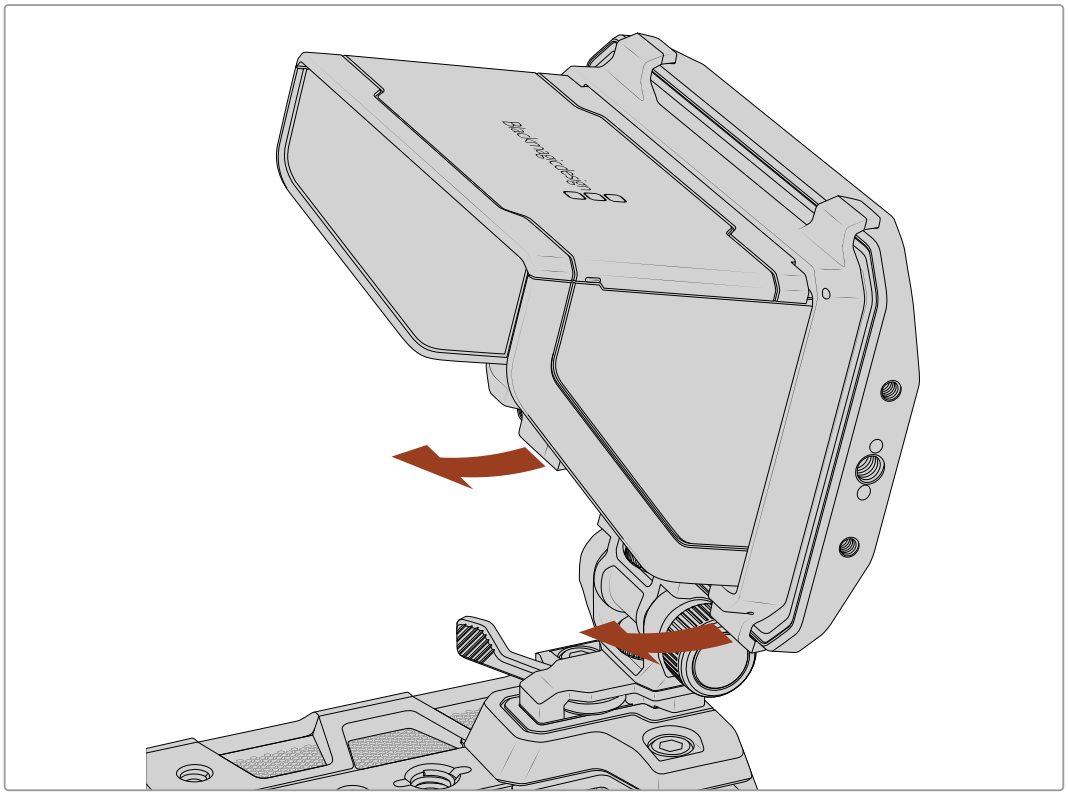
Mueva la visera hacia abajo hasta que las lengüetas inferiores calcen en su sitio.



Una vez instalada, abra los paneles laterales para que la parte superior quede apoyada sobre estos.



La visera también brinda protección a la pantalla y puede quitarse con facilidad. Para cerrarla, pliegue los paneles primero y luego baje el panel superior hasta que calce en su lugar.



Para desinstalar la visera, tire suavemente de las lengüetas inferiores hacia afuera y levante las superiores a fin de quitarla de la cámara.

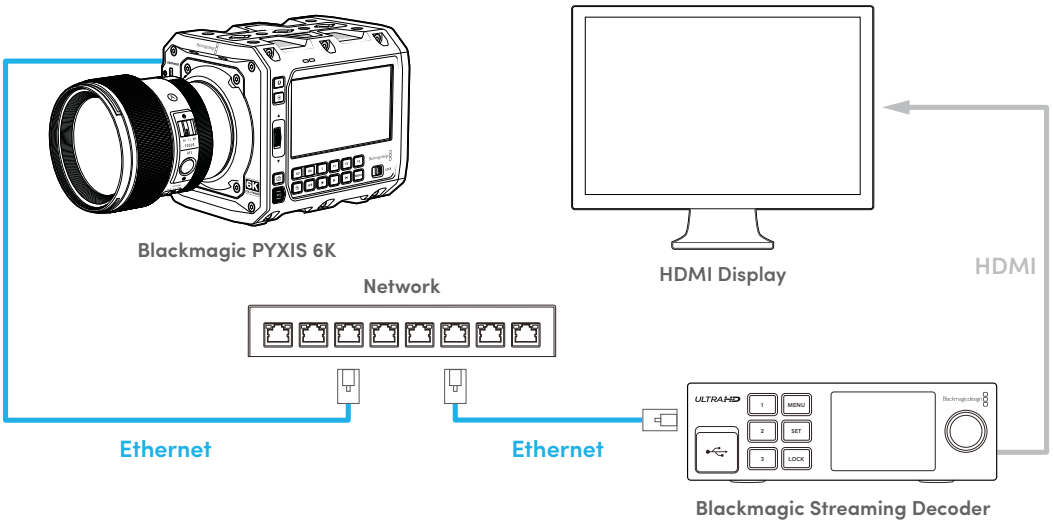
Transmisiones por Internet

El modelo Blackmagic PYXIS incluye un motor de transmisión que permite emitir la señal de la cámara directamente a través de plataformas en línea, tales como YouTube, Facebook Live y Twitch.

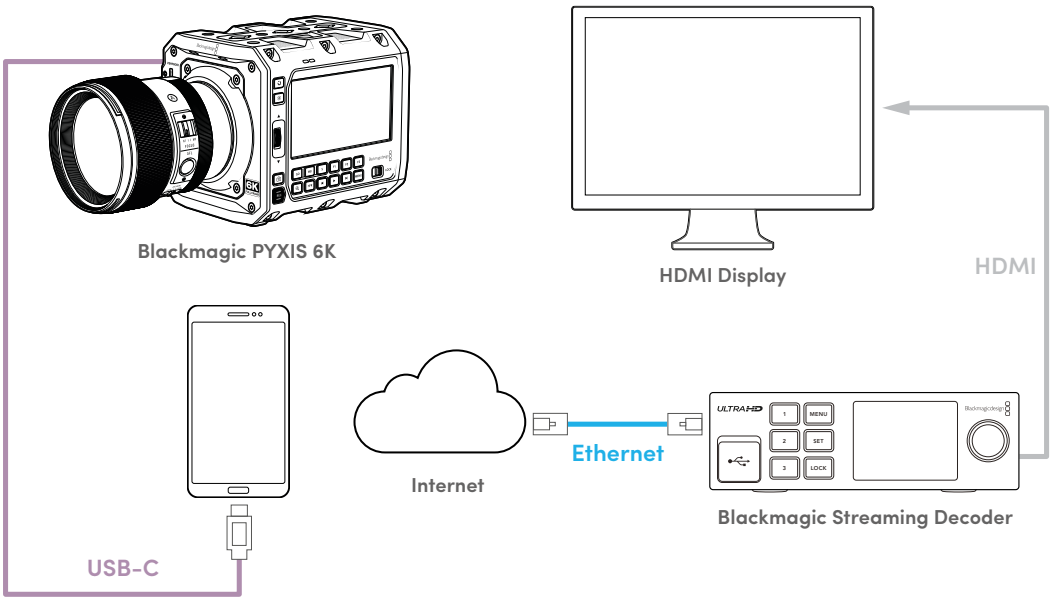
Además, es posible conectar la cámara a un monitor o televisor en la misma red local o en cualquier lugar del mundo a través de Internet mediante un dispositivo Blackmagic Streaming Decoder opcional. Para ello, es preciso recurrir a un conmutador de red con el objetivo de conectar la unidad a través de Ethernet o utilizar el puerto USB a fin de acceder al enlace de datos del teléfono móvil.

A continuación, se proporcionan dos formas distintas de transmitir la señal a un monitor HDMI externo.

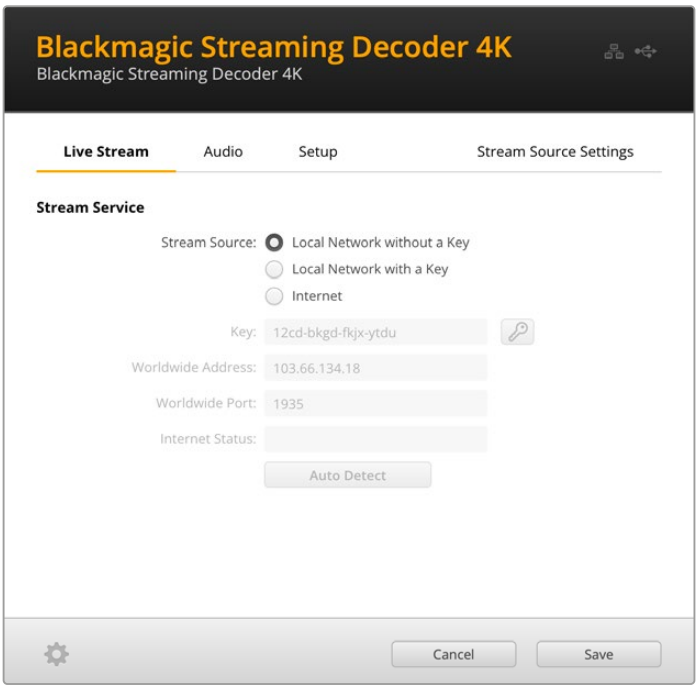
Conexión mediante una red



Conexión mediante Internet



Para transmitir la señal a un monitor:



1. Compruebe que la cámara esté utilizando el protocolo DHCP.
2. Conecte la cámara a una red local mediante el puerto Ethernet.
3. Conecte el dispositivo Blackmagic Streaming Decoder a la misma red.
4. Conecte el decodificador al equipo informático mediante el puerto USB. Abra el programa Blackmagic Streaming Setup. En la pestaña **Live Stream**, seleccione **Local Network with a Key** para la opción **Stream Service**. Haga clic en el botón **Save**.

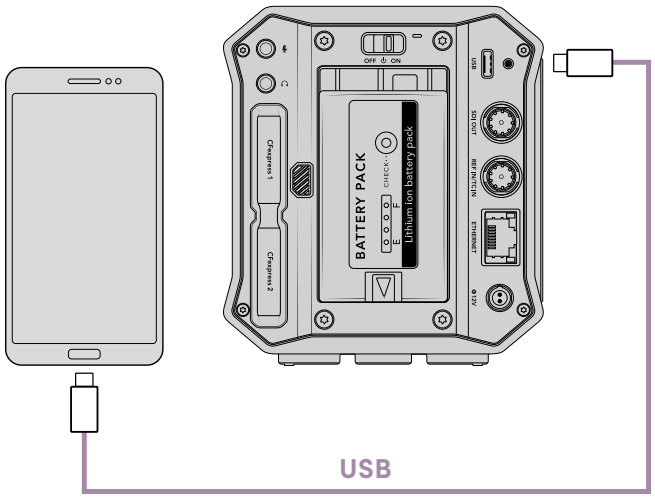
Una vez realizado esto, si los equipos se encuentran en la misma red, la cámara podrá detectar el decodificador y mostrarlo como una de las plataformas de transmisión disponibles en los ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS**.

Simplemente, seleccione el decodificador y comience la transmisión activando el interruptor correspondiente.

Si la transmisión se lleva a cabo correctamente, se indicará la velocidad de transferencia de datos, y será posible ver la imagen en el monitor conectado al decodificador.

Configuración con teléfonos inteligentes

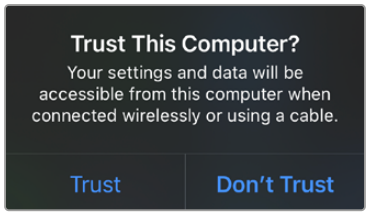
Conecte un teléfono inteligente al puerto USB-C de la cámara mediante el cable correspondiente. Esta opción brinda la oportunidad de configurar el dispositivo rápidamente y comenzar a transmitir desde cualquier lugar con cobertura 4G o 5G.



Ajustes

El primer paso para transmitir mediante un teléfono es asegurarse de que la opción para compartir la conexión a Internet del dispositivo esté activada.

1. En teléfonos de Apple, verificar que la opción **Permitir que otros se conecten** esté activada en el menú correspondiente de los ajustes para el punto de acceso personal.
2. El sistema le solicitará que compruebe si conoce el equipo informático conectado. Al confirmar, aparecerá un ícono verde en la pantalla que indica el anclaje a la red y que la conexión se ha establecido correctamente.



Este ícono solo aparece cuando la conexión está activa.

Mientras la conexión esté activa, la hora en la esquina superior izquierda de la pantalla del teléfono aparecerá con un fondo verde.

En dispositivos con sistema Android, deslice el dedo hacia abajo sobre la pantalla a fin de ver el menú de acceso rápido. Mantenga pulsado el ícono **Compartir conexión** y active el anclaje mediante la conexión USB.

SUGERENCIA: Se recomienda desactivar estos ajustes una vez terminada la transmisión, a fin de evitar un gasto innecesario de la batería de los dispositivos.

Creación del archivo XML

Para crear un archivo XML con los ajustes de transmisión, conecte un cable de red del puerto **LIVE STREAM** del dispositivo Blackmagic Streaming Decoder a un enrutador o un conmutador de red.

A continuación, conecte el decodificador al equipo informático mediante un cable USB y ejecute el programa Blackmagic Streaming Setup.

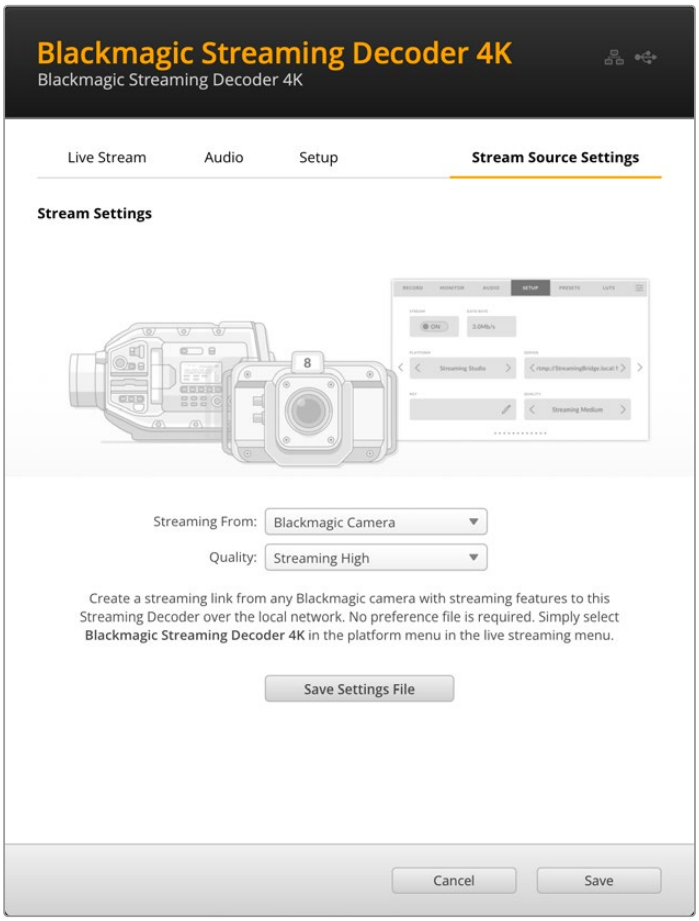
En el programa Blackmagic Streaming Setup, haga clic en la pestaña **Setup** y confirme que los ajustes de red sean correctos. A continuación, en la pestaña **Live Stream**, seleccione **Internet** en la opción **Stream Service**. En el recuadro del estado de Internet, aparecerá el siguiente mensaje: **Visible worldwide**.

Nota sobre el redireccionamiento de puertos

Si en el recuadro del estado de Internet se indica un error UPnP o aparece un mensaje relativo a un problema con el redireccionamiento del puerto, consulte al administrador de red o al proveedor de servicios de Internet sobre la forma de configurar este parámetro como **TCP port 1935**.

Exportación del archivo XML

Después de confirmar los ajustes en el programa utilitario y conectar correctamente el decodificador a Internet o a la red, es posible exportar el archivo XML.



1. Haga clic en la pestaña **Streaming Source Settings**, situada en la esquina superior derecha de la ventana.
2. Seleccione el dispositivo desde el cual se realizará la transmisión. En este caso, será la cámara.
3. Seleccione la calidad de la transmisión. Este ajuste también determinará la calidad en la cámara conectada remotamente.
4. Haga clic en el botón **Save Settings File** para guardar el archivo XML.
5. Ahora es posible enviar el archivo XML guardado al operador por correo electrónico.

Carga del archivo XML

Para importar un archivo XML con ajustes desde la cámara, cópielo a una tarjeta CFexpress o una unidad USB-C.

1. En el decimoprimer grupo de ajustes de la pestaña **PREFERENCIAS**, pulse el botón **Importar ajustes**.
2. En la parte superior de la pantalla, seleccione la tarjeta o la unidad donde se encuentra el archivo. Pulse el nombre del archivo y a continuación el botón **Importar**. Una vez que el archivo se haya importado correctamente, el dispositivo Blackmagic Streaming Decoder quedará automáticamente seleccionado en el menú de plataformas de la cámara.

   A continuación, solo es necesario activar el interruptor **TRANSMISIÓN** para iniciar la emisión.

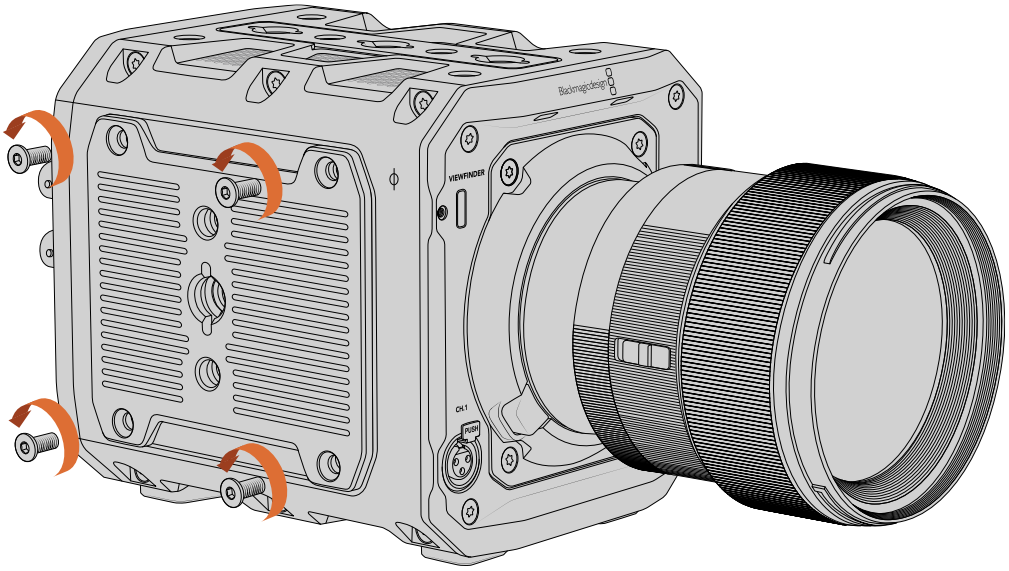
Reemplazo de los soportes laterales

El modelo Blackmagic PYXIS incluye soportes laterales intercambiables que brindan la posibilidad de usar una amplia gama de accesorios con la cámara, tales como micrófonos, manijas o unidades SSD.

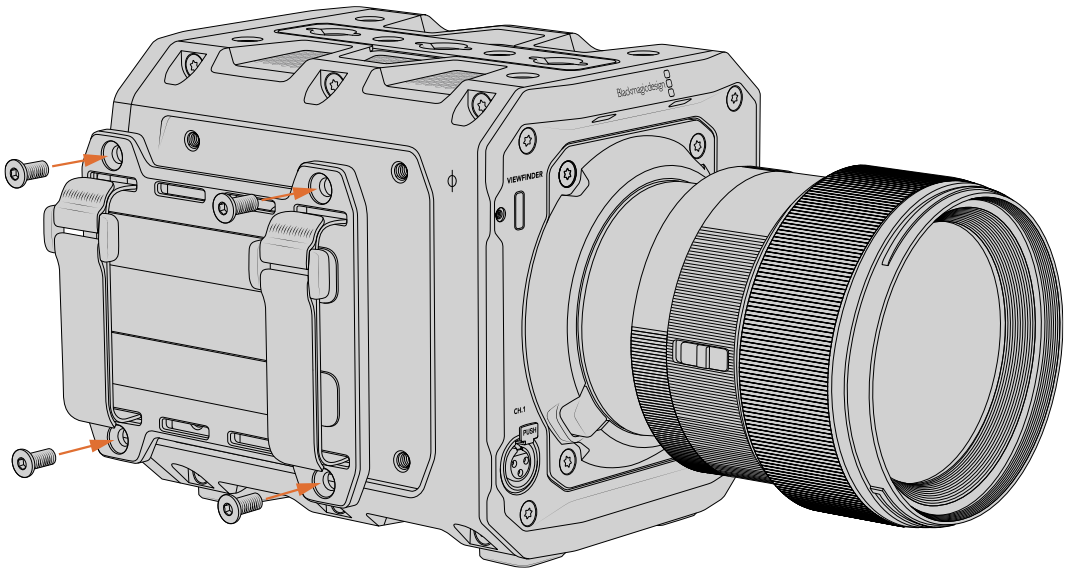
La cámara viene con dos soportes laterales. Uno de ellos ya está instalado y dispone de dos orificios roscados de 6.35 mm (1/4 in) y uno de 9.52 mm (3/8 in). Además, se incluye otro soporte lateral adicional para unidades SSD o teléfonos inteligentes. Por su parte, también existe una roseta opcional con cinco orificios roscados de 6.35 mm, cuatro de 9.52 mm y un punto de sujeción.

Para cambiar el soporte lateral de la cámara:

1 Coloque la cámara sobre una superficie plana estable para quitar el soporte lateral. Afloje los cuatro tornillos del soporte con una llave Allen de 2.5 mm. Quite el soporte de la cámara.



2 Para colocar un soporte lateral, haga coincidir los cuatro orificios con los de la cámara y sujételo mediante los tornillos suministrados.

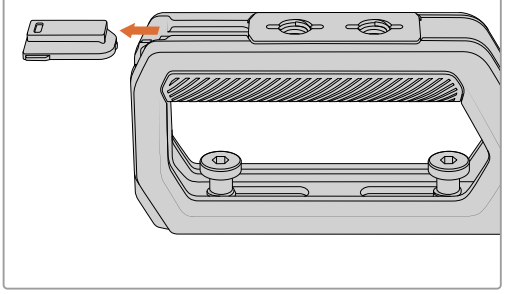


Manija opcional

La manija Blackmagic URSA Cine Handle es un accesorio opcional que incluye una montura en V para el visor URSA Cine EVF y dos orificios roscados adicionales de 6.35 mm (1/4 in).

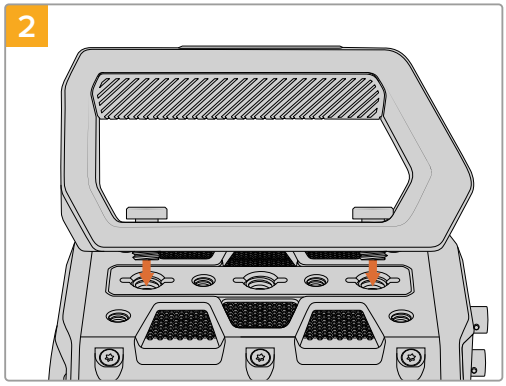
Para instalar la manija:

1



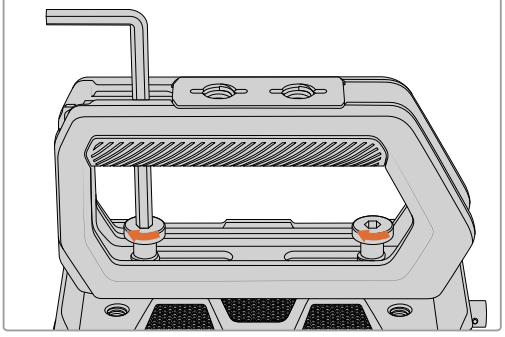
Deslice y quite la cubierta de goma pequeña en la parte frontal de la manija.

2



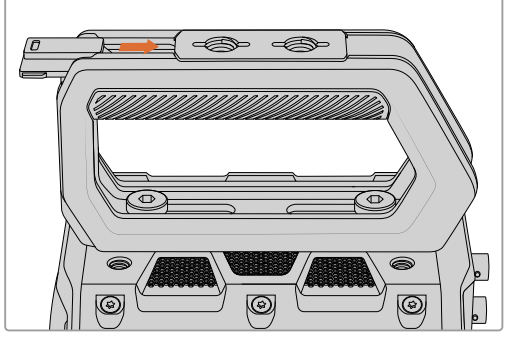
Coloque la manija sobre la cámara de modo que la montura en V mire hacia adelante. Cada perno deberá estar alineado con el orificio roscado de 9.52 mm (3/8 in) delantero y trasero, respectivamente.

3



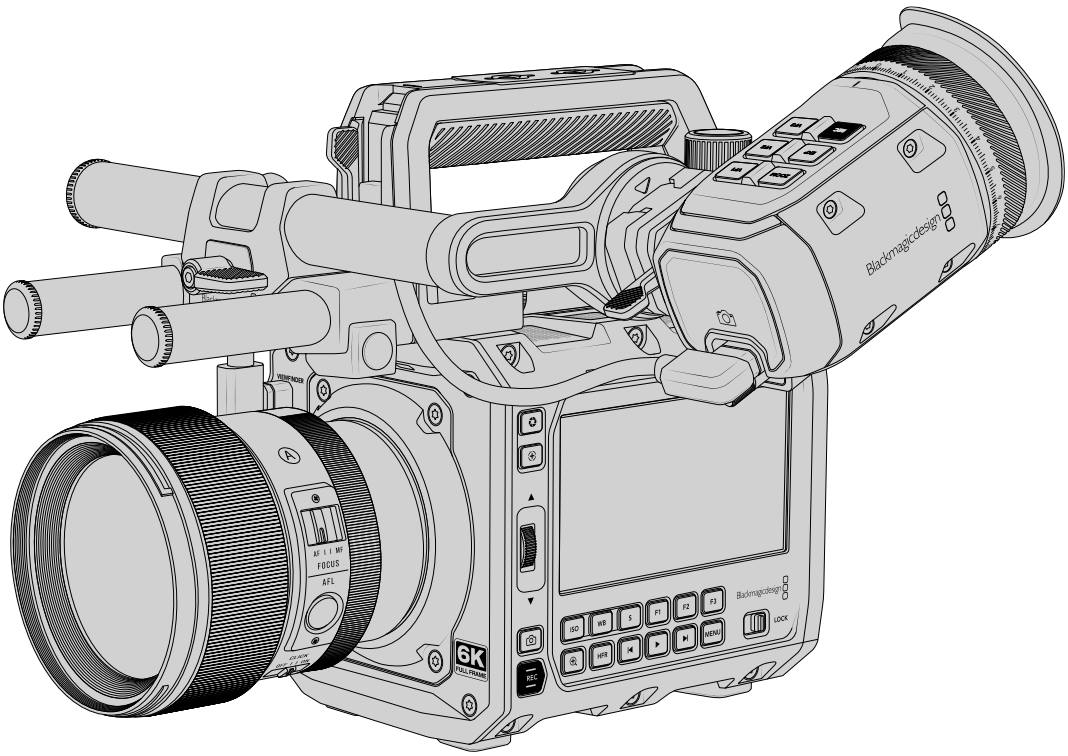
Apriete los pernos con una llave Allen de 4.76 mm (3/16 in) para sujetar la manija a la parte superior de la cámara.

4



Coloque nuevamente la cubierta de goma en la parte frontal de la manija.

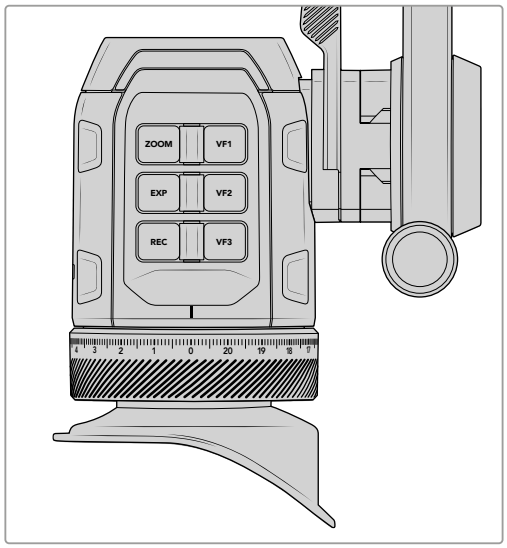
Blackmagic URSA Cine EVF

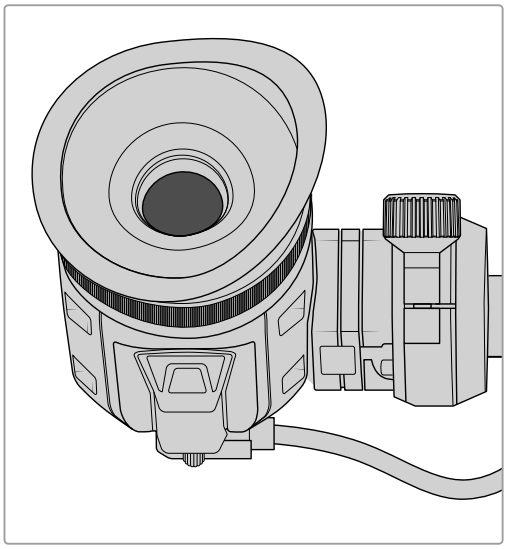


Este visor electrónico opcional para el modelo Blackmagic PYXIS incluye una pantalla OLED de alta definición con un sistema óptico de extraordinaria precisión que permite ver imágenes brillantes con un realismo excepcional, a fin de enfocar rápidamente y apreciar hasta los más mínimos detalles.

Es ideal cuando es necesario rodar cámara en mano o en entornos que exigen una exactitud absoluta para evitar reflejos, por ejemplo, al filmar bajo una luz muy brillante.

El visor se conecta y se alimenta a través del puerto USB. Las opciones en la pestaña **SUPERVISIÓN** de la interfaz de la cámara permiten determinar la información superpuesta a la imagen que se visualiza en la pantalla de este accesorio u ocultarla completamente.



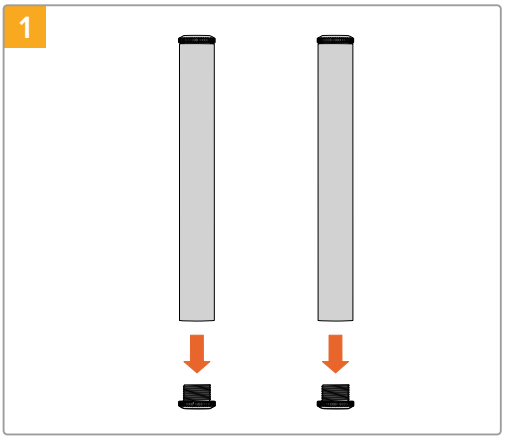


Armado del mecanismo de montaje del visor

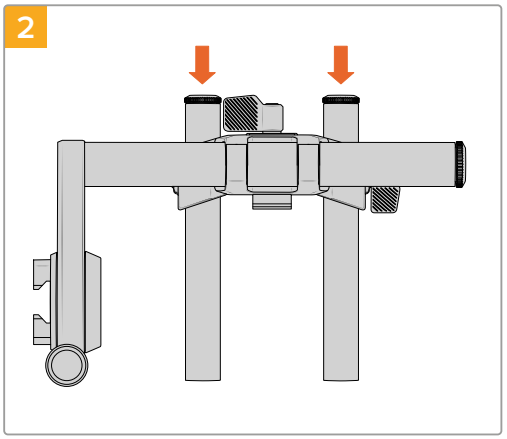
El brazo del visor incluye:

1. Un soporte giratorio (Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket)
2. Una montura de varillas (Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount)
3. Dos varillas de fibra de carbono de 15 mm

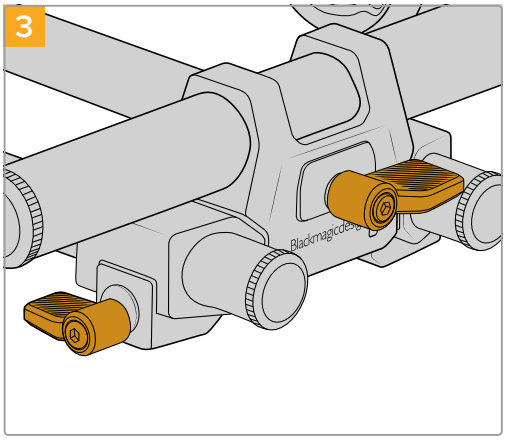
El primer paso consiste en instalar las dos varillas de 15 mm en la montura correspondiente.



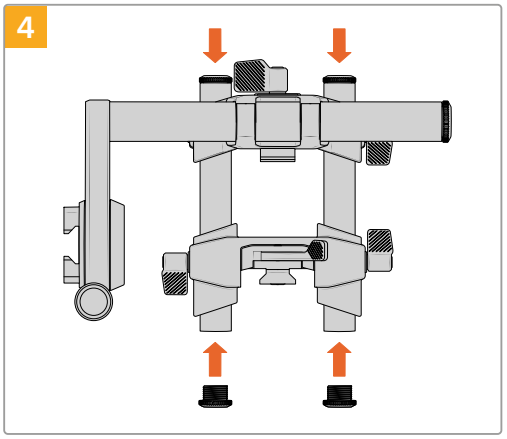
Desenrosque los tapones metálicos en uno de los extremos de cada riel y guárdelos en un lugar seguro, ya que necesitará colocarlos nuevamente al finalizar el ensamblaje.



Gire las tuercas de mariposa del soporte del brazo hacia la derecha a fin de que haya un espacio suficiente para introducir las varillas.



Apriete las tuercas de mariposa para sujetar las varillas.

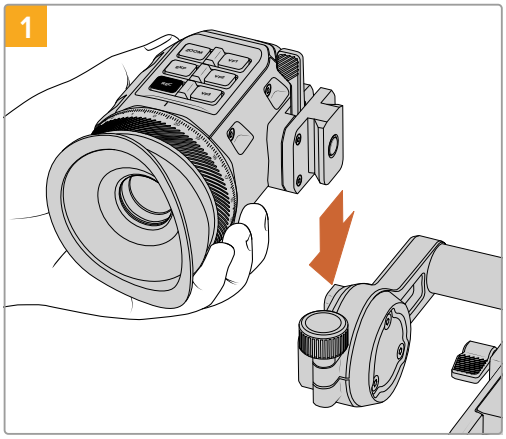


En la parte frontal de la manija, hay una montura ajustable para las varillas. Afloje los sujetadores a cada lado e inserte las varillas del brazo ensamblado.

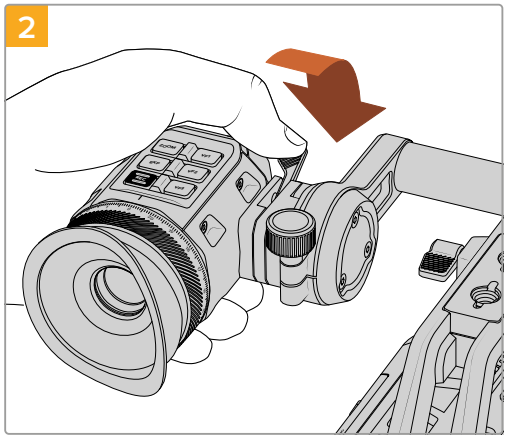
Enrosque nuevamente los tapones en cada varilla y apriete los sujetadores sin ejercer demasiada fuerza.

Instalación del ocular en el brazo del visor

Para instalar el ocular en el brazo del visor:



Encaje el ocular en la ranura del brazo del visor.

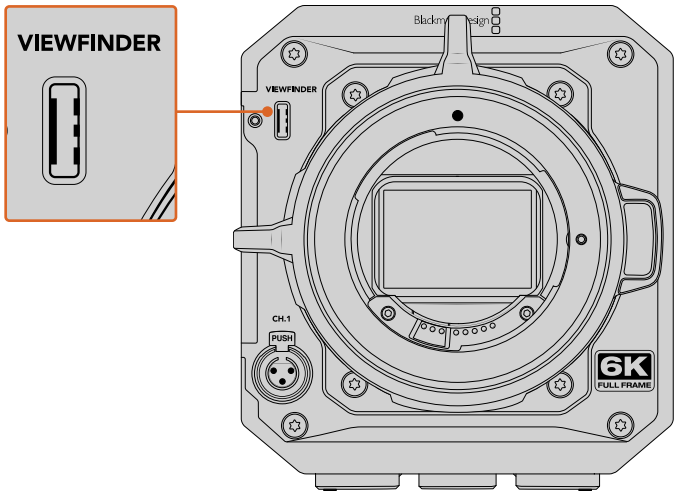


Una vez que el ocular calce con firmeza, mueva la palanca de bloqueo hacia adelante para sujetarlo al brazo del visor.

Una vez finalizado el montaje del visor, el siguiente paso consiste en conectar el ocular al puerto USB de la cámara.

Conexión del visor a la cámara

Conecte el visor electrónico al puerto USB-C frontal de la cámara, denominado **VIEWFINDER**. En el modelo PYXIS 12K, es posible utilizar el puerto USB-C delantero o trasero a tales efectos. El dispositivo se encenderá automáticamente al prender la unidad.



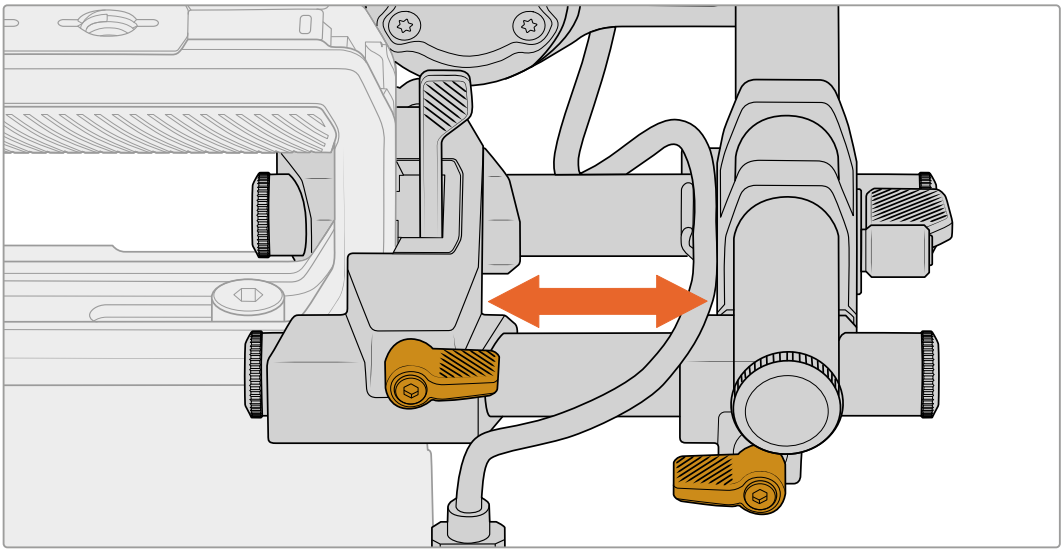
Conecte el visor al puerto USB-C frontal del modelo Blackmagic PYXIS 6K

Posicionamiento del visor

El diseño del visor ofrece una flexibilidad total a la hora de posicionarlo, así como la oportunidad de instalar otros accesorios, tales como sistemas de enfoque o apertura del diafragma motorizados. Al aflojar los sujetadores y mover el brazo hacia adelante o atrás, o bien al girar el brazo o el ocular, es posible colocar este último exactamente en la posición necesaria, según se describe a continuación.

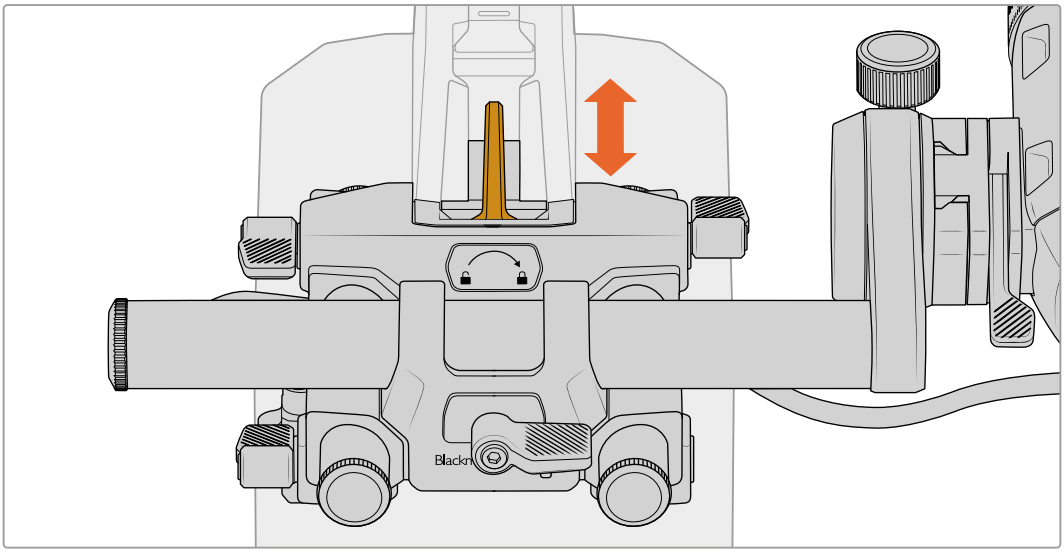
Ajuste hacia adelante o atrás

La forma más rápida de mover el visor hacia adelante o atrás es aflojar las tuercas de mariposa del soporte del brazo y desplazar el dispositivo sobre las varillas de 15 mm. Apriete las tuercas de mariposa nuevamente para afirmarlo.

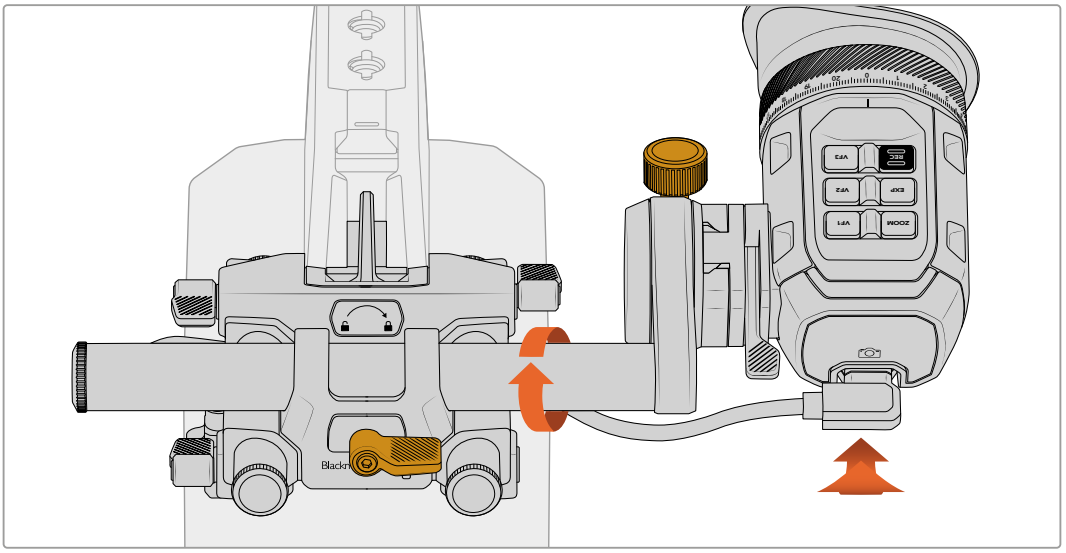


Ajuste de la altura

Una forma de ajustar la altura del ocular es aflojar la montura superior de la manija y moverlo hacia arriba o abajo en el soporte vertical donde calza. Esto también resulta útil al cambiar la posición para instalar accesorios del objetivo.



Otra manera consiste en aflojar tanto el soporte del brazo como visor y rotarlos para lograr un posicionamiento preciso.



Ajuste del ocular

Para rotar el ocular, gire la rueda de ajuste del soporte giratorio hacia la izquierda para aflojarla. Ajústela nuevamente una vez que el dispositivo se encuentre en la posición deseada.

SUGERENCIA: Se recomienda hacer uso de todas las opciones de ajuste al posicionar el ocular para grabar con la cámara sobre el hombro.

Botones y funciones del visor

En la parte superior, el visor incluye los siguientes botones:

Botones programables

Es posible programar los botones VF1, VF2 y VF3 para acceder a distintas herramientas. Sin embargo, de forma predeterminada, estos cumplen las siguientes funciones:

VF1: Asistente de enfoque

Presione este botón para activar o desactivar el asistente de enfoque.

VF2: Aplicar tabla de conversión

Presione este botón para activar o desactivar la tabla de conversión en uso.

VF3: Mostrar texto

Presione este botón para ver u ocultar la información superpuesta a la imagen.

Botón de grabación

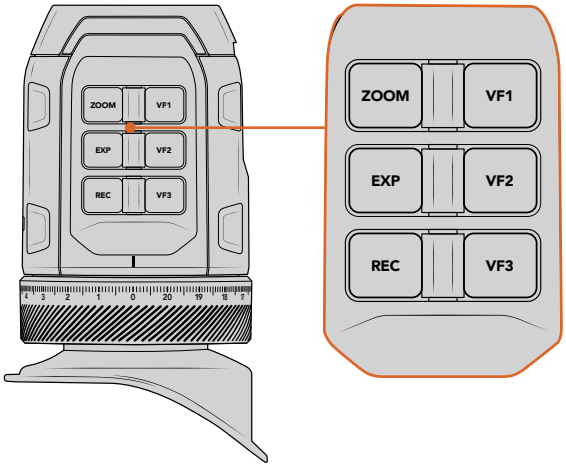
Este botón permite comenzar y detener la grabación. Asimismo, es posible programarlo para que cumpla cualquiera de las funciones disponibles —al igual que los botones VF1, VF2 y VF3— o incluso desactivarlo por completo para evitar grabar de manera imprevista.

Botón de exposición

Este botón permite acceder a distintas herramientas que facilitan la exposición, tales como el falso color, la función **Cebra** o ambas, y puede configurarse desde el menú de ajustes de la cámara.

Botón de acercamiento

Este botón permite ampliar la imagen a fin de comprobar el enfoque. Presiónelo para acercarla. Es posible configurar los ajustes para ver la imagen en las pantallas de la cámara y el visor simultáneamente o solo en una de ellas.

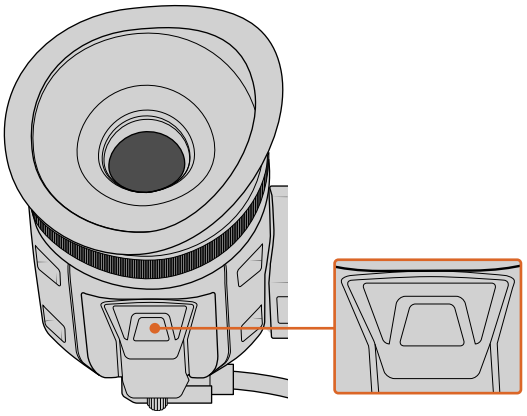


Todos los botones del visor pueden configurarse desde el menú de ajustes de la cámara.

Sensor de movimiento

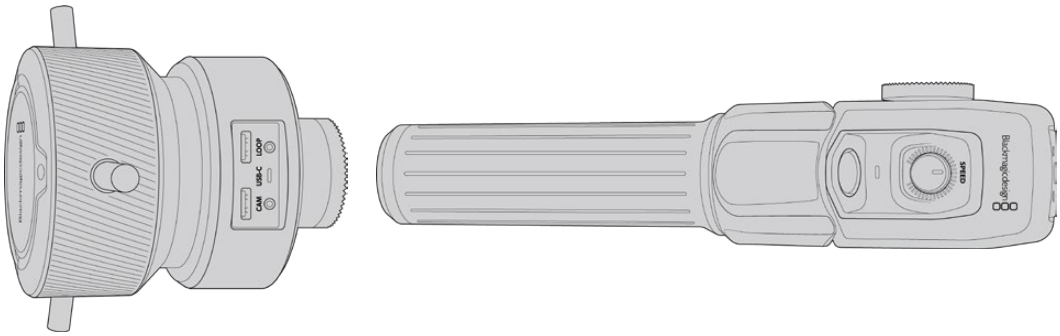
El sensor de movimiento detecta cuando el usuario acerca el ojo al visor y enciende automáticamente la pantalla OLED. Por el contrario, al alejarse por más de 20 segundos en modo de espera, la pantalla se apaga para prolongar su vida útil y ahorrar energía. Al grabar, el tiempo de espera del sensor se extiende a 5 minutos, y transcurrido dicho período, la pantalla OLED se atenúa lentamente. Cualquier movimiento que registre el ocular reiniciará el temporizador. Aunque el sensor identifica la proximidad del usuario, también es posible encender la pantalla manualmente presionando cualquier botón.

Al cubrir o bloquear el sensor de movimiento deliberadamente, la pantalla del dispositivo permanecerá encendida durante períodos prolongados. Esto podría provocar una retención de imagen y en consecuencia reducir su vida útil cuando las guías de encuadre están activadas o al visualizar contenidos de alto contraste.



El sensor de movimiento se encuentra en la parte inferior del visor.

Blackmagic Zoom Demand y Blackmagic Focus Demand



Estos dispositivos permiten controlar la distancia focal y el enfoque cuando se utilizan con objetivos compatibles EF y PL que cuentan con un servomecanismo. A su vez, el accesorio Blackmagic Focus Demand brinda la oportunidad de controlar el enfoque en lentes con montura L compatibles.

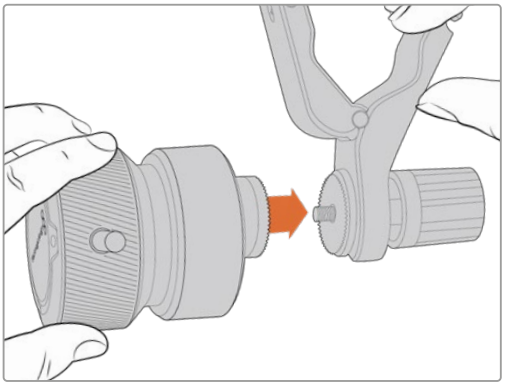
Dichos accesorios se instalan en la manija del trípode o en un pedestal. Esto permite controlar el enfoque y la distancia focal a la vez que la cámara se gira o inclina. Además, dichos dispositivos cuentan con botones y mandos adicionales que ofrecen la posibilidad de ajustar con precisión la velocidad y la sensibilidad del control de la distancia focal, configurar el balance de blancos automático y ver u ocultar las guías de encuadre, entre otros ajustes.

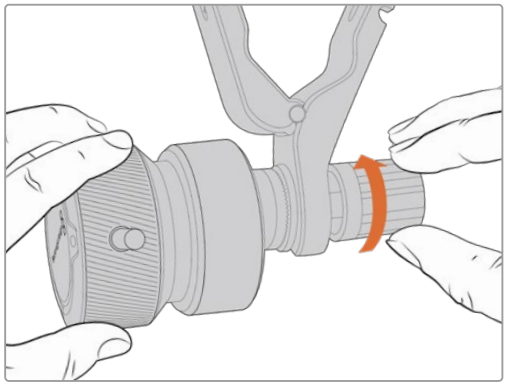
Conexión e instalación en la cámara

Instalación en trípodes

Cada unidad se sujeta a la manija del trípode con los soportes que se colocan mediante las rosetas:

Para instalar los accesorios en los soportes, basta fijarlos con las rosetas de montaje y asegurarlas mediante el mecanismo giratorio.

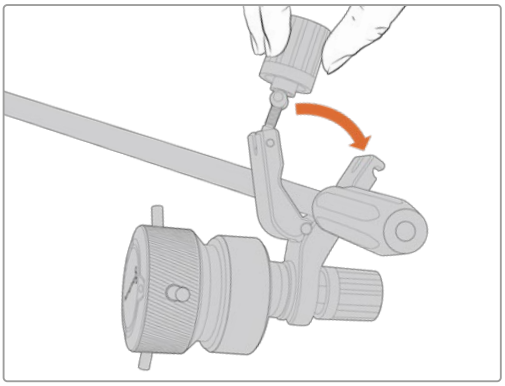


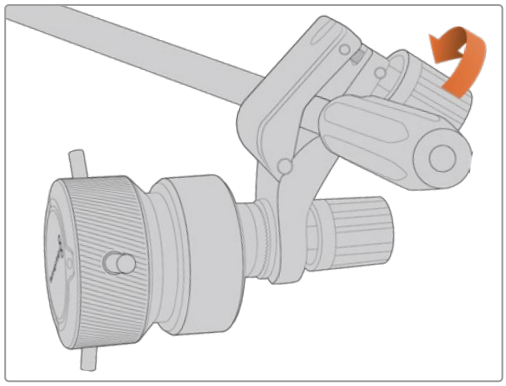


1 Coloque el dispositivo Blackmagic Zoom Demand en la montura del soporte para las rosetas.

2 Ajuste el mecanismo giratorio a fin de que el accesorio quede instalado de manera firme.

Una vez instalado, es posible fijar los soportes a los brazos del trípode. Un extremo de cada soporte tiene un seguro en forma de T que debe encajarse en la ranura y ajustarse.





1 Para aflojarlo, gire el seguro hacia la izquierda, a fin de liberarlo.

2 A continuación, coloque el soporte angular en el brazo del trípode y ajústelo cerrando el seguro hasta que calce en la ranura. Es posible rotar el soporte a fin de colocarlo en la posición deseada.

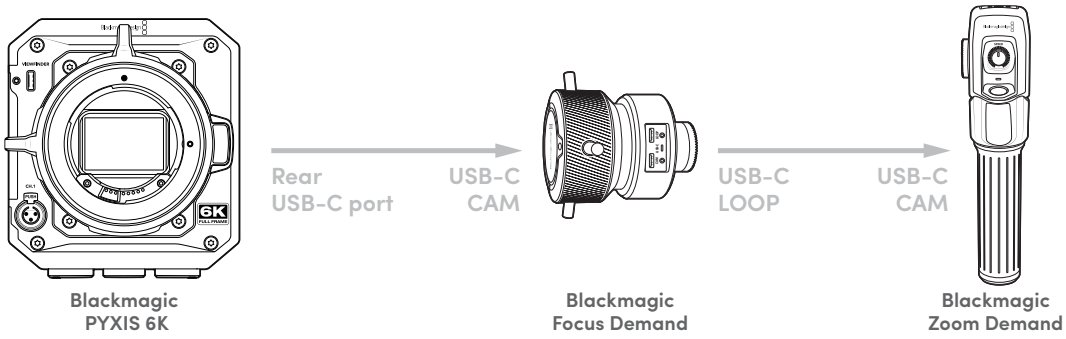
3 Ajuste el mecanismo giratorio para asegurar el soporte al brazo del trípode.

Conexión a la cámara

Los accesorios Blackmagic Focus Demand y Blackmagic Zoom Demand cuentan con dos puertos USB-C que permiten usarlos de manera individual o conjunta.

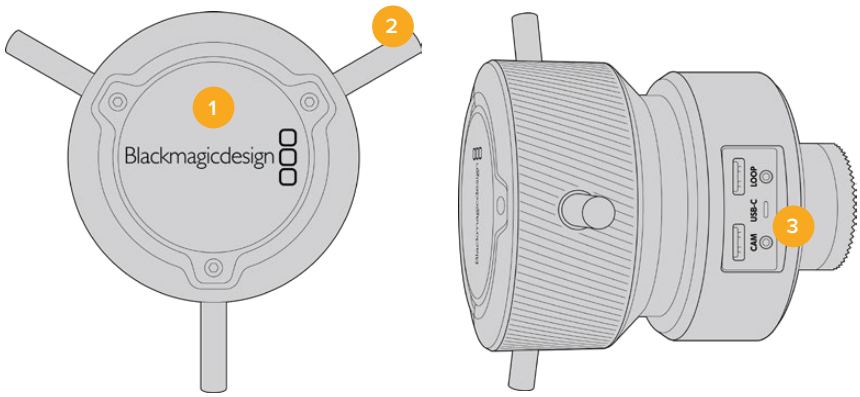
Cada unidad incluye un cable USB-C de un metro que brinda el puerto **CAM** de esta al puerto respectivo en el panel trasero de la cámara.

En caso de utilizar ambos accesorios, se recomienda conectarlos en serie.



Al conectar ambas unidades en serie, estas pueden controlarse mediante el puerto USB-C trasero de la cámara. Por ejemplo, conecte un extremo de un cable USB-C a cualquier puerto correspondiente de la cámara y el otro extremo a la entrada **CAM** del dispositivo Blackmagic Focus Demand. Con un segundo cable, conecte la salida de dicho accesorio a la entrada respectiva en la unidad Blackmagic Zoom Demand.

Uso del dispositivo Blackmagic Focus Demand



1 Mando giratorio

Gire el mando hacia la derecha a fin de enfocar objetos cercanos al objetivo o, por el contrario, hacia la izquierda para enfocar objetos más lejanos. Es posible cambiar la dirección en que se gira el mando en el menú de la cámara mediante las opciones **Normal** o **Inversa**.

SUGERENCIA: Al emplear una unidad Blackmagic Zoom Demand simultáneamente, presione el botón F2 con el propósito de aumentar la imagen a la vez que se enfoca.

2 Palancas

Estas tres palancas permiten expandir el diámetro de la superficie de control a fin de ajustar el enfoque con mayor precisión mediante la punta de los dedos.

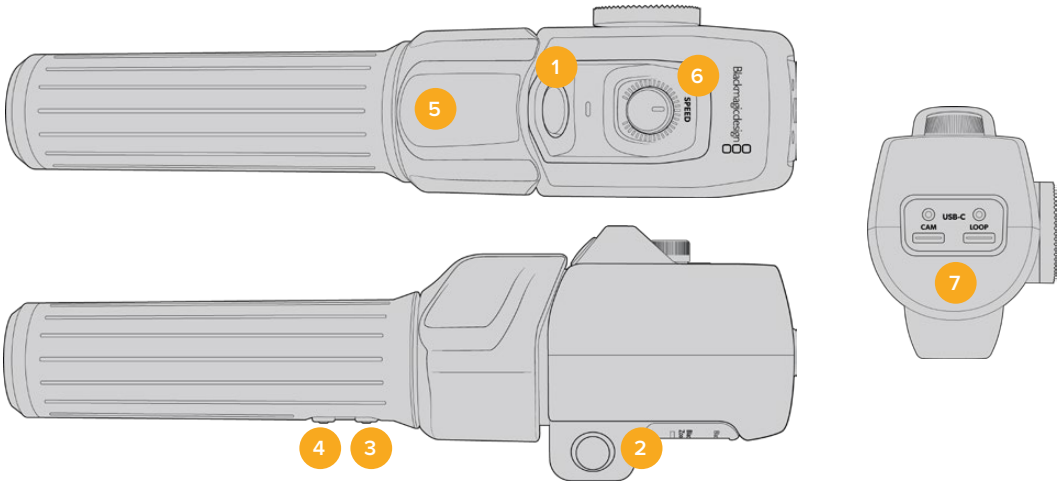
3 Puertos USB

Estos puertos permiten conectar el accesorio a la cámara, así como otros dispositivos en serie. Además, es posible utilizar el puerto **CAM** para actualizar el sistema operativo de la unidad a través del programa utilitario.

Uso del accesorio Blackmagic Zoom Demand

Los controles en este accesorio se pueden asignar a otros botones en el menú de configuración de la cámara. Consulte el apartado *Preferencias* para obtener más información al respecto.

Las siguientes funciones están configuradas por defecto:



1 **F1**

De manera predeterminada, este botón permite comenzar o detener la grabación.

2 **F2**

Este botón situado del otro lado del accesorio funciona del mismo modo y está configurado de forma predeterminada para ajustar rápidamente la distancia focal al grabar.

NOTA: Esta función solo es visible en la pantalla LCD de la cámara. No está disponible en otros equipos externos conectados, tales como mezcladores o grabadores.

3 **F3**

Este botón está configurado de manera predeterminada para ajustar automáticamente el balance de blancos.

4 **F4**

Este botón está configurado de forma predeterminada para activar o desactivar las guías de encuadre.

5 **Interruptor**

La manija del accesorio Blackmagic Zoom Demand incluye un interruptor cerca de la posición del dedo pulgar que permite controlar la distancia focal desplazándolo hacia la izquierda para alejar la imagen y hacia la derecha para acercarla. No obstante, el sentido puede invertirse a través del menú de configuración de la cámara.

6 **Dial**

Este control en la parte superior permite ajustar la velocidad a la que se modifica la distancia focal. Por otro lado, se puede asignar a distintos ajustes, por ejemplo, el volumen de los auriculares o la apertura del diafragma.

7 **Puertos USB-C**

Estos puertos permiten conectar el accesorio a la cámara, así como otros dispositivos en serie. Además, es posible utilizar el puerto **CAM** para actualizar el sistema operativo de la unidad a través del programa utilitario.

DaVinci Resolve

La captura de imágenes con el modelo Blackmagic PYXIS es solo una parte del proceso para crear contenidos televisivos o cinematográficos. La creación de copias de seguridad del material grabado y su organización, así como la edición, el etalonaje y la codificación de los archivos finales, son etapas que también cobran vital importancia. Esta cámara incluye una versión de DaVinci Resolve para equipos Mac y Windows, brindando de este modo una solución integral para el rodaje y la posproducción.

NOTA: Se recomienda utilizar la última versión de DaVinci Resolve para lograr un tratamiento cromático preciso del material grabado con el modelo Blackmagic PYXIS.

Después de conectar el soporte de grabación al equipo informático, es posible emplear la herramienta de clonación que ofrece DaVinci Resolve en el módulo Medios con el propósito de crear respaldos del material grabado. Esto resulta de suma utilidad, ya que los archivos digitales son susceptibles de sufrir daños o presentar fallas. Sin embargo, al contar con copias de seguridad, se previene la pérdida de las imágenes. Una vez finalizado este procedimiento, es posible agregar los clips al panel multimedia para editarlos, etalonarlos y aplicar los retoques finales sin salir de la aplicación.

DaVinci Resolve se utiliza en la mayoría de los grandes éxitos cinematográficos y ofrece mucho más que un simple sistema de edición no lineal, dado que cuenta con tecnología avanzada que permite obtener imágenes de calidad extraordinaria. El usuario puede sacar provecho de esta funcionalidad para editar y etalonar toda clase de proyectos.

A continuación, se proporciona información sobre cómo utilizar DaVinci Resolve para procesar los archivos grabados con la cámara. El programa es revolucionario y contiene muchas más funciones de las que se aprecian en la interfaz a primera vista. Para obtener más información sobre su uso, consulte el manual de instrucciones, disponible en nuestro sitio web, donde también encontrará tutoriales y guías de capacitación.

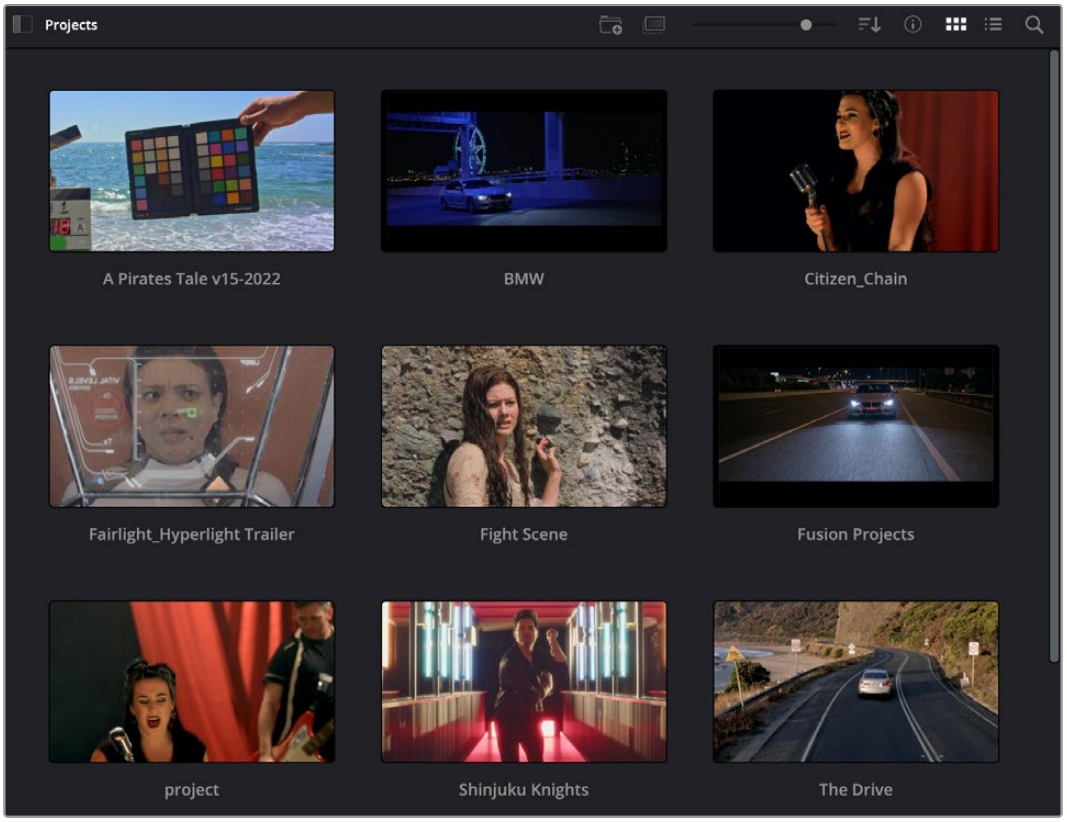
Organizador de proyectos

Antes de importar los clips y comenzar a editar, es necesario configurar el proyecto mediante el organizador de proyectos.

Este aparece inmediatamente al abrir DaVinci Resolve. Sin embargo, se puede acceder a él en cualquier momento haciendo clic en el ícono correspondiente, situado en la esquina inferior derecha de la interfaz, para abrir proyectos o crear otros nuevos.

Para crear un nuevo proyecto, haga clic en la opción **Crear proyecto**, en la parte inferior de la interfaz, y escriba el nombre del mismo. Haga clic en **Crear**.

Con el módulo Montaje, es posible comenzar a editar el proyecto inmediatamente.



El organizador de proyectos permite ver todos los proyectos del usuario.

Consulte el manual de DaVinci Resolve (disponible en inglés en nuestro sitio web) para obtener más información al respecto.

Edición con el módulo Montaje

El módulo Montaje ofrece una dinámica de trabajo ágil que ofrece la oportunidad de editar, cortar y montar clips de manera rápida y eficiente.

Dos líneas de tiempo activas permiten trabajar simultáneamente tanto en toda la edición como en un área en particular.Esto brinda la posibilidad de colocar clips en cualquier lugar en la línea de tiempo y, a continuación, realizar cambios específicos en el mismo espacio de trabajo. Gracias a esta dinámica de trabajo, podrá editar en un equipo informático portátil sin que sea necesario acercar, alejar o mover la línea de tiempo a medida que avanza, lo que supondrá un ahorro de tiempo significativo.

Módulo Montaje

Al abrir el módulo Montaje, se visualizan el panel multimedia, el visor y la línea de tiempo, lo que brinda un control absoluto sobre los cambios que se realizan.

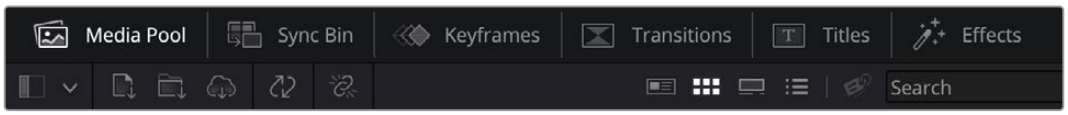
Distribución predeterminada del módulo Montaje, con los archivos del panel multimedia en el modo de vista en miniatura

Consulte el apartado correspondiente en el manual de DaVinci Resolve (disponible en idioma inglés) para obtener más información al respecto.

Organización de archivos multimedia

En la esquina superior izquierda de la interfaz hay seis pestañas.

Haga clic en ellas para acceder a las herramientas que necesitará a fin de editar. Por ejemplo, la primera pestaña es el panel multimedia. El resto son opciones para sincronizar las bandejas, modificar fotogramas clave, y organizar transiciones, títulos y efectos, respectivamente.



- **Panel multimedia:** Aquí se encuentran todos los clips, las carpetas y los archivos importados mediante el módulo Medios. Asimismo, es posible importar los archivos directamente desde el módulo Montaje, a fin de evitar tener que alternar entre ambos.
- **Bandeja de sincronización:** Esta opción sincroniza automáticamente todos los clips de acuerdo con el código de tiempo, la fecha y la hora, lo que permite seleccionar ángulos de todas las cámaras en un proyecto multicámara.
- **Fotogramas clave:** Al utilizar funciones automatizadas —por ejemplo, al animar títulos y rampas de velocidad—, es posible modificar los fotogramas clave de la animación mediante el editor de fotogramas clave.
- **Transiciones:** Esta pestaña permite acceder a todas las transiciones audiovisuales que es posible utilizar en el proceso de edición. Estas incluyen opciones comunes, tales como fundidos encadenados y cortinillas.
- **Títulos:** Esta opción permite seleccionar el tipo de título, por ejemplo, un texto estándar con desplazamiento o situado en el tercio inferior de la imagen. Asimismo, se ofrecen distintas plantillas de efectos Fusion, a fin de emplear títulos animados y dinámicos, que a su vez pueden personalizarse desde el módulo Fusion en DaVinci Resolve.

- **Efectos:** Esta opción brinda acceso a distintos filtros y efectos, con el propósito de añadir dinamismo a la edición, por ejemplo, mediante efectos personalizables de desenfoque o brillo. Es posible escoger entre una gran variedad de efectos extraordinarios, y es muy sencillo encontrarlos gracias a la herramienta de búsqueda.

SUGERENCIA: Utilice la herramienta de búsqueda, situada cerca de los íconos de organización de archivos, a fin de encontrar lo que necesita. Por ejemplo, con la pestaña de transiciones seleccionada, escriba «disolvencia» en la barra para ver únicamente este tipo de transiciones y facilitar su búsqueda.

Modos de vista

Cerca de la esquina superior izquierda del visor hay botones para los distintos modos de vista.

Botones para modos de vista

Estos botones permiten seleccionar el modo de vista. Las opciones disponibles son: **Clip original**, **Modo de cinta** y **Línea de tiempo**. Estas ofrecen un control absoluto al elegir clips para editarlos, por lo que es recomendable tomarse un momento para aprender sobre ellas.

	Clip original	Este modo permite ver un solo clip del panel multimedia y marcar puntos de entrada y salida a lo largo de toda la línea de tiempo. Esto ofrece un mayor control. Para seleccionar un clip, basta con hacer doble clic sobre él en el panel multimedia o arrastrarlo al visor.
	Modo de cinta	Esta opción permite ver todos los clips del panel multimedia, por lo que resulta muy útil cuando es preciso buscar rápidamente un evento en particular entre todos los archivos. Al desplazar el cabezal de reproducción sobre los clips, las miniaturas correspondientes se seleccionan automáticamente en el panel multimedia. Es decir, al encontrar el clip que se desea editar, es posible cambiar al modo **Clip original** para que se muestre en el visor automáticamente. El modo de cinta ofrece las ventajas del proceso de edición no lineal, permitiendo al usuario realizar cambios, encontrar tomas de manera rápida y probar nuevas ideas sin perder el hilo de la historia.
	Línea de tiempo	Esta opción permite ver la línea de tiempo en la que se está editando, lo cual brinda la posibilidad de reproducir el proyecto y optimizar los cambios.

Importar clips al panel multimedia

A continuación, es posible comenzar a importar archivos al proyecto desde el panel multimedia en el módulo Montaje mediante las herramientas situadas en la parte superior de la interfaz.

Seleccione una de las opciones para agregar archivos al proyecto.

	Importar archivos multimedia	Esta opción permite importar archivos individuales desde la ubicación en la que se encuentran almacenados.
	Importar carpeta	Esta opción permite importar carpetas desde la unidad en la que se encuentran almacenadas. Al hacerlo, DaVinci Resolve mantendrá la estructura de los archivos y tratará cada carpeta como una bandeja individual, brindando así la posibilidad de alternar entre ellas para encontrar las imágenes y los archivos deseados.

Para importar archivos:

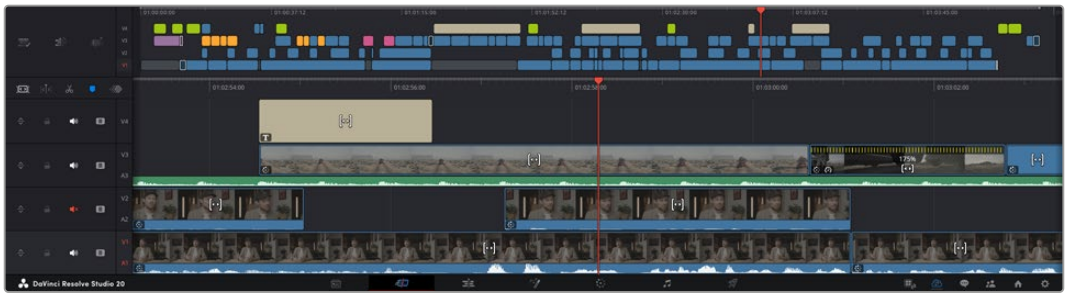
1. Haga clic sobre el ícono para importar archivos o carpetas.
2. Acceda a la unidad de almacenamiento en la que se encuentra el material que desea importar.
3. Seleccione el archivo o la carpeta y haga clic en **Abrir**.

Una vez añadido el material, es un buen momento para guardar los cambios efectuados en el proyecto. En este sentido, DaVinci Resolve ofrece una opción de guardado automático que se activa después de haber guardado los cambios de forma manual por primera vez. Esto disminuye el riesgo de perder el trabajo realizado.

Consulte el apartado correspondiente en el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Agregar clips a la línea de tiempo

Ahora que ya está familiarizado con las opciones de organización de archivos multimedia y los modos de visualización, puede abrir el panel multimedia para comenzar a agregar rápidamente clips a la línea de tiempo.

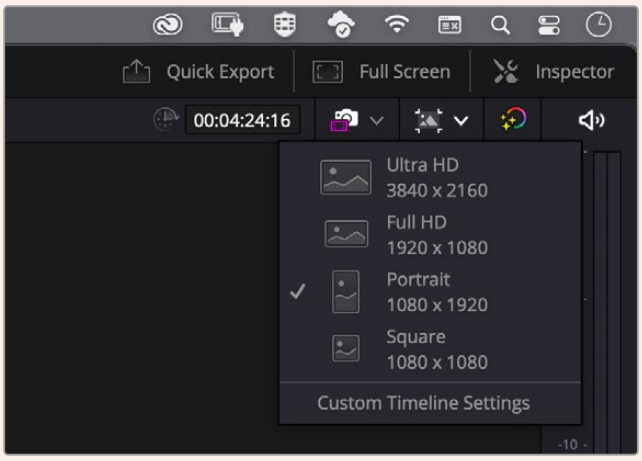


Líneas de tiempo del módulo Montaje

La línea de tiempo es el área de trabajo en la que se pueden agregar clips a distintas pistas, cambiarlos de lugar y recortarlos. Las pistas brindan la posibilidad de colocar los clips en diferentes capas, lo que ofrece una mayor flexibilidad para probar distintos cambios y crear transiciones y efectos. Por ejemplo, es posible editar un clip en una capa sin que los cambios realizados en este afecten a los situados en las capas inferiores.

Existen distintos modos de agregar clips a la línea de tiempo, por ejemplo, mediante las funciones **Inserción inteligente**, **Agregar clips** o **Superponer**.

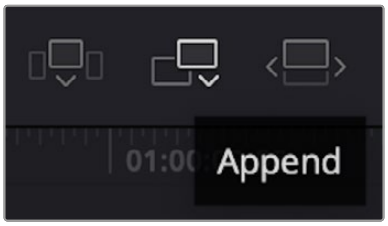
NOTA: Al editar clips grabados verticalmente, es posible modificar la relación de aspecto de la línea de tiempo con facilidad haciendo clic en el menú **Resolución** y seleccionando la opción **Retrato 1080x1920**.



Modifique la relación de aspecto de la línea de tiempo mediante el menú correspondiente.

Agregar clips

Al seleccionar tomas y realizar el montaje, es probable que estas se agreguen a la línea de tiempo sucesivamente. La herramienta **Agregar clips** es ideal para esto, ya que facilita el proceso de edición.



Haga clic en el ícono correspondiente para agregar otros clips al final del último.

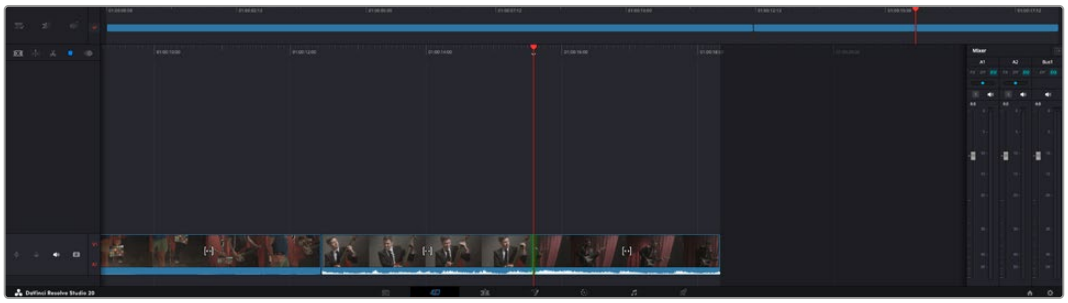
Para agregar clips al final:

1. Haga doble clic en cualquier clip del panel multimedia para abrirlo en el visor.
2. Con la herramienta de recorte, arrastre los puntos de entrada y salida para seleccionar la duración precisa de la toma. Asimismo, es posible presionar las teclas **I** (entrada) y **O** (salida) para marcar dichos puntos.

3 A continuación, haga clic en el ícono **Agregar clips**, situado debajo del panel multimedia.

El primer clip se situará al principio de la línea de tiempo.

Repita los pasos 1 a 3 para continuar agregando clips automáticamente sin dejar espacios vacíos en la línea de tiempo.



La función **Agregar clips** permite asegurarse de que no hay espacios vacíos en la línea de tiempo.

SUGERENCIA: Cabe la posibilidad de agilizar aún más este proceso asignando una combinación de teclas a la función **Agregar clips**. Por ejemplo, asignarle la letra **P** es ideal para marcar puntos de entrada y salida, y agregar clips mediante el teclado. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Edición del audio y las imágenes por separado

Habitualmente, al emplear las herramientas de edición del módulo Montaje, tanto el audio como las imágenes se insertan en la línea de tiempo. Sin embargo, existen varios casos en los cuales quizás se desee utilizar solo el audio o las imágenes.

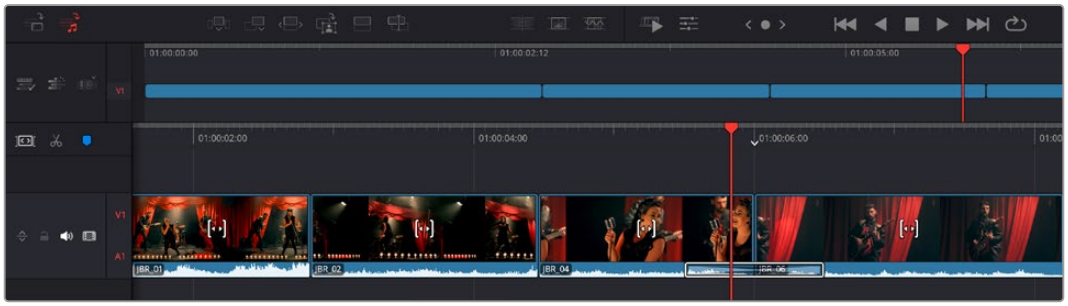
Para añadir las imágenes solamente, haga clic en el ícono correspondiente sobre la línea de tiempo. Este se destacará en rojo al activarlo.

A continuación, al agregar un clip a la línea de tiempo, solo se insertarán las imágenes.

De igual forma, es posible utilizar estas dos funciones para restringir las transiciones al audio o las imágenes solamente.

Para añadir una transición de audio solamente:

1. Haga clic en el ícono que permite seleccionar el audio únicamente, a fin de activarlo.
2. Mueva el cabezal de reproducción a un punto cercano al corte.
3. Haga clic en el ícono de disolvencias sobre la línea de tiempo. La transición se aplicará solamente a las pistas de audio.



Recortar clips en la línea de tiempo

Una vez agregados los clips a la línea de tiempo, es posible cambiarlos de lugar o recortarlos.

Para recortar un clip, sitúe el mouse al principio o final del mismo. Luego, haga clic y arrástrelo hacia la derecha o la izquierda, por ejemplo, para aumentar o disminuir su duración. Notará que, una vez realizado el recorte, los clips en la línea de tiempo se desplazarán según los ajustes llevados a cabo. De esta forma, el módulo Montaje permite ahorrar tiempo.

Incluso es posible seleccionar el clip y moverlo a una nueva pista en la línea de tiempo, sin necesidad de ampliarla o reducirla. Esto ayuda a agilizar el proceso de edición porque no es necesario desplazarse por toda la línea de tiempo.

Barra de herramientas

La barra de herramientas situada a la izquierda de la línea de tiempo superior incluye acciones y opciones para esta.

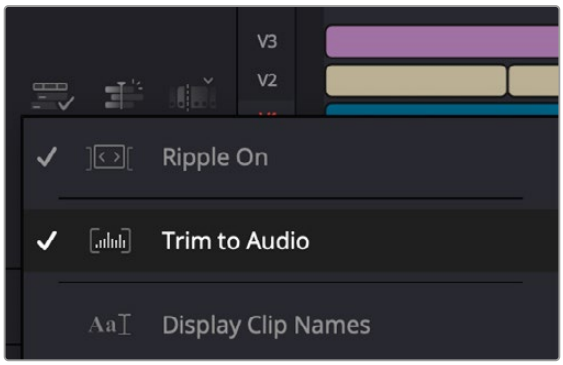
	Opciones de la línea de tiempo	Estas opciones permiten establecer la forma en la cual se visualizan los clips y la línea de tiempo (por ejemplo, mostrando el nombre de los clips), así como el comportamiento del cabezal de reproducción.
	Acciones de la línea de tiempo	Estas acciones permiten añadir pistas o modificar la línea de tiempo.
	Acciones de edición	Estas acciones permiten añadir clips a la línea de tiempo o realizar modificaciones que incluyen recortar el inicio o el final según la posición del cabezal de reproducción y sincronizar clips grabados con varias cámaras simultáneamente.

Vista para recorte de audio

Esta opción permite modificar el audio con precisión, ya que brinda la posibilidad de expandir la forma de onda en la línea de tiempo. Es útil al editar escenas con diálogo o videoclips y además facilita la búsqueda de puntos de edición entre palabras o golpes.

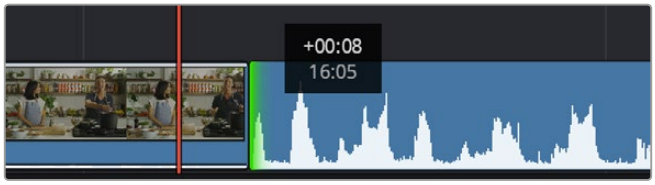
Para utilizar esta función:

1 Haga clic en el ícono de opciones de la línea de tiempo y seleccione **Recortar en audio**.



Seleccione la opción **Recortar en audio**.

2 Ahora, al recortar el audio, la forma de onda estará expandida en la línea de tiempo. Una vez finalizada la edición, los clips retomarán su tamaño habitual.



Vista de recorte de audio con la forma de onda expandida en la línea de tiempo

Después de editar los clips en el módulo Montaje, es posible agregar un título. A continuación, se explica cómo hacerlo.

Agregar títulos

Hay distintas posibilidades para agregar un título a la línea de tiempo, todas ellas muy sencillas.

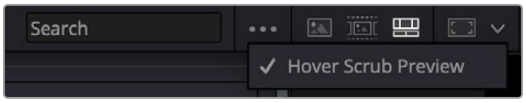
Para ver los distintos tipos de títulos que se pueden emplear, haga clic en la pestaña **Títulos**, situada en la esquina superior izquierda de la interfaz. En la ventana de selección se mostrarán todos los generadores de títulos que se pueden emplear, desde tercios inferiores hasta opciones con movimiento u otras más tradicionales. Incluso es posible agregar títulos animados de Fusion y personalizarlos.

Vista previa de títulos

Antes de agregar un título a la línea de tiempo, es posible verlo mediante la ventana **Títulos**. Esto brinda la oportunidad de ver todas las opciones disponibles antes de escoger una.

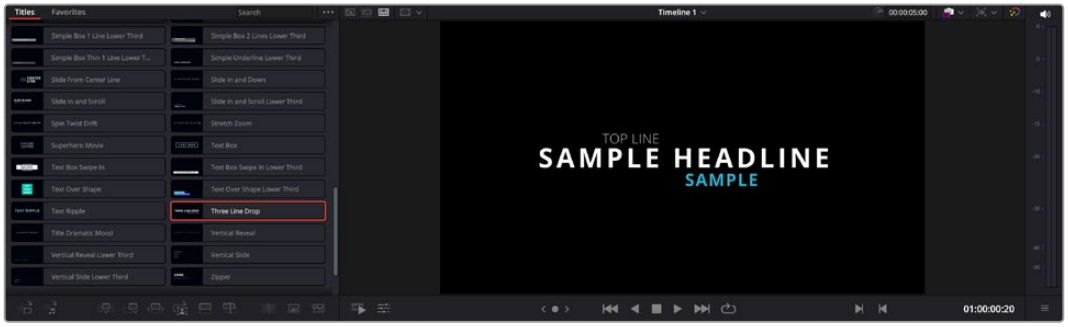
Para ver un título:

1. En el menú situado en la esquina superior derecha del panel de títulos, seleccione **Previsualizar clip con puntero**.



Active la opción en el menú correspondiente.

2. En la ventana de selección de títulos, coloque el puntero sobre una de las miniaturas para que se muestre en el visor. En el caso de títulos animados o de Fusion, mueva el puntero de izquierda a derecha sobre la miniatura para ver la animación.



Mueva el puntero sobre la miniatura de un título para que se muestre en el visor.

Una vez escogido el título deseado, es posible agregarlo a la línea de tiempo.

Para agregar un título común:

1. Haga clic en el título y arrástrelo a la línea de tiempo. No importa a cuál de ellas, aunque se recomienda hacerlo a la línea de tiempo detallada para lograr una mayor precisión. Se creará automáticamente una nueva pista para el título, y el cabezal se desplazará al principio de la misma.
2. Suelte el botón del mouse para que el título aparezca en la nueva pista. A continuación, es posible moverlo o cambiar su duración como si fuera un clip.
3. Para editar el título, haga clic en el nuevo clip y, a continuación, en el ícono de herramientas del visor.

   Aparecerá una lista de herramientas que se pueden utilizar a fin de modificar el clip, por ejemplo, para transformarlo, recortarlo o ampliar la imagen.
4. A continuación, haga clic en el inspector.

En la ventana del inspector, escriba el título deseado y modifique sus ajustes, por ejemplo, el interletrado, el interlineado, el tipo de fuente o el color.

Se ofrecen una gran variedad de opciones que permiten personalizar cualquier título. Se recomienda probarlas todas, a fin de ver cómo los distintos ajustes cambian su apariencia.

SUGERENCIA: En los módulos Montaje y Edición también es posible mover el puntero por encima de efectos, transiciones, generadores y filtros para verlos.

Archivos Blackmagic RAW

Los clips en formato Blackmagic RAW ofrecen una gran flexibilidad en la etapa de posproducción. Esto brinda la posibilidad ajustar el balance de blancos y la sensibilidad ISO, por ejemplo, como si estos parámetros se estuvieran modificando en la cámara. Asimismo, al emplear este formato, se conserva más información sobre las diferentes tonalidades en luces y sombras, lo cual resulta útil para recuperar detalles, por ejemplo, en un cielo sobrexpuesto o en áreas oscuras de la imagen.

Es recomendable grabar en formato Blackmagic RAW si se intenta lograr la mejor calidad posible, o para tomas que presentan cambios abruptos entre luces y sombras, si es necesario ajustar el color de dichas regiones en la mayor medida posible.

Gracias a la velocidad y el tamaño de los archivos Blackmagic RAW, no es necesario crear copias de menor resolución, y la reproducción se realizará como con un clip de video estándar. Este apartado incluye información acerca de la dinámica de trabajo en DaVinci Resolve con Blackmagic RAW.

SUGERENCIA: Es recomendable modificar los ajustes Blackmagic RAW de los clips en el módulo Color antes de comenzar a etalonarlos.

Ajustes del proyecto para el formato Blackmagic RAW

Cuando se importan archivos Blackmagic RAW por primera vez, DaVinci Resolve decodifica la información de la cámara incluida en dichos archivos mediante los parámetros ISO, tinte y balance de blancos utilizados durante la grabación. Una vez que el usuario esté satisfecho con la apariencia, es posible comenzar inmediatamente con la edición.

Una de las grandes ventajas del formato Blackmagic RAW es que no depende de dichos ajustes. Gracias a la variedad de opciones disponibles en esta etapa, con el trascurso del tiempo se puede desarrollar una dinámica de trabajo propia. Al experimentar con los ajustes de los clips, se tiene una idea de lo extraordinario y flexible que resulta este códec.

El menú de colorimetría permite seleccionar entre la colorimetría de cuarta o quinta generación. El modelo URSA Cine utiliza esta última. En este sentido, las imágenes de otras cámaras con colorimetría de cuarta generación pueden reinterpretarse mediante la colorimetría de quinta generación, a fin de que coincidan con las obtenidas con la cámara. De manera alternativa, es posible realizar el proceso inverso. Esta opción permite que todos los archivos provenientes de cámaras con colorimetría de cuarta o quinta generación coincidan.

En el panel **Ajustes RAW**, seleccione la opción **Clip** en el menú **Modo** para modificar los ajustes de clips Blackmagic RAW.

Modificación de ajustes Blackmagic RAW

Una vez que se ha seleccionado la opción de clip en el modo de decodificación para el formato Blackmagic RAW, es posible modificar todos los ajustes que estaban desactivados previamente. Esto permite lograr una apariencia más similar a un etalonaje inicial. Asimismo, es un método particularmente excepcional al combinarlo con el uso de las representaciones gráficas, las cuales ayudan a neutralizar y balancear los clips, a fin de aplicarles una estética determinada.

A continuación, se brinda información sobre el clip y los controles de gamma:

Sensibilidad ISO

Es posible aumentar o disminuir el valor **ISO** para mejorar el material grabado partiendo desde una imagen más clara u oscura.

Recuperación de luces

Marque esta casilla para recuperar los detalles de las luces en los canales con pérdida de información empleando otros completos.

Comprimir espectro cromático

Seleccione esta casilla a fin de mantener automáticamente los niveles adecuados para el espectro cromático.

Temperatura del color

Esta opción permite añadir más calidez o frialdad a la imagen. para neutralizar su balance cromático.

Tinte

Al ajustar esta opción, se añaden tonos verdes o magentas a la imagen, a fin de lograr un mejor balance cromático.

Exposición

Permite ajustar el brillo general de la imagen.

Saturación

El valor predeterminado para este parámetro es 1 y se puede ajustar entre 0 y 4.

Contraste

El valor predeterminado para este parámetro es 1.0. Mueva el control hacia la izquierda para disminuirlo (mínimo 0) o a la derecha para aumentarlo (máximo 2).

Tonos intermedios

En el modo **Film**, el valor predeterminado para los tonos grises intermedios es de 0.38 o 38.4 %. Mueva el control hacia la izquierda para disminuirlo o hacia la derecha para aumentarlo a 100. Una vez ajustado el contraste, es posible modificar la atenuación de las luces y las sombras.

Atenuación de luces

Mueva el control hacia la izquierda a fin de disminuir el valor a 0, o hacia la derecha para incrementarlo a 2. El valor predeterminado es 1.

Atenuación de sombras

Mueva el control hacia la izquierda a fin de disminuir el valor a 0, o hacia la derecha para incrementarlo a 2.

Nivel de blanco

Ajuste el punto blanco de la curva de respuesta tonal moviendo el control desde el valor más alto (2) hasta el más bajo (0). El valor predeterminado es 1.

Nivel de negro

Eleve el punto negro de la curva de respuesta tonal personalizada moviendo el control hacia la derecha desde el valor más bajo (-1) hasta el máximo (1). El valor predeterminado es 0.

Usar nivel de negro

Marque la casilla para ajustar este parámetro.

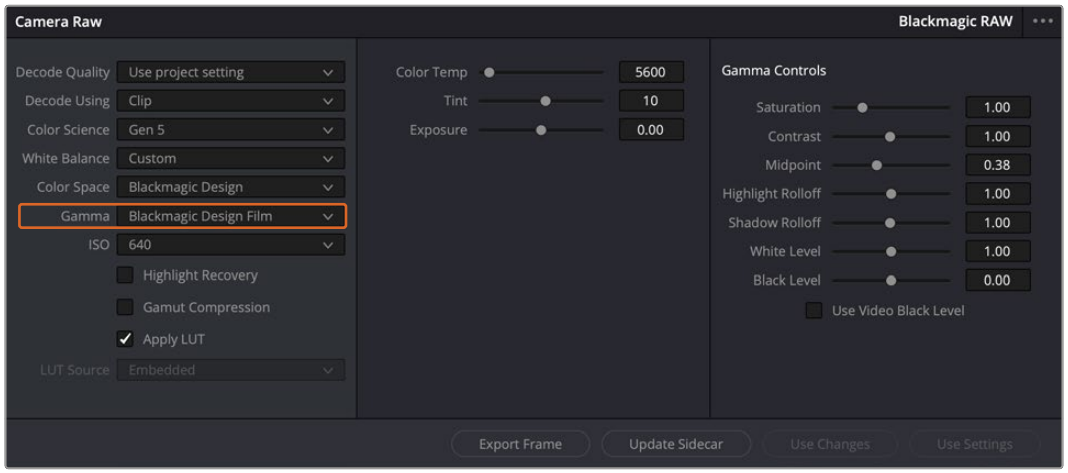
Exportar fotograma

Al seleccionar esta opción, es posible exportar un fotograma de un clip en formato Blackmagic RAW.

Actualizar archivo adjunto

Haga clic en el botón **Actualizar Sidecar** a fin de actualizar el archivo .sidecar para el clip seleccionado.

Cualquier modificación realizada en los clips Blackmagic RAW se reflejará en los ajustes **Gamma**, cuyo nombre cambiará a **Blackmagic Design Custom**.



Si desea regresar a una de las opciones disponibles por defecto, basta con seleccionarla en el menú respectivo.

SUGERENCIA: Los controles **Gamma** se encuentran desactivados para el material grabado en modo **Video**, aunque no se pierden datos del formato Blackmagic RAW. Basta con seleccionar la opción **Blackmagic Design Film** o **Blackmagic Design Extended Video** en el menú desplegable a fin de realizar ajustes.

Para guardar cambios en Blackmagic RAW:

1. Ajuste los controles de los tonos intermedios en el clip Blackmagic RAW.
2. Haga clic en el botón **Actualizar Sidecar**.

Se creará un archivo .sidecar en la misma carpeta del archivo .braw. Cuando otro usuario importe el material en formato Blackmagic RAW, DaVinci Resolve reconocerá automáticamente los archivos .sidecar. Si se realizan ajustes adicionales, haga clic en este botón nuevamente.

SUGERENCIA: Para eliminar el archivo .sidecar, basta con borrarlo de la carpeta en la unidad de almacenamiento.

Ajustes del proyecto para el formato Blackmagic RAW

Cuando es preciso cambiar valores que afectan a todos los clips, tal como el balance de blancos o la sensibilidad ISO, es posible configurar el programa para que estos utilicen los ajustes RAW del proyecto y luego realizar las modificaciones necesarias a dichos parámetros.

Para configurar los ajustes Blackmagic RAW del proyecto:

1. Abra el menú **Archivo** y seleccione **Configuración del proyecto**.
2. En la pestaña **Ajustes RAW**, hay un menú junto a la opción **Perfil RAW**. Haga clic en la flecha y seleccione **Blackmagic RAW** en la lista.
3. Seleccione la opción **Proyecto** en el menú **Modo**.
4. Seleccione una opción para la colorimetría en el menú.
5. Seleccione la opción **Personalizado** para el ajuste **Balance de blancos**.
6. Seleccione la opción **Blackmagic Design Custom** en el menú **Gamma**. A continuación, seleccione **Blackmagic Design** para el espacio cromático.
7. Seleccione la resolución correspondiente en el menú **Decodificación**. Una menor resolución facilitará la reproducción en sistemas con recursos limitados. Asimismo, es posible aumentar este valor nuevamente antes de la entrega para obtener una mejor calidad.

A continuación, se pueden configurar los ajustes de la cámara para los clips, por ejemplo, la saturación, el contraste y los tonos intermedios. Esto afectará a todos los clips del proyecto para los cuales se haya activado la opción **Proyecto** en el menú **Modo**.

Etalonaje en el módulo Color

Una vez que los clips se encuentran en la línea de tiempo y se han agregado los títulos, es posible etalonarlos mediante el módulo Color, cuyas herramientas avanzadas permiten definir el estilo general del proyecto. Para este ejemplo, un buen punto de partida es neutralizar los clips a fin de luzcan consistentes. Por otro lado, es posible regresar a los módulos Montaje o Edición en cualquier momento, en caso de que sea necesario hacer cambios.

El módulo Color brinda la posibilidad de ajustar el estilo del material grabado y, de alguna manera, el etalonaje es un arte en sí, puesto que la corrección cromática añade emoción a las imágenes. Es una etapa realmente creativa de la dinámica de trabajo y muy satisfactoria cuando se tienen las habilidades para poder dar vida a los proyectos. Este es normalmente el primer paso y se denomina «correcciones primarias» o «ajustes primarios». Una vez hecho esto, es el turno de las correcciones secundarias, mediante las que se pueden realizar ajustes extremadamente precisos de objetos específicos en las imágenes. Esta parte es muy divertida, y la razón por la que en general se realiza en un segundo paso es porque de este modo el proceso es más eficiente, obteniendo así mejores resultados.

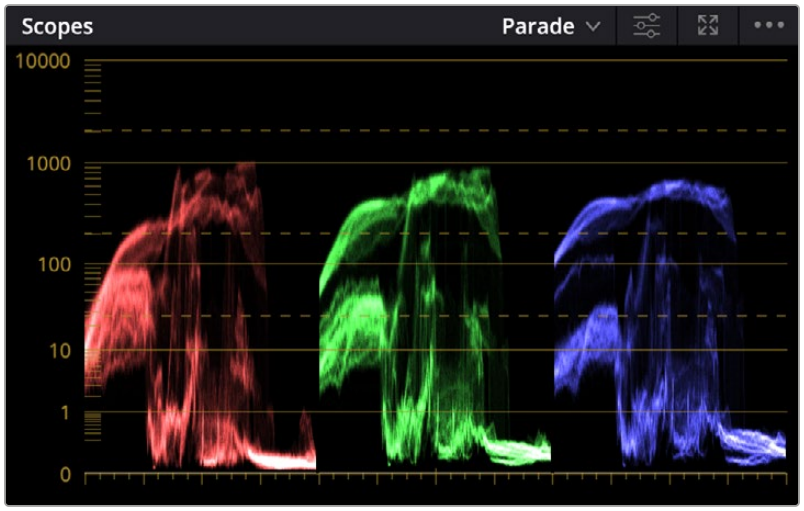
Para comenzar, haga clic en el módulo Color a fin de acceder a las opciones de etalonaje.

Verá los círculos cromáticos, el panel de curvas y las herramientas para correcciones generales, así como los paneles de nodos y vista previa. No se sienta abrumado por la enorme cantidad de funciones que aparecen en la interfaz. Estas han sido diseñadas para ayudarle a lograr que las imágenes tengan una apariencia extraordinaria. Esta sección introductoria brinda información básica, pero para obtener pasos más detallados, consulte los apartados correspondientes. El manual del programa brinda una descripción de las distintas herramientas y muestra cómo utilizarlas en pasos sencillos. Aprenderá las mismas técnicas que los profesionales emplean en los mejores estudios de posproducción.

En general, el primer paso en una corrección primaria es optimizar los niveles de las sombras, los tonos intermedios y las zonas luminosas en los clips. Esto se logra ajustando los parámetros **Lift**, **Gamma** y **Gain**. De este modo, se obtienen imágenes excepcionalmente nítidas y balanceadas que sirven como punto de partida para comenzar a crear la apariencia de la película. Asimismo, resulta muy útil guiarse por las representaciones gráficas.

Representaciones gráficas

La mayoría de los coloristas toman decisiones creativas sobre el ajuste de color con base en la carga emotiva y la apariencia que desean proyectar, y luego visualizan las imágenes en un monitor a fin de lograr el resultado deseado. Observar objetos de uso cotidiano y analizar la interacción entre diferentes tipos de luz puede servir de inspiración para sacarle mayor provecho a las imágenes.



La gráfica de componentes cromáticos permite ajustar con precisión las luces, las sombras y los tonos intermedios.

En forma alternativa, es posible etalonar tomas mediante las representaciones gráficas que ofrece DaVinci Resolve. Al hacer clic en el penúltimo botón de la barra de herramientas del panel, podrá acceder a esta función para un clip en particular. Es posible seleccionar entre diversos tipos de representaciones, tales como forma de onda, gráfica de componentes cromáticos, vectorscopio o histograma. Estos indicadores permiten supervisar el balance tonal y comprobar los niveles de contraste para evitar oscurecer demasiado las sombras o perder detalles en las zonas más claras de la imagen. Asimismo, brindan la posibilidad de detectar cualquier dominante cromática.

En forma predeterminada, el panel de círculos cromáticos muestra los controles **Lift**, **Gamma** y **Gain** como barras. Estos parámetros generalmente constituyen las correcciones primarias y se asemejan a los controles que ofrecen otras aplicaciones para realizar ajustes cromáticos y de contraste.

Los círculos cromáticos permiten controlar con precisión el balance de colores y los tonos en los distintos clips. Para ajustar cada área tonal de forma similar, mueva el dial situado debajo de estos hacia la izquierda o la derecha.

Las barras de ajustes primarios facilitan las modificaciones cromáticas al usar un mouse.

A fin de lograr un control más preciso de cada color al utilizar el mouse, es posible reemplazar los círculos cromáticos por barras que permiten realizar ajustes en cada canal independientemente para las luces, los tonos intermedios y las sombras. Para ello, basta con seleccionar la opción **Barras de ajustes primarios** en el menú desplegable que aparece cerca de la esquina superior derecha del panel.

- **Ajuste de sombras:** Una vez seleccionado un clip en la línea de tiempo, haga clic en el dial situado debajo del primer círculo cromático. Muévalo hacia la derecha o la izquierda y preste atención a los cambios en la imagen.
  Podrá observar cómo aumenta y disminuye el brillo en las zonas oscuras.

  Ajústelas según el tono que mejor se adapte a los requerimientos del proyecto. Si disminuye demasiado este parámetro, perderá detalles en las sombras. En cualquier caso, puede utilizar la gráfica de componentes cromáticos para evitar este inconveniente. La posición ideal para las sombras en la representación de la señal es justo por encima de la línea inferior.
- **Ajuste de luces:** Haga clic en el dial situado debajo del segundo círculo cromático y muévalo hacia la derecha o la izquierda. Esto permite ajustar las zonas más claras de la imagen, que se muestran en la parte superior de la gráfica de componentes cromáticos. Para lograr un mayor brillo, las luces deben situarse justo por debajo de la línea superior de la gráfica. Si superan este límite, se perderán detalles.

- **Ajuste de tonos intermedios:** Haga clic en el dial situado debajo del tercer círculo cromático y muévalo hacia la derecha o la izquierda. A medida que aumenta la intensidad, notará que el brillo de la imagen se incrementa. Asimismo, podrá ver que la parte central de la onda cambia al realizar los ajustes. Esta franja representa los tonos intermedios del clip y su posición óptima generalmente se encuentra entre el 50 y 70 % en la representación gráfica correspondiente a la onda de la señal. No obstante, este valor puede ser subjetivo según la apariencia deseada y las condiciones de iluminación al grabar el clip.

El panel de curvas también permite realizar correcciones primarias. Basta con hacer clic en los puntos de control de las líneas diagonales en las gráficas y moverlos hacia arriba o abajo para modificar el contraste general de los canales cromáticos en diferentes áreas tonales de la imagen. Es importante ajustar los puntos situados en el tercio superior, medio e inferior de la curva.

Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

El panel **Curvas** permite realizar correcciones primarias o realzar áreas específicas de la imagen mediante Power Windows.

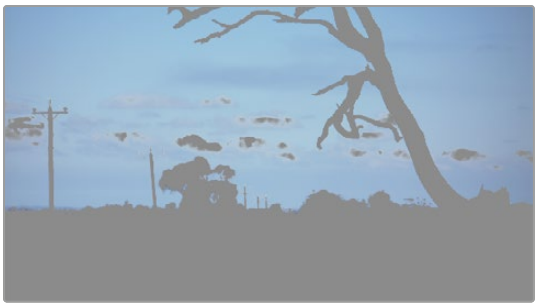
Correcciones secundarias

Para modificar una parte específica de una imagen, es preciso aplicar correcciones secundarias. Los ajustes realizados hasta el momento mediante los círculos cromáticos y sus respectivos controles afectan a la totalidad de la imagen y se denominan correcciones primarias.

Sin embargo, las correcciones secundarias son ideales para llevar a cabo cambios en zonas específicas, por ejemplo, a fin de realzar el color del césped o del cielo en una escena. Estas brindan la posibilidad de seleccionar una parte de la imagen y modificarla sin afectar al resto. A su vez, la estructura nodal facilita el agrupamiento de varias correcciones con el objetivo de continuar ajustando zonas específicas hasta lograr el resultado deseado. Incluso es posible emplear tanto Power Windows como la función de seguimiento para aplicar cambios a objetos en movimiento.

Ajuste de colores específicos

Con frecuencia, es preciso realzar un elemento en particular dentro de la imagen, por ejemplo, el césped al borde de una carretera o el color azul del cielo, o podría ser necesario modificar la tonalidad de un objeto específico para captar la atención del espectador. La herramienta **Colores específicos** permite cumplir con este cometido de manera sencilla.



La herramienta **Colores específicos** permite seleccionar un color determinado en la imagen y resulta bastante útil para resaltar ciertas zonas, intensificar el contraste o dirigir la atención del público hacia determinadas áreas del plano.

Para ajustar un color específico:

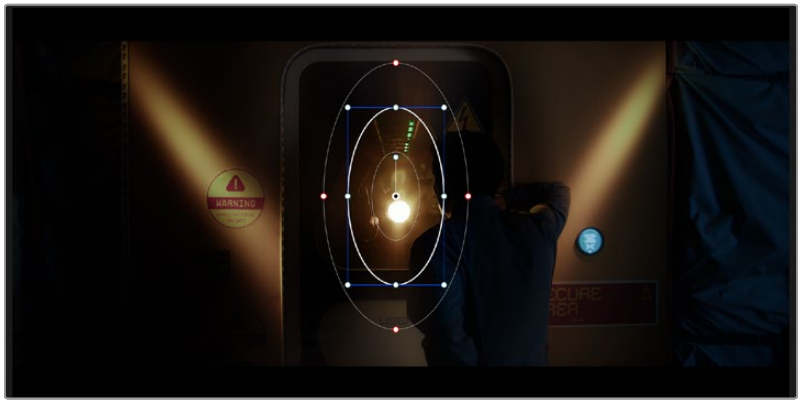
1. Añada un nodo en serie.
2. Abra el panel **Colores específicos** y compruebe que el selector esté activado.
3. Haga clic sobre el color que desea modificar.
4. Por lo general, deberá realizar algunos ajustes para atenuar los bordes del área seleccionada y limitarla únicamente al color deseado. Haga clic en la opción **Destacar** situada arriba del visor para ver la sección demarcada.
5. Mueva el control **Ancho** de los matices para ampliar o reducir el área seleccionada.

Ensaye diferentes valores en los parámetros **Mínimo**, **Máximo** y **Atenuar** para comprobar distintas maneras en las que es posible perfeccionar el área seleccionada. A continuación, es posible modificar el color elegido mediante los círculos cromáticos o el panel de curvas.

En algunos casos, los cambios podrían extenderse a ciertas zonas de la imagen que no se desean afectar. Para solucionar este inconveniente, se crea una Power Window a fin de aislar dichas partes. Basta con indicar sus dimensiones de manera que solo incluya el área cromática requerida. Si la región seleccionada se mueve en la imagen, es posible utilizar la función de seguimiento del programa para que los cambios se mantengan sin importar su posición.

Agregar una Power Window

Esta es una herramienta de etalonaje sumamente útil que permite aislar zonas específicas de la imagen. Dichas regiones pueden ser móviles o estáticas, ya que también es posible seguir el movimiento de la cámara y los objetos.



Utilice Power Windows para aislar las áreas de la imagen que no deben verse afectadas por los ajustes secundarios realizados mediante la función **Colores específicos (HSL)**.

Por ejemplo, es posible trazar un contorno alrededor de una persona para realizar cambios en el color y el contraste solamente en dicha parte de la imagen, sin afectar las zonas adyacentes. Este tipo de ajustes pueden servir para dirigir la atención del espectador hacia regiones específicas.

Para agregar una Power Window a un clip, siga los pasos descritos a continuación:

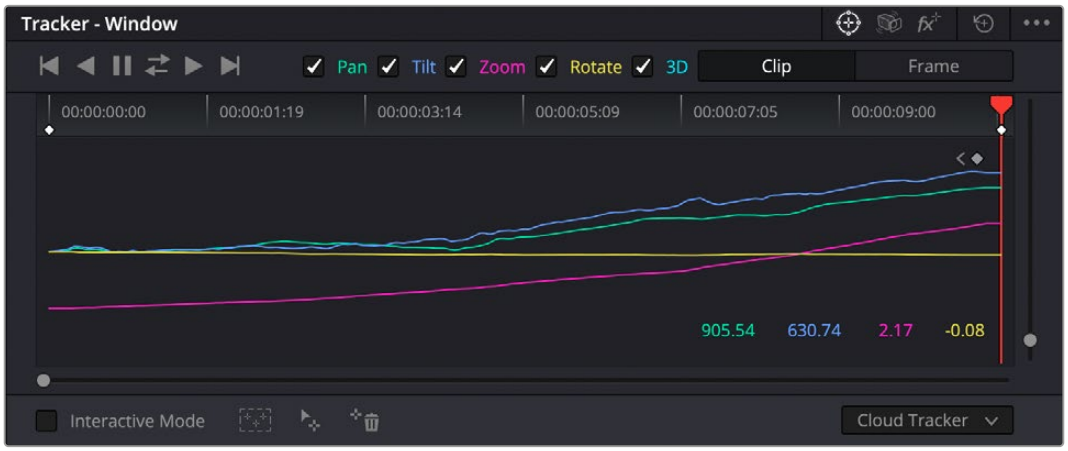
1. Añada un nodo en serie.
2. Abra el panel **Power Windows** y seleccione una forma de las formas disponibles. Esta se verá en el nodo.
3. Para ajustar el tamaño, haga clic sobre los puntos azules y arrástrelos según sea necesario. Los puntos rojos permiten atenuar los bordes. Para ajustar la posición de la ventana, haga clic en el punto central y muévala hacia la parte de la imagen que desea aislar. También es posible girarla mediante el punto unido al centro.

Ahora puede ajustar el color únicamente en el área seleccionada.

La herramienta Power Windows permite llevar a cabo correcciones secundarias en partes específicas de una imagen.

Seguimiento de Power Windows

Es posible que la cámara, el objeto o el área seleccionada dentro de una imagen esté en movimiento. Por consiguiente, es preciso utilizar la función de seguimiento que ofrece DaVinci Resolve para garantizar que la viñeta permanezca vinculada al elemento delimitado. Esta herramienta analiza la inclinación y el desplazamiento horizontal o vertical de la cámara o del objeto en la imagen para sincronizar la viñeta con el movimiento. Si no se activa esta función, cabe la posibilidad de que las correcciones realizadas se separen del elemento al que se aplicaron, distrayendo al espectador.



Es posible seguir ciertos objetos o partes de la imagen para que las correcciones realizadas permanezcan vinculadas a estos.

Para realizar el seguimiento de una Power Window:

1. Añada un nodo en serie y luego, una Power Window.
2. Al comienzo del clip, ajuste la posición y el tamaño de la viñeta para destacar únicamente el objeto deseado o una zona particular de la imagen.
3. Abra el panel **Seguimiento**. Marque las casillas **Eje X**, **Eje Y**, **Zoom**, **Rotación** o **3D** según el patrón de movimiento.
4. Haga clic en la flecha de avance situada a la izquierda de las casillas de verificación. A continuación, aparecerán una serie de puntos en la imagen, y el programa reproducirá los fotogramas restantes para analizar el movimiento. Una vez configurada esta función, la viñeta seguirá la trayectoria del movimiento.

En la mayoría de los casos, el seguimiento automático ofrece buenos resultados. Sin embargo, en escenas complejas, es posible que algún objeto se atraviese en el área seleccionada e interrumpa o afecte su funcionamiento. Este inconveniente puede resolverse mediante el editor de fotogramas clave. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Uso de complementos

Al realizar correcciones secundarias, también es posible agregar complementos OpenFX o ResolveFX para crear apariencias interesantes en el módulo Color o efectos y transiciones innovadoras en el módulo Edición. Estos últimos están integrados en el programa, mientras que los primeros pueden adquirirse o descargarse a través de distribuidores externos.

Una vez instalado un conjunto de complementos, es posible acceder a ellos desde el módulo Color, abriendo el panel **OpenFX** a la derecha del editor de nodos. Basta con crear un nodo en serie y luego arrastrar el complemento hacia el mismo. Modifique los parámetros en el panel adyacente si el complemento brinda esta posibilidad.

Los complementos OFX son una herramienta rápida y sencilla para crear apariencias interesantes e innovadoras.

En el módulo Edición, es posible agregar transiciones, filtros y generadores de complementos a los clips abriendo el panel **OpenFX** en la biblioteca de efectos y arrastrando el elemento seleccionado al clip en la línea de tiempo, según los requisitos del complemento.

Mezcla de audio

Mezcla de audio en el módulo Edición

Una vez editado y etalonado el proyecto, es posible comenzar a mezclar el sonido. En este sentido, DaVinci Resolve cuenta con un excelente conjunto de funciones para editar, mezclar y masterizar el audio de un proyecto directamente desde el módulo Edición. Conviene subrayar que el módulo Fairlight ofrece un entorno completo de posproducción de audio para proyectos que requieren herramientas más avanzadas. Consulte el siguiente apartado si ya está familiarizado con el módulo Edición y desea saber más sobre dichas prestaciones.

Agregar pistas de audio

Desde el módulo Edición, es posible agregar fácilmente pistas de audio para crear una mezcla compleja con música y efectos sonoros. Esto puede resultar útil a la hora de separar los elementos del audio en pistas individuales, tales como voz, música y efectos.

Para añadir una pista de audio en el módulo Edición

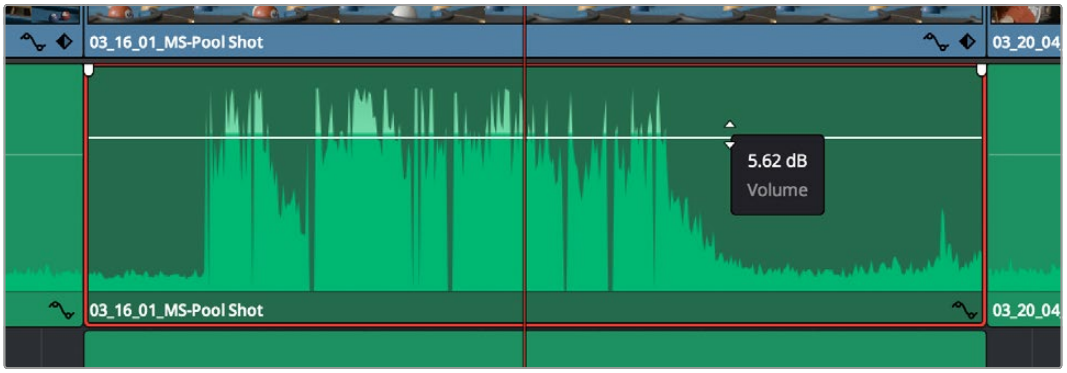
Haga clic con el botón derecho junto al nombre de cualquier pista de audio en la línea de tiempo, seleccione **Agregar pista** y elija una de las opciones disponibles. De esta forma, se añadirá una pista al final de la lista. Asimismo, es posible agregar pistas en un punto específico. Para ello, elija la opción **Agregar pista** y seleccione el lugar deseado.

La nueva pista de audio aparecerá en la línea de tiempo.

> **SUGERENCIA:** Para cambiar el tipo de pista una vez creada, haga clic con el botón derecho junto a su nombre, seleccione **Cambiar tipo de pista** y elija una de las opciones disponibles, por ejemplo, estéreo, mono o 5.1.

Ajuste del volumen en la línea de tiempo

Cada clip de audio en la línea de tiempo incluye un control de volumen superpuesto que permite ajustar su intensidad arrastrando el puntero hacia arriba o abajo. Este corresponde al parámetro **Volumen** del inspector.



Arrastre el control para ajustar el volumen del clip.

Conviene subrayar que el módulo Fairlight ofrece un entorno completo de posproducción de audio para proyectos que requieren herramientas más avanzadas.

El módulo Fairlight

Este módulo de DaVinci Resolve brinda la posibilidad de ajustar el audio. En una sola pantalla, ofrece una vista optimizada de las pistas de audio y controles de supervisión personalizados que permiten evaluar y ajustar la intensidad del audio con el objetivo de crear una mezcla armoniosa. Este módulo presenta una amplia variedad de funciones que le ayudarán a conseguir una calidad excepcional en materia de sonido.

Esta guía solo proporciona un resumen básico de las funciones. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto, ya que es más específico y proporciona detalles sobre cada una de ellas. Además, describe cómo hacer uso de estas herramientas en simples pasos.

Línea de tiempo del audio

- **Encabezado de la pista:** En la parte izquierda de cada pista hay un encabezado que muestra su número, nombre y color, así como los canales de audio, los valores para el atenuador y los indicadores de volumen. Además, presenta distintos controles para bloquear y desbloquear pistas, aislarlas o silenciarlas. Estos facilitan la organización de las pistas y su visualización individual. El editor de curvas paramétricas permite modificar fotogramas clave mediante curvas para lograr una automatización fluida.
- **Pistas:** En el módulo Fairlight, cada pista está dividida en bandas para canales individuales que permiten modificarlos y mezclarlos. Por el contrario, en el módulo Edición se muestra un solo clip en la línea de tiempo. Esto brinda la posibilidad de editar archivos de audio con múltiples canales de manera más fácil, sin tener que gestionar una gran cantidad de pistas.

En el encabezado de la pista A1, se puede apreciar que es monoaural, mientras que las dos bandas de la pista A2 indican que es estereofónica.

¿Qué es un bus?

Básicamente, un bus es un canal compuesto por fuentes de audio agrupadas que pueden controlarse de forma colectiva. Fairlight crea automáticamente un bus con todas las pistas de audio en la línea de tiempo, por lo cual es posible modificar el volumen general de la mezcla una vez ajustado el de cada pista individual.

En el caso de proyectos más complejos, los buses secundarios permiten combinar varias pistas de una misma categoría, por ejemplo, diálogo, música o efectos, con el objetivo de obtener una sola señal. A modo ilustrativo, si se tienen cinco pistas de diálogo, es posible asignarlas a un mismo bus para ajustar el volumen general de la voz mediante un solo conjunto de controles.

La estructura Flexbus proporciona una total flexibilidad con respecto a los tipos de buses y el direccionamiento de las señales, inclusive de un bus a otro, de una pista a un bus o de un bus a una pista. Consulte el apartado correspondiente en el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Herramientas de mezcla

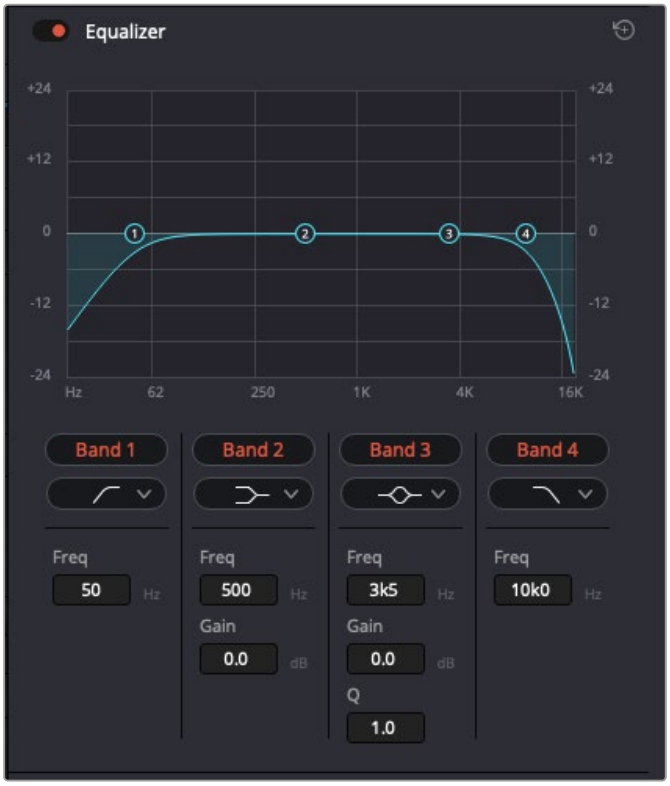
Cada una de las pistas en la línea de tiempo corresponden a un canal individual en la interfaz del programa. Por defecto, en la parte derecha aparece un solo canal, denominado M1, que representa el bus maestro. Asimismo, se muestran canales adicionales con diversos mandos para cada uno de los buses creados. Los controles gráficos permiten asignar pistas a los canales de salida y ajustar el ecualizador, la dinámica o el volumen, así como grabar procesos automáticos, distribuir el sonido envolvente o aislar y silenciar pistas.

Interfaz para la mezcla de audio con los canales correspondientes a las pistas en la línea de tiempo

Uso del ecualizador para mejorar el audio

Una vez ajustada la intensidad del volumen en los clips del proyecto, es posible que aún sea necesario realizar ajustes más sutiles. Por ejemplo, el diálogo, la música y los efectos podrían tener la misma frecuencia dentro del espectro sonoro, provocando que el audio resulte ruidoso y poco claro. En estos casos, el ecualizador será de gran ayuda, dado que permite determinar qué partes del espectro ocupa cada pista. Por otra parte, brinda la posibilidad de eliminar elementos no deseados aislando o reduciendo el volumen en ciertas frecuencias que contienen murmullos, zumbidos o ruidos de fondo, o simplemente mejorar la calidad general del audio para que resulte más agradable al oído.

DaVinci Resolve ofrece filtros de ecualización que pueden aplicarse a cada clip individualmente o a todas las pistas. Para cada clip, hay un ecualizador de cuatro bandas en el inspector, mientras que para las pistas se brinda un ecualizador paramétrico de seis bandas. Los controles gráficos y numéricos para aumentar o disminuir diferentes rangos de frecuencias y los distintos tipos de filtros permiten definir la forma de la curva de ecualización.



El ecualizador de cuatro bandas puede aplicarse a todos los clips en la línea de tiempo.

Por su parte, las bandas externas permiten realizar ajustes para el realce de graves o agudos y utilizar filtros de paso alto o bajo. Un filtro de paso afecta a todas las frecuencias superiores o inferiores a una frecuencia determinada, eliminándolas por completo de la señal. Por ejemplo, un filtro de paso alto elimina las frecuencias bajas y mantiene las altas. Cualquier sonido por debajo de la frecuencia de corte se atenuará de forma gradual.

Un filtro de realce es menos drástico y permite modificar el rango superior o inferior de la señal en general sin eliminar por completo dichas frecuencias. Este aumenta o disminuye la frecuencia de corte, así como aquellas superiores o inferiores, de manera uniforme, según el tipo de filtro empleado.

Los controles intermedios brindan la posibilidad de realizar una amplia variedad de ajustes en la ecualización y ofrecen diversos tipos de filtros.

- **Filtros paramétricos:** Estos filtros realzan o eliminan las frecuencias alrededor de un punto central de una curva de ecualización en forma de campana.
- **Filtros de rechazo:** Estos filtros afectan a un rango de frecuencias muy específico, por lo que resultan muy útiles, por ejemplo, para eliminar el zumbido provocado por la red de suministro eléctrico a 50 o 60 Hz.
- **Filtros de realce de graves:** Estos filtros realzan o atenúan todas las frecuencias inferiores a la frecuencia de corte.
- **Filtros de realce de agudos:** Estos filtros realzan o atenúan todas las frecuencias superiores a la frecuencia de corte.

Para añadir un ecualizador a un clip:

1. Seleccione el clip en la línea de tiempo.
2. Haga clic en el inspector y luego en el botón **Ecualizador**.

Para añadir un ecualizador a una pista:

1. Haga doble clic sobre el área de ecualización de una de las pistas para abrir el ecualizador respectivo.
2. Seleccione el filtro en el menú desplegable para la banda que desea ajustar.

El panel indica que el ecualizador se ha aplicado a la pista 1.

Ecualizador paramétrico de 6 bandas que puede aplicarse a cada pista

Una vez añadidos los ecualizadores, es posible ajustar cada banda. Nótese que los controles variarán según el filtro escogido.

Para ajustar el ecualizador de un filtro de banda:

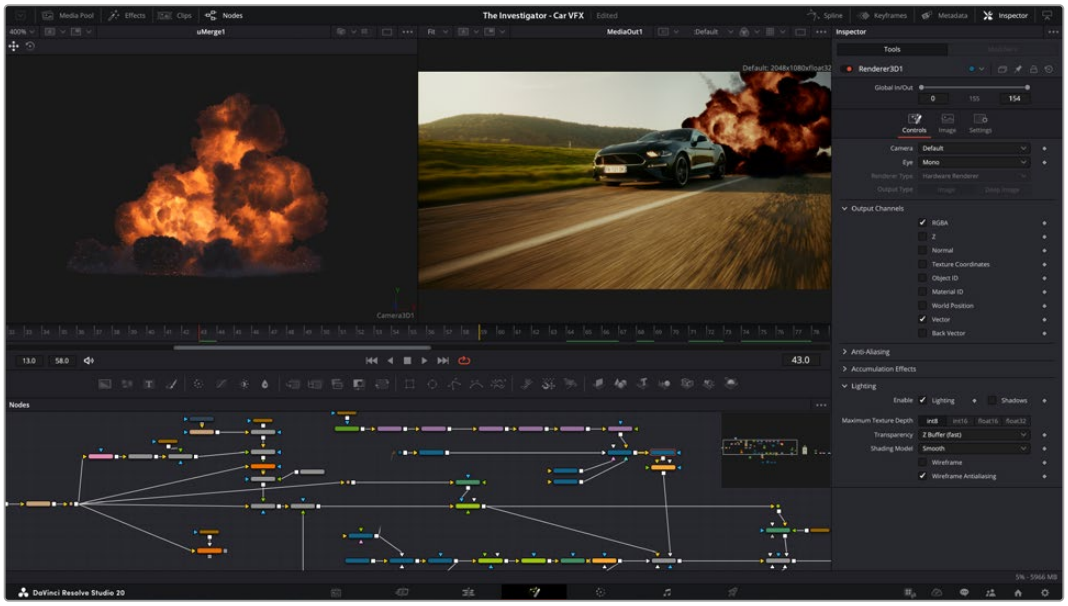
1. Seleccione el filtro en el menú desplegable para la banda que desea ajustar.
2. Ajuste la frecuencia para determinar el punto correspondiente en la curva de ecualización.
3. Ajuste la ganancia para realzar o atenuar las frecuencias que predominan en dicha banda.
4. Ajuste el factor Q para modificar el intervalo de las frecuencias afectadas.

El botón para restablecer ajustes permite restaurar los valores predeterminados.

El módulo Fairlight cuenta con una gran variedad de controles que brindan la posibilidad de mejorar la calidad de cada pista. Asimismo, permite añadir otras adicionales, organizar buses, agregar efectos y optimizar el audio en general.

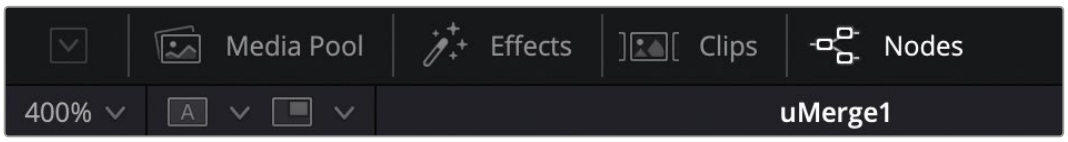
Efectos visuales y composiciones en el módulo Fusion

Una vez finalizada la edición, es posible acceder al módulo Fusion de DaVinci Resolve para añadir efectos visuales y animaciones gráficas. A diferencia de otros programas de composición digital que utilizan capas, Fusion ofrece una dinámica de trabajo basada en nodos, lo cual brinda una mayor flexibilidad para crear efectos complejos y modificar los datos de la imagen. A su vez, dicha estructura nodal muestra claramente las herramientas empleadas durante el proceso y funciona de manera similar a la del módulo Color.

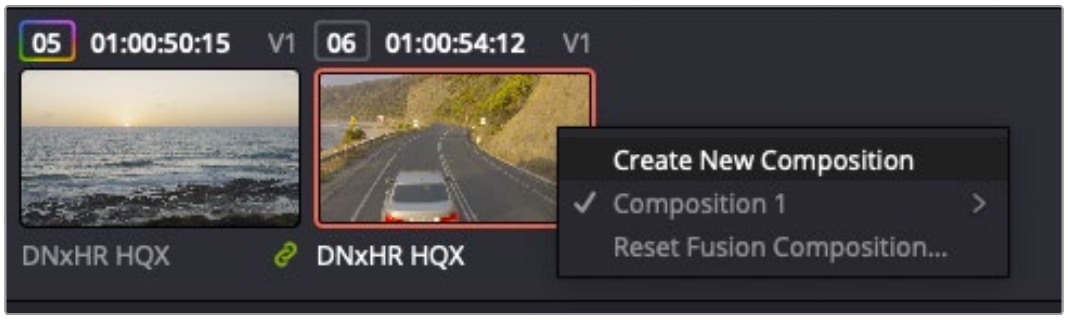


El módulo Fusion

Este módulo incluye dos visores en la parte superior con controles de reproducción que permiten ver contenidos. A la derecha, se encuentra el inspector, con diversas herramientas, y en la parte inferior, el editor de nodos, donde se crean las composiciones. Aunque los visores y los controles de reproducción permanecen siempre visibles, los íconos de la barra de herramientas en la parte superior de la interfaz brindan la posibilidad de ocultar el inspector y el editor de nodos o acceder a la biblioteca de efectos y el editor de fotogramas clave.



- **Panel multimedia:** Funciona de la misma manera que en el módulo Edición. Basta con arrastrar los archivos directamente de las carpetas a la composición.
- **Efectos:** Aquí es donde se encuentran las distintas plantillas y herramientas organizadas por categorías, incluidos filtros, generadores de partículas y funciones de seguimiento. Haga clic en cualquiera de ellas o arrástrela a la estructura nodal para añadirla a la composición. Cabe mencionar que el panel multimedia y la biblioteca de efectos ocupan el mismo espacio de la interfaz, de manera que es posible alternar entre ambos para maximizar el tamaño de los visores.
- **Clips:** Al hacer clic en esta pestaña, se muestra una serie de miniaturas que corresponden a los clips en la línea de tiempo. Estas se encuentran debajo del editor de nodos y permiten acceder inmediatamente a cualquier secuencia.



Para crear una nueva versión de la composición, haga clic con el botón derecho en una miniatura y seleccione la opción **Crear composición**.

- **Visores:** Los visores permanecen siempre visibles y muestran los distintos modos de la composición, por ejemplo, una perspectiva general en 3D, la señal de la cámara o la renderización final. Asimismo, brindan la posibilidad de ver la forma en que los cambios realizados afectan a un elemento específico.

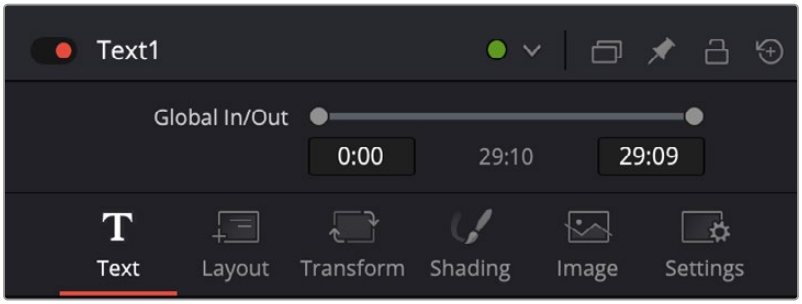
  Es posible elegir el nodo que se desea ver haciendo clic sobre este y presionando **1** para el visor izquierdo o **2** para el derecho. Aparecerá un botón con un punto blanco debajo del nodo que indica el visor asignado. En caso de emplear un monitor externo, habrá un tercer botón disponible para poder asignar.

SUGERENCIA: También es posible asignar un nodo a un visor arrastrándolo al mismo.

Los controles de reproducción situados debajo de los visores permiten ir al principio o el final de una secuencia, reproducirla o detener la reproducción. La escala de tiempo muestra el intervalo de un clip, con marcas amarillas que representan los puntos de entrada y salida.

Las marcas amarillas en la escala de tiempo representan los puntos de entrada y salida en un clip. Al emplear un clip Fusion o compuesto, la escala solo muestra su duración como en la línea de tiempo, sin tener en cuenta los márgenes de edición.

- **Nodos:** El editor de nodos es el elemento principal del módulo Fusion, ya que permite conectarlos entre sí para crear la estructura nodal. Su tamaño depende de los editores abiertos, por ejemplo, el de curvas paramétricas o el de fotogramas clave. A su vez, la barra de herramientas en la parte superior ofrece un rápido acceso a las funciones más utilizadas.
- **Curvas paramétricas:** El editor de curvas paramétricas se abre a la derecha del editor de nodos y permite realizar ajustes con mayor precisión, por ejemplo, atenuar una animación entre dos fotogramas clave mediante una curva de Bézier.
- Fotogramas clave: Se pueden añadir, eliminar o modificar fotogramas clave en cada herramienta mediante este editor, que se encuentra a la derecha del editor de nodos.
- **Metadatos:** El panel de metadatos muestra información del clip seleccionado, incluidos el códec, la frecuencia de imagen y el código de tiempo.
- **Inspector:** Este panel se encuentra en la esquina superior derecha de la interfaz e incluye todos los ajustes disponibles para los nodos seleccionados. Cada pestaña ofrece un rápido acceso a parámetros adicionales ordenados por categorías.

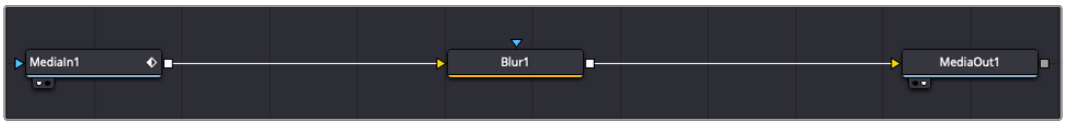


El nodo de texto brinda ajustes adicionales en el inspector.

Primeros pasos en Fusion

Para comenzar, basta con colocar el cabezal sobre cualquier clip en la línea de tiempo y hacer clic en el ícono del módulo Fusion.

Dicho clip aparecerá representado por un nodo denominado *MediaIn*. Cada una de las composiciones comenzará con este nodo y finalizará con otro llamado *MediaOut*. El primero representa el clip en la pista superior de la línea de tiempo donde está el cabezal e ignora todos los que haya debajo. Además, incluye los ajustes realizados al mismo en el módulo Edición.



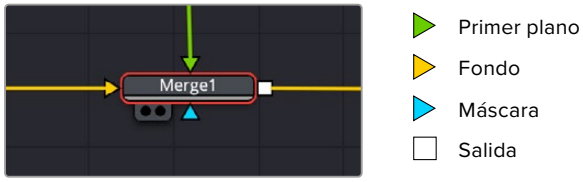
El contenido del nodo *MediaOut* se transfiere a la línea de tiempo del módulo Edición.

SUGERENCIA: En el módulo Fusion no se muestran los complementos OpenFX o ResolveFX aplicados a los clips en los módulos Montaje y Edición. Esto se debe a que los efectos visuales se crean antes del etalonaje y el procesamiento posterior del material. Para que los complementos OpenFX se apliquen de manera previa a los efectos, haga clic con el botón derecho en el módulo Edición y seleccione **Crear clip Fusion** antes de acceder al módulo Fusion.

Conceptos básicos de los nodos

Puede resultar útil pensar en cada nodo como un ícono que representa una sola herramienta o efecto. Estos se conectan entre sí para crear la composición general, al igual que los ingredientes de una receta. Asimismo, es importante comprender las entradas y las salidas de cada nodo, ya que esto ayudará a crear la dinámica de la composición mientras se realizan efectos visuales detallados.

Algunos nodos cuentan con múltiples entradas y salidas que pueden conectarse a otros. Por ejemplo, el nodo de combinación incluye una entrada para la imagen en primer plano, otra para el fondo y una tercera para máscaras.

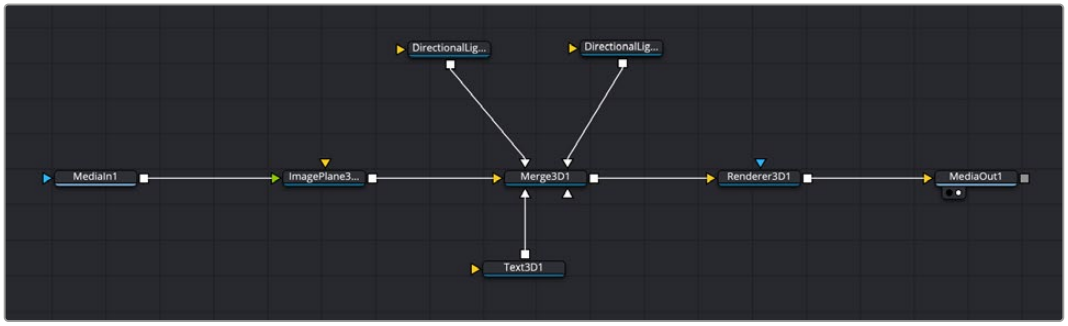


Un nodo con múltiples salidas brinda la posibilidad de conectarlo a varios, de manera que no hay necesidad de duplicar clips como en los programas de composición digital basados en capas. Las flechas en las líneas que conectan los nodos son un indicador visual muy útil con respecto a la dirección del flujo de datos.

Agregar nodos al editor

Agregar efectos es tan simple como colocarlos entre los nodos **MediaIn** y **MediaOut**.

Hay distintas maneras de hacer esto. Por ejemplo, es posible mantener presionada la tecla **Shift**, arrastrar el nodo y soltarlo entre otros dos, o hacer clic donde se desea agregar un efecto y seleccionar una herramienta en particular. El nuevo nodo se conectará automáticamente a la herramienta elegida. Asimismo, se pueden añadir nodos en cualquier lugar del editor y conectarlos arrastrando la salida de uno hacia la entrada de otro.



La herramienta empleada con mayor frecuencia es el nodo de combinación 2D o 3D. Este combina diversas funciones del editor en una sola salida.

El nodo de combinación permite organizar las entradas ajustando su tamaño, posición o la manera en la que se combinan. Asimismo, se puede acceder a estos parámetros desde el inspector cuando dicho nodo está seleccionado.

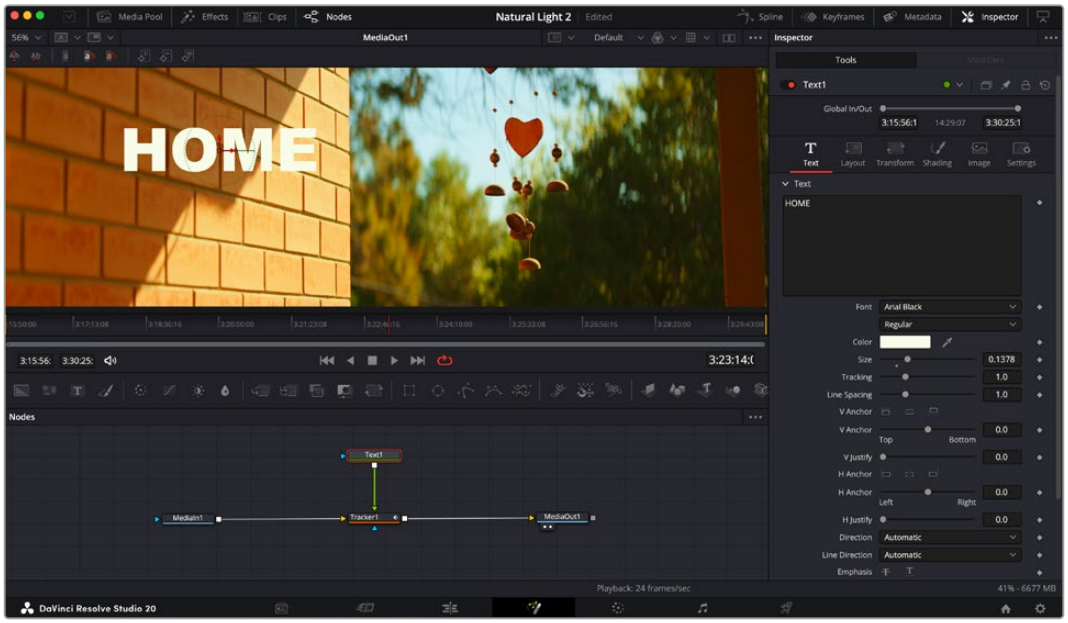
La barra de herramientas, situada en la parte superior del editor, incluye íconos de las funciones más frecuentes, por lo que, para agregarlas a un nodo, basta con hacer clic en ellas o arrastrarlas hasta el editor. Si desea ver todas las herramientas disponibles, acceda a la **Biblioteca de efectos** en la esquina superior izquierda de la interfaz y haga clic en la opción **Herramientas**. Estas se encuentran agrupadas por categorías, y se incluyen plantillas de efectos para añadir destellos de lente, sombras y fondos.

SUGERENCIA: Una vez que se familiarice con el nombre de las herramientas, mantenga presionada la tecla **Shift** y luego oprima la barra espaciadora para abrir el menú de selección. Al escribir el nombre de la herramienta, el programa sugerirá la opción más relevante. Esta es una manera muy rápida de elegir la herramienta deseada.

Ajuste de nodos con el inspector

Es posible ajustar nodos mediante el inspector. Para ello, haga clic en el nodo que desea modificar y se mostrarán las opciones y controles correspondientes.

Fusion brinda la posibilidad de ver un nodo mientras se modifica otro. Por ejemplo, es posible cambiar el tamaño y la posición del centro de un nodo **Texto+** mientras se ve el contenido del nodo **Fusionar** en el visor, lo cual permite apreciar el texto con relación al fondo.



Los nodos seleccionados se indican con un borde rojo. En esta imagen, el inspector muestra las opciones para el nodo de texto.

Existen varios parámetros y ajustes para cada nodo según la función que cumple, y estos incluyen desde el tamaño y la posición del centro hasta la cantidad de partículas de un nodo emisor. Asimismo, es posible animar un efecto marcando fotogramas clave y modificando los ajustes en función del tiempo.

Usar fotogramas clave

En el inspector, añada un fotograma clave haciendo clic con el botón derecho en un ajuste y seleccione **Animar** en el menú contextual. El ícono con forma de rombo a la derecha se destaca en rojo, Esto significa que los fotogramas clave están activados y cualquier cambio que se realice se aplicará únicamente al fotograma seleccionado. Cuando se crean dos o más fotogramas clave cambiando los parámetros en un fotograma distinto, se interpolará una transición entre ambos. Las flechas situadas a ambos lados del ícono permiten mover el cabezal a la posición exacta en la línea de tiempo.

La animación del ajuste seleccionado ha sido atenuada mediante una curva de Bézier. Es posible hacer clic en los puntos de control para acortarla o alargarla, o bien en los íconos cuadrados a fin de cambiar su ubicación.

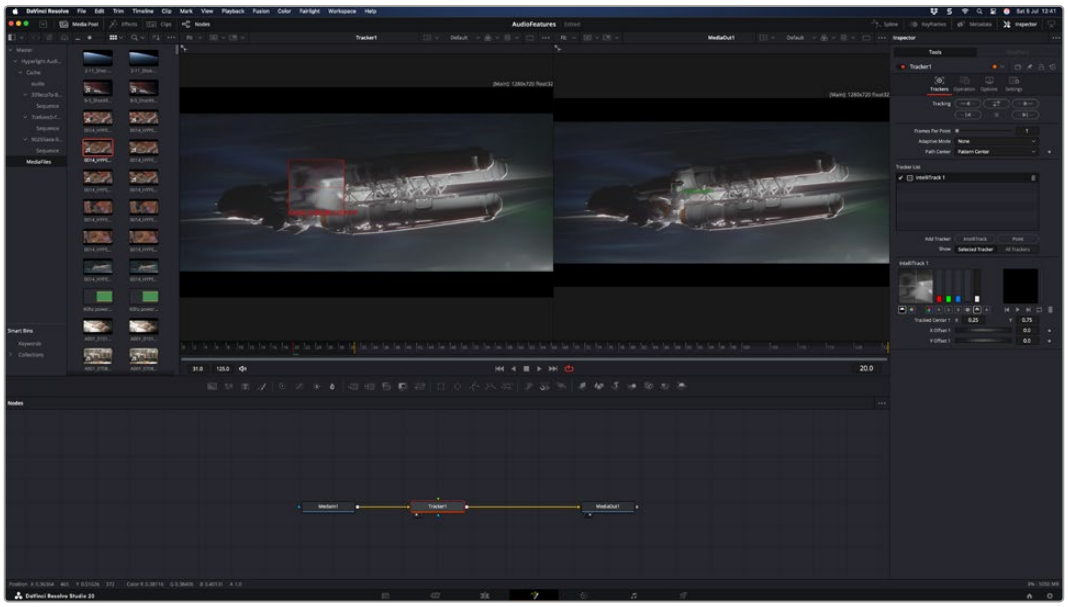
Por su parte, el panel de curvas paramétricas brinda un mayor control sobre la animación. En tal sentido, permite seleccionar fotogramas clave y atenuar la animación entre ellos mediante una curva de Bézier. Para ello, presione **Shift+S** o haga clic con el botón derecho en uno de los fotogramas y seleccione la opción **Atenuar**.

Usar la función de seguimiento y agregar texto

Con el propósito de tener una mejor idea acerca de cómo emplear Fusion, hemos incluido los siguientes ejemplos que muestran el uso de la herramienta de seguimiento a efectos de rastrear un elemento, así como para añadir texto y vincularlo a este.

La herramienta de seguimiento rastrea el movimiento de los pixeles en función del tiempo, representando su posición con respecto los ejes X e Y, y generando información que puede incorporarse a otros elementos. Esto resulta de gran utilidad cuando es necesario que la posición del texto coincida con un objeto en movimiento, como un coche desplazándose por una carretera o pájaros volando.

1. En la biblioteca de efectos, seleccione la opción **Rastreador** dentro de la categoría **Rastreo** y arrástrela a la línea que conecta los nodos **MediaIn** y **MediaOut**. A continuación, haga clic en el nodo de seguimiento para ver sus parámetros en el inspector.
2. Presione **1** en el teclado para ver el nodo en el visor de la izquierda. Se mostrará el clip con la herramienta de seguimiento en la posición predeterminada. Coloque el puntero sobre esta para ver los marcadores. Haga clic en el punto de control, en la esquina superior izquierda, y arrastre el rastreador hasta una zona de interés en el clip. Esto funciona mejor en zonas de alto contraste, como la insignia en el capó de un automóvil. La imagen se ampliará a fin de lograr una mayor precisión.
3. En el inspector, haga clic en el penúltimo botón para comenzar el seguimiento.Aparecerá una notificación cuando el procedimiento haya finalizado. Haga clic en **Aceptar**.

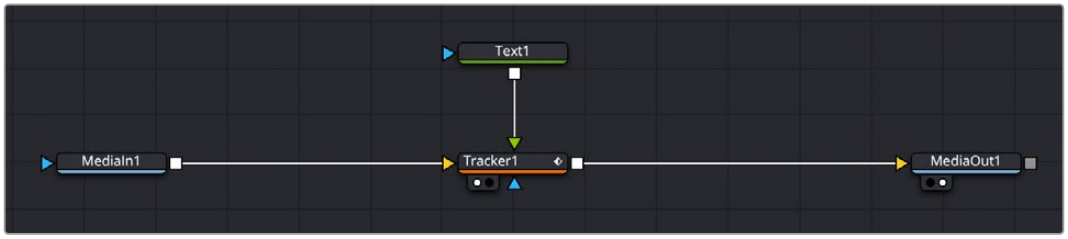


Las opciones en el inspector incluyen la posibilidad de realizar un seguimiento desde el último fotograma (o el fotograma seleccionado) hacia atrás, a partir del primer fotograma (o el fotograma seleccionado) hacia adelante, o detener el proceso.

SUGERENCIA: Las opciones para realizar un seguimiento desde el fotograma seleccionado hacia adelante o atrás son ideales en situaciones en las que el rango de renderización no comprende el área de interés en la imagen, por ejemplo, cuando un automóvil o un pájaro de desplaza fuera de plano. Esto brinda la posibilidad de rastrear solamente el material relevante.

A continuación, es posible utilizar los datos del seguimiento y aplicar la trayectoria a un nodo de texto.

4 Haga clic en el ícono correspondiente al nodo **Texto1** en la barra de herramientas y arrástrelo al editor, cerca del nodo **Rastreador**. Conecte la salida del primero a la entrada verde del segundo.



5 Para ver los resultados de esta combinación en el visor de la izquierda, haga clic en el nodo de seguimiento o presione **1**. En el inspector correspondiente al nodo **Rastreador**, haga clic en la pestaña **Operación**. En el menú junto a la opción **Operación**, seleccione **Igualar movimiento**.

6 A continuación, haga clic en el nodo **TEXT** para ver sus parámetros en el inspector. Escriba el texto en el recuadro y cambie el tipo de fuente, su color y su tamaño para que resulten adecuados según la composición.

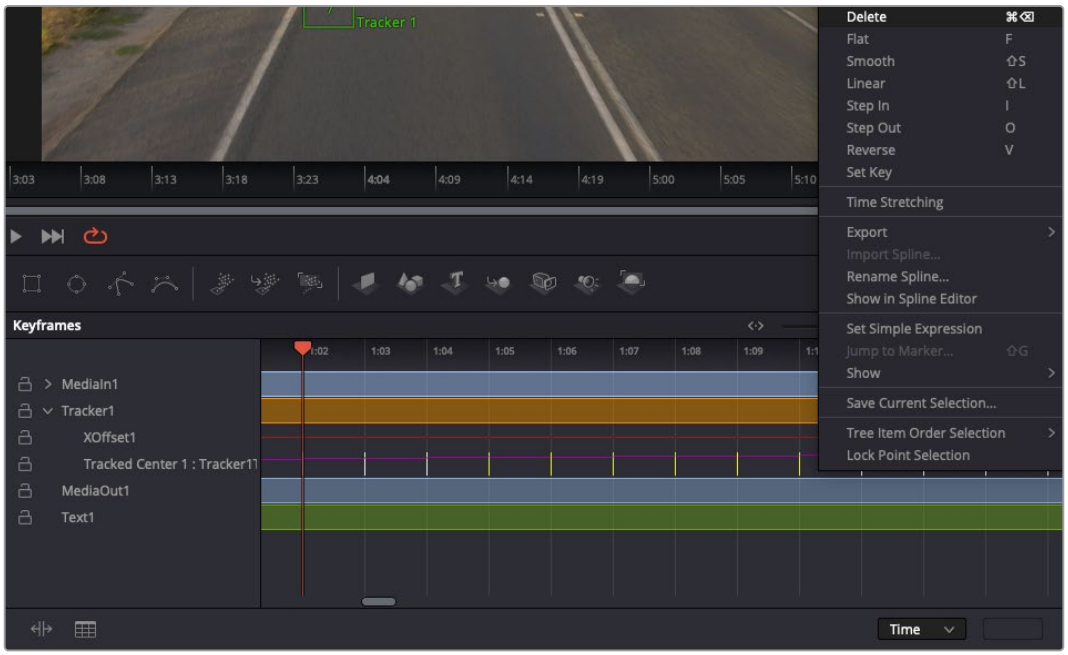
Los datos generados por la herramienta de seguimiento se aplicarán a la posición del texto. Para modificar la posición del texto, haga clic en la pestaña **Rastreadores** del inspector y ajuste el control **Desfase X 1** o **Desfase Y 1**.

Los controles en la parte inferior del inspector permiten ajustar la posición del texto.

A continuación, es posible reproducir la composición con el propósito de observar cómo el texto se ha adjuntado al objeto sobre el que se realizó el seguimiento.

El rectángulo verde representa la posición actual del rastreador con respecto a la trayectoria, mientras que la línea roja punteada es la posición empleada para animar el texto.

En algunas tomas, es necesario eliminar los puntos de seguimiento una vez finalizado este procedimiento, por ejemplo, cuando el objeto desaparece del plano. Sin embargo, el editor de fotogramas clave permite hacerlo de manera sencilla.



7 Haga clic en la pestaña de fotogramas clave sobre el inspector para abrir el editor. Los nodos que incluyen fotogramas clave se indican con una pequeña flecha junto a su nombre, y en la lista solo aparecerán sus parámetros. Haga clic en la lupa y dibuje un recuadro alrededor del área que desea modificar. Esta acción ampliará dicha zona, lo que facilita la visualización de los fotogramas clave.

8 Mueva el cabezal de reproducción hasta el último fotograma que desea utilizar. A continuación, seleccione los fotogramas clave que quiera eliminar trazando un recuadro a su alrededor.Estos se destacarán de color amarillo. Haga clic con el botón derecho y seleccione la opción **Eliminar** en el menú emergente.

SUGERENCIA: Si los efectos consumen una gran cantidad de recursos del equipo informático, haga clic con el botón derecho sobre los controles de reproducción para acceder a opciones adicionales, como la posibilidad de reproducir las imágenes a una menor resolución, lo cual facilitará el uso del sistema mientras se crea la composición. Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

Ya ha completado su primera composición, animando el texto para que coincida con la trayectoria de un objeto en el material grabado.

Para rastrear una zona de la imagen con una superficie plana que desea realzar o reemplazar, es posible utilizar la herramienta de seguimiento planar. En el caso de los planos bidimensionales, esto puede resultar útil para cambiar carteles y señales en una imagen en movimiento, o incluso añadir una imagen a un monitor o un televisor en el plano.

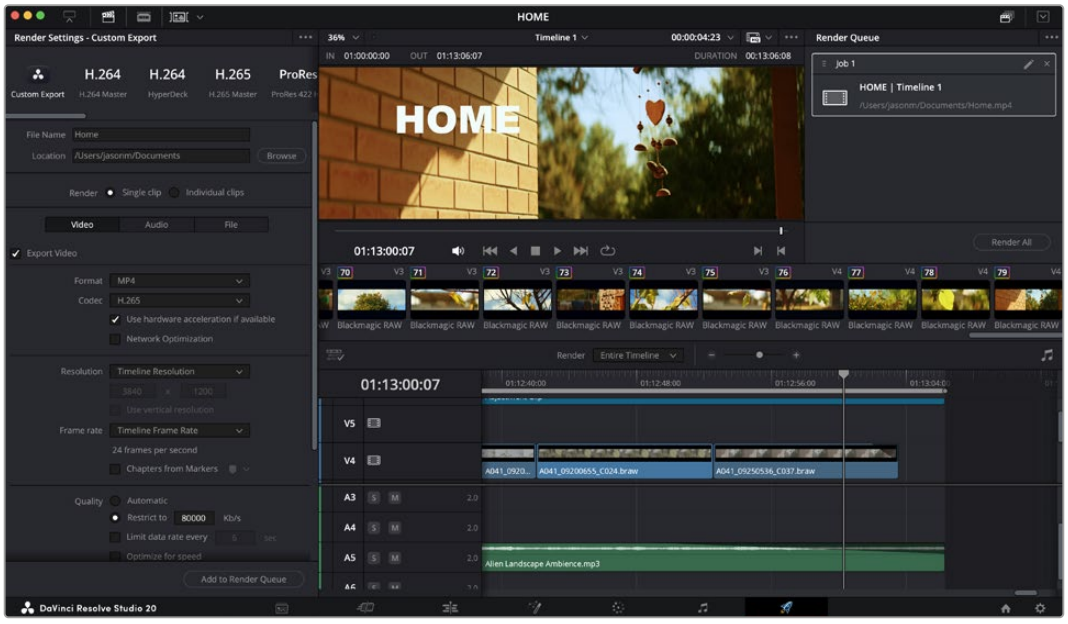
Consulte el manual de DaVinci Resolve para obtener más información al respecto.

SUGERENCIA: Al crear efectos visuales en el módulo Fusion, las herramientas de combinación serán distintas según se trate de efectos bidimensionales o tridimensionales. No obstante, a menudo se combinan ambos tipos en la misma composición. En este caso, merece la pena recordar que cualquier efecto visual generado en un espacio 3D deberá renderizarse como una imagen 2D antes de poder emplearlo en la composición bidimensional.

Esperamos que disfrute utilizando Fusion y creando efectos visuales junto con los excelentes módulos Edición, Color y Fairlight. Gracias a todas las herramientas que brinda el programa, la creatividad no tendrá límites.

Masterización

Ahora que el proyecto ya está editado y etalonado, y se han añadido los efectos visuales y la mezcla de audio, es el momento de compartirlo con otras personas. A tal fin, es posible usar la opción para exportarlo rápidamente o el menú de selección a fin de entregar el contenido de la línea de tiempo en un único archivo multimedia, escogiendo su formato de entre varias posibilidades, o usando las funciones adicionales del módulo Entrega.



El material editado se puede renderizar en el módulo Entrega, que permite seleccionar diversos códecs y formatos.

Exportación rápida

En el menú **Archivo**, seleccione la opción **Exportación rápida** a fin de emplear una de las opciones predeterminadas para exportar el proyecto desde cualquier módulo de DaVinci Resolve. Asimismo, es posible utilizar esta función para publicar el material directamente en una de las plataformas compatibles, como YouTube, Vimeo, Twitter o Frame.io.

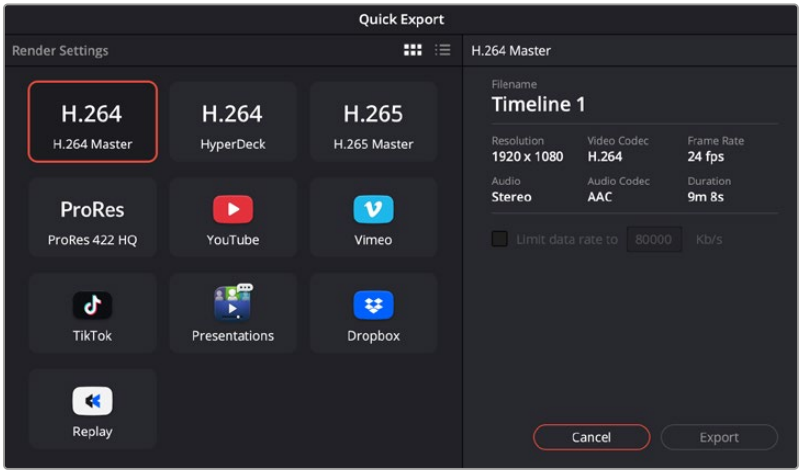
Para utilizar la función de exportación rápida:

1. En los módulos Edición, Fusion o Color, marque puntos de entrada y salida en la línea de tiempo para seleccionar el intervalo que se desea exportar. En caso contrario, se exportará la línea de tiempo completa.

   Seleccione la opción **Archivo** y a continuación **Exportación rápida**.

2. Seleccione una de las opciones predeterminadas situadas en la fila superior de la ventana de diálogo y haga clic en **Exportar**.

3 Seleccione la ubicación en el directorio, escriba el nombre del archivo en la ventana de diálogo y haga clic en **Guardar**. Aparecerá una barra que indica cuánto demorará el proceso de exportación.



Opciones de exportación rápida

Módulo Entrega

Este módulo brinda la oportunidad de seleccionar los clips que desean exportar, así como el formato, el códec y la resolución. DaVinci Resolve permite utilizar diversos formatos, por ejemplo, QuickTime, AVI, MXF y DPX, empleando códecs tales como RGB/YUV sin compresión de 8 o 10 bits, ProRes, DNxHD y H.264, entre otros.

Para exportar un clip:

1 Haga clic en el módulo **Entrega**.

2 Acceda al panel **Ajustes de renderización**, situado en la parte superior izquierda. A continuación, podrá escoger una de las configuraciones predeterminadas, tales como YouTube o Vimeo, o elegir sus propios ajustes mediante la opción **Personalizado**. Por ejemplo, seleccione **YouTube**, luego haga clic sobre la flecha que aparece al costado y finalmente elija la opción **1080p** para el formato.

La frecuencia de imagen coincidirá con la del proyecto.

3 Debajo de las opciones predeterminadas, verá el nombre del archivo final y su ubicación. Haga clic en **Buscar** y seleccione una carpeta para guardar el archivo exportado. A continuación, seleccione la opción **Un clip** en los ajustes de renderización.

4 Sobre la línea de tiempo, aparecerá un menú desplegable con la opción **Toda la línea de tiempo** seleccionada. Esto significa que se renderizará todo su contenido. Sin embargo, también es posible seleccionar solo una parte de la secuencia. Para ello, basta con elegir la opción **Intervalo** y luego marcar los puntos de entrada y salida mediante las teclas **I** y **O**.

5 En la parte inferior del panel, haga clic en el botón **Agregar a la cola de procesamiento**.

El material se agregará a la cola de procesamiento en la parte derecha del módulo. A continuación, haga clic en el botón **Renderizar** y supervise el progreso de la renderización en la lista de trabajos pendientes.

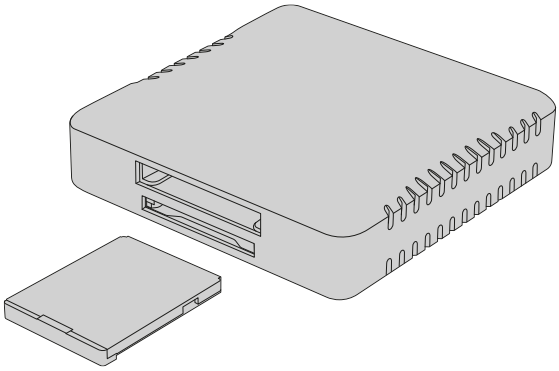
Una vez finalizado el procedimiento, abra el archivo generado para ver el producto final.

Ahora que ya cuenta con un conocimiento básico sobre cómo editar, etalonar, mezclar el audio y agregar efectos visuales, le recomendamos que pruebe distintas opciones en DaVinci Resolve. Consulte el manual del programa para obtener más información acerca de cada una de sus funciones.

Otros programas de edición

Para editar clips utilizando su programa preferido, puede copiarlos a una unidad externa o RAID y luego importarlos desde la aplicación. De manera alternativa, utilice el puerto USB-C o un adaptador para el soporte de almacenamiento a fin de acceder a los archivos directamente.

Acceso a archivos almacenados en tarjetas CFexpress



Utilice tarjetas CFexpress en su equipo informático mediante un lector CFexpress.

Para importar clips desde una tarjeta CFexpress:

1. Retire la tarjeta de la cámara.

   Conéctela a un equipo informático Mac o Windows empleando un dispositivo de lectura para este tipo de unidades.

2. Haga doble clic en el ícono de la tarjeta para acceder a las carpetas que contienen los archivos Blackmagic RAW.
3. Arrastre los archivos desde la tarjeta al escritorio o a otro dispositivo de almacenamiento, o acceda directamente a ellos desde el programa de edición.
4. Antes de retirar la tarjeta CFexpress del equipo informático, es importante expulsarla desde el sistema operativo. De lo contrario, el material grabado podría sufrir daños.

Acceso a archivos en unidades USB-C

Para importar clips desde una unidad USB-C:

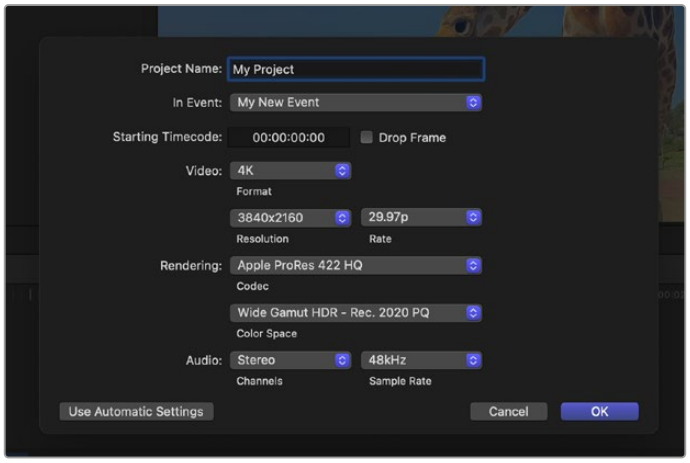
1. Desconecte la unidad de la cámara.
2. Conecte la unidad a un equipo informático Mac o Windows mediante el puerto USB-C. Las conexiones USB 3.0 son preferibles a las 2.0, ya que estas últimas no son lo suficientemente rápidas como para permitir la edición de imágenes en tiempo real.
3. Haga doble clic en la unidad USB-C para acceder a la lista de archivos Blackmagic RAW.
4. Arrastre los archivos desde la unidad al escritorio o a otro dispositivo de almacenamiento, o ábralos directamente mediante cualquier programa de edición no lineal.
5. Antes de desconectar la unidad USB-C, es recomendable expulsarla en forma segura mediante la función correspondiente.

Final Cut Pro

Para editar en Final Cut Pro, es necesario crear un proyecto nuevo y seleccionar la frecuencia de imagen y el formato requeridos. En este caso, se utiliza ProRes 422 (HQ) 1080p24.

SUGERENCIA: Cabe destacar que Final Cut Pro no es compatible con archivos Blackmagic RAW. Para editar este tipo de material grabado con el modelo Blackmagic PYXIS en Final Cut Pro, primero es necesario crear versiones ProRes de estos archivos. Como alternativa, existen diversos complementos de terceros que permiten importar archivos Blackmagic RAW desde dicho programa.

1. Ejecute Final Cut Pro. En las propiedades de la biblioteca, haga clic en el ícono junto al nombre predeterminado del proyecto para modificarlo. En el menú **Archivo**, seleccione la opción **Nuevo** y a continuación **Biblioteca**.
2. Seleccione la nueva biblioteca en el panel lateral y haga clic en el ícono correspondiente para modificarla. Se abrirá una ventana emergente para elegir el espacio cromático del proyecto. Seleccione la opción **Estándar** para imágenes en SD o HD con un espectro cromático común, o **Gama cromática amplia (HDR)** a fin de crear películas de alto rango dinámico.
3. Haga clic en **Cambiar** para confirmar.
4. Abra un nuevo proyecto haciendo clic con el botón derecho en el nombre de la biblioteca, en el panel lateral, y seleccionando a continuación la opción **Crear proyecto nuevo**. Escriba un nombre y elija la ubicación donde desea guardarlo. Si aún no ha creado un evento, puede escoger el predeterminado, cuyo nombre coincide con la fecha actual.
5. En las opciones de renderización, seleccione **Stereo**, **48 kHz**, y **Apple ProRes 422 HQ**.



Configuración del proyecto en Final Cut Pro

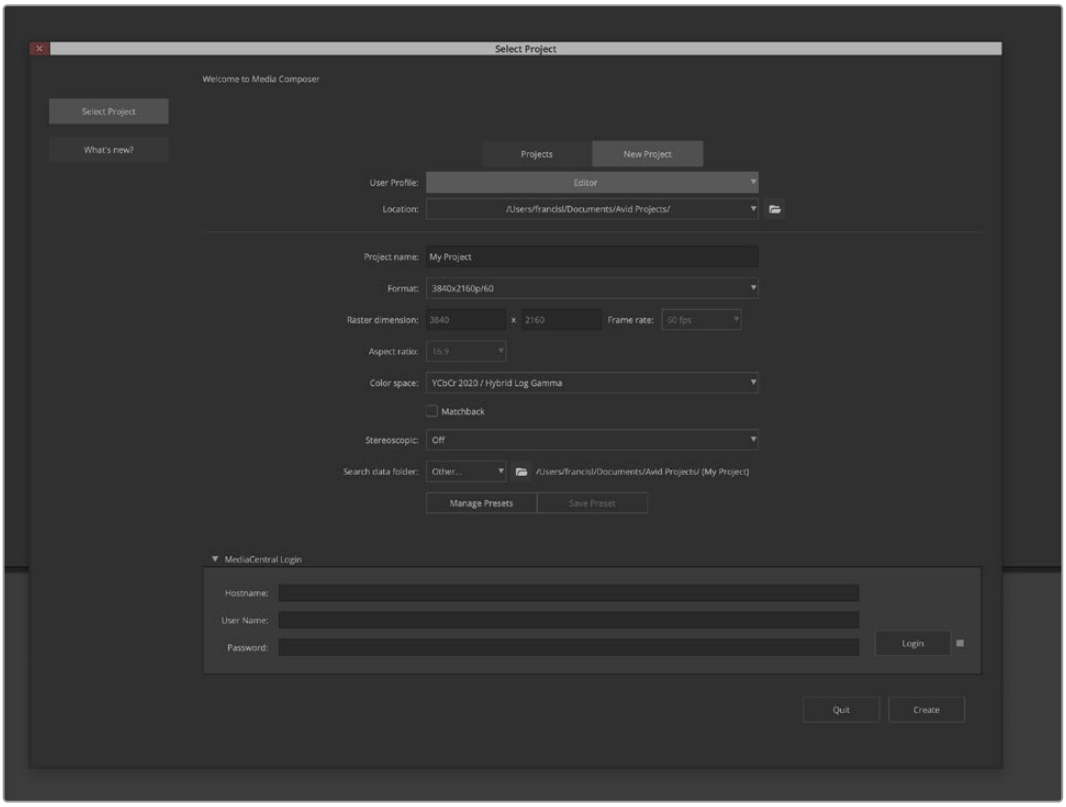
6. Haga clic en **OK** para finalizar.

   Para importar los clips, haga clic en la opción **File** situada en la barra superior. A continuación, seleccione **Import** y luego **Media**. Seleccione los clips en la unidad de almacenamiento.

   Arrástrelos a la línea de tiempo para editarlos

Media Composer

Para editar en Media Composer, es necesario crear un proyecto nuevo y seleccionar la frecuencia de imagen y el formato requeridos. En este ejemplo, se utiliza ProRes 422 (HQ) 1080p25.



Nombre y opciones del proyecto en Media Composer

1. Ejecute el programa para acceder a la ventana de selección de proyectos.
2. Haga clic en la pestaña **Nuevo proyecto**
3. Elija el perfil de usuario correspondiente si ha creado uno con anterioridad.
4. Seleccione una ubicación, ya sea privada, compartida o externa, para guardar el proyecto.
5. En el menú de selección del formato, elija la opción **HD 1080** y luego **1080p/24**. A continuación, haga clic en **Crear** para crear el proyecto.
6. Haga doble clic sobre el nombre del proyecto en la ventana de selección para abrirlo.
7. Seleccione la opción **File**, luego **Input** y a continuación **Source browser** para buscar los archivos que desea importar.
8. Seleccione la carpeta de destino en el menú desplegable y haga clic en **Import**.

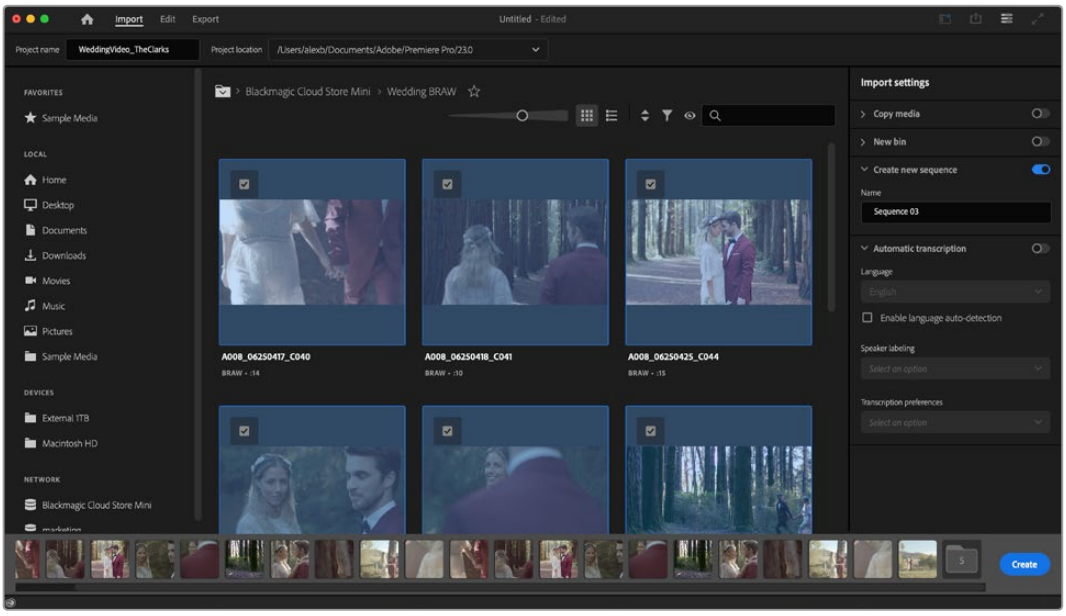
Una vez que los clips aparecen en la carpeta, puede arrastrarlos a la línea de tiempo y comenzar a editarlos.

NOTA: Para editar archivos Blackmagic RAW grabados mediante el modelo Blackmagic PYXIS en Media Composer, es necesario contar con el complemento Blackmagic RAW Installer, que puede descargarse a través del siguiente enlace: https://www.blackmagicdesign.com/es/blackmagicrawinstaller

Premiere Pro

Para editar clips con Premiere Pro, es necesario crear un nuevo proyecto con el material grabado mediante esta cámara.

1. Ejecute Premiere Pro. En la ventana de bienvenida, haga clic en la opción **Nuevo proyecto**, situada en la esquina superior izquierda. Aparecerá la ventana de importación.
2. Escriba un nombre para el proyecto en el campo correspondiente y seleccione la ubicación donde desea guardarlo mediante el menú respectivo.
3. Acceda a la ubicación del material grabado, seleccione los clips que desea importar y haga clic en la opción **Crear**, en la esquina inferior derecha.



Nombre y opciones del proyecto en Premiere Pro

4. Se creará un nuevo proyecto y una nueva secuencia con los mismos ajustes del clip.
5. Para cambiar la resolución o el formato de los canales de audio, haga clic en la secuencia y seleccione los ajustes correspondientes en el menú respectivo.

NOTA: Para editar archivos Blackmagic RAW grabados mediante el modelo Blackmagic PYXIS en Premiere Pro, es necesario contar con el complemento Blackmagic RAW Installer, que puede descargarse a través del siguiente enlace: https://www.blackmagicdesign.com/es/blackmagicrawinstaller

Programa utilitario de la cámara

El programa Blackmagic Camera Setup puede descargarse desde nuestra página de soporte técnico.

Este programa permite actualizar la cámara para obtener las prestaciones más recientes. Visite el sitio web con frecuencia a fin de comprobar si existen nuevas versiones.

Instalación del programa en macOS

Después de descargar el programa utilitario y descomprimir el archivo, haga clic en la imagen de disco para ver los contenidos.

Ejecute el instalador y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Una vez finalizada la instalación, seleccione la opción **Aplicaciones** y haga clic en la carpeta **Blackmagic Cameras**, que contiene este manual, el programa utilitario y otros archivos con información adicional. Asimismo, se incluye un desinstalador que podrá utilizar cuando sea necesario actualizar la aplicación.

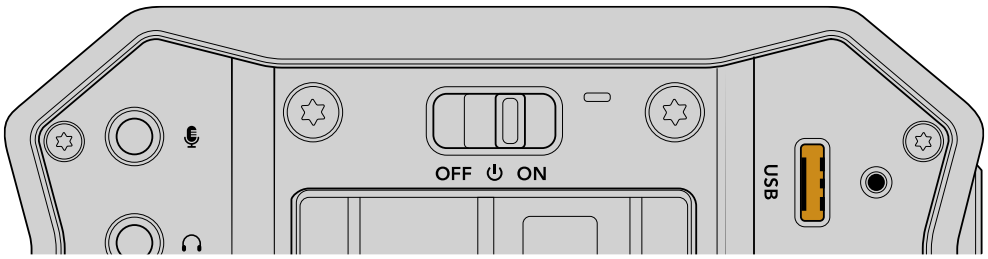
Instalación del programa en Windows

Después de descargar el programa utilitario de la cámara y descomprimir el archivo correspondiente, verá una carpeta denominada **Blackmagic Camera Setup** que contiene este manual y el instalador. Haga doble clic en el instalador de la aplicación y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar el procedimiento.

En Windows 11, haga clic en el botón de inicio y seleccione la opción **Todas las aplicaciones**. Busque la carpeta **Blackmagic** en la lista. Desde allí podrá ejecutar el programa.

Actualización de la cámara

Después de instalar la última versión del programa utilitario en el equipo informático, conecte este último al puerto USB-C trasero de la cámara mediante el cable correspondiente.



Ejecute el programa utilitario y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para actualizar la cámara. Al reiniciarse, esta mostrará las opciones para el idioma de la interfaz. Conviene subrayar que, al llevar a cabo este procedimiento, se eliminarán las tablas de conversión almacenadas en la unidad y los grupos de ajustes personalizados. En tal sentido, se recomienda exportarlos a una tarjeta de memoria, a fin de crear una copia de seguridad antes de llevar a cabo la actualización. Una vez finalizado el procedimiento, es posible importarlos nuevamente.

NOTA: Al actualizar la cámara mediante un equipo informático, conecte este último a la red de suministro eléctrico durante el proceso de actualización.

Ajustes generales

Además de actualizar la cámara, el programa utilitario permite asignar un nombre a la unidad, configurar los ajustes de red y crear certificados de seguridad, entre otras opciones, según se describe en el siguiente apartado.

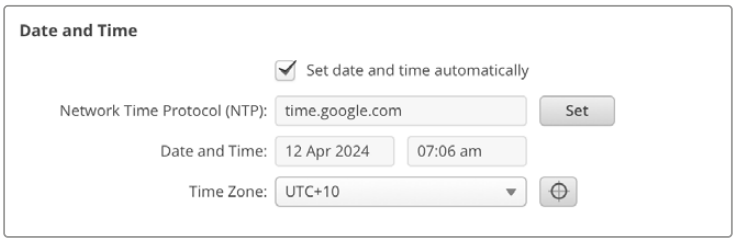
Configuración

Si cuenta con más de una unidad, es aconsejable cambiarle el nombre. Para ello, escriba el nombre deseado en el campo correspondiente y haga clic en el botón **Set**. Cabe destacar que, al cambiar el nombre de la unidad, los certificados digitales en uso perderán validez. Por consiguiente, se recomienda hacerlo antes de generar la solicitud de firma del certificado o un certificado autofirmado. Consulte el apartado sobre certificados de seguridad en este manual a fin de obtener más información al respecto.

Fecha y hora

Marque la opción **Set date and time automatically** para configurar la fecha y la hora automáticamente. Al activar esta casilla de verificación, la cámara utilizará el protocolo horario de red establecido en el campo NTP. El protocolo predeterminado es time.cloudflare.com, pero es posible cambiarlo por otro mediante el programa utilitario.

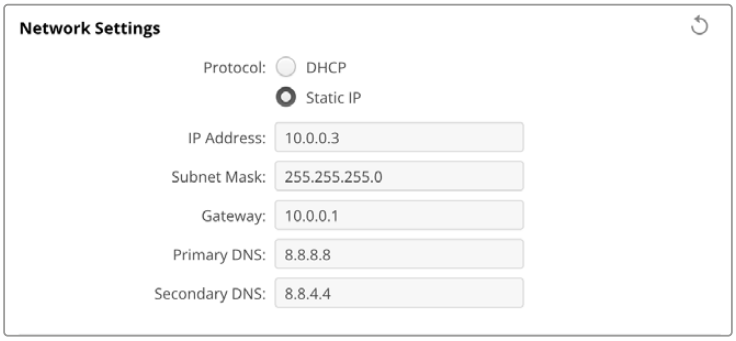
Al seleccionar la opción de configuración manual, introduzca la fecha, la hora y el huso horario en los campos correspondientes. Es importante configurar estos parámetros correctamente a fin de garantizar que los datos de la red coincidan con los de las grabaciones. Además, esto permite evitar ciertos problemas que podrían ocurrir cuando se emplean sistemas de almacenamiento en red.



Ajustes de red

Protocolo

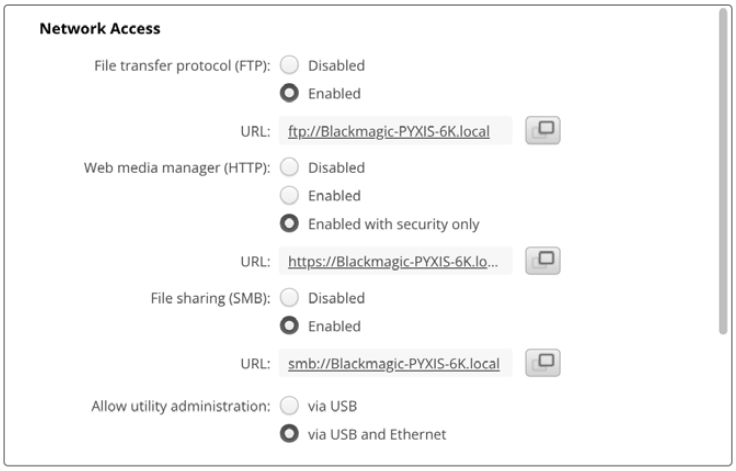
Para controlar la cámara a distancia, deberá estar conectada a la misma red Ethernet que los demás equipos, ya sea mediante el protocolo DHCP o una dirección IP fija.



DHCP	La cámara utiliza este protocolo de manera predeterminada. El protocolo de configuración dinámica o DHCP permite a los servidores de red reconocer automáticamente la unidad y asignarle una dirección IP. A su vez, brinda una manera estupenda de facilitar la conexión de equipos mediante la tecnología Ethernet y garantiza que dichas direcciones sean compatibles entre ellas. La mayoría de los equipos informáticos y conmutadores de red admiten el uso de este protocolo.
Dirección IP fija	Al seleccionar la opción **Static IP**, es posible agregar los datos de la red. Para configurar una dirección IP y que todos los equipos puedan comunicarse, es necesario que compartan los mismos ajustes de máscara de subred y puerta de enlace. En caso de que haya otros dispositivos en la red con el mismo número de identificación en la dirección IP, se producirá un conflicto y las unidades no se conectarán. Si esto sucede, basta con cambiar dicho valor en la unidad correspondiente.

Acceso mediante una red

Es posible acceder a la cámara a través de una red para transferir archivos. El acceso está desactivado de forma predeterminada. Sin embargo, se puede activar de manera individual o requerir un nombre de usuario y una contraseña para lograr una mayor seguridad al utilizar el organizador web.



Protocolo para la transferencia de archivos (FTP)

Active o desactive el acceso mediante este protocolo marcando la casilla correspondiente. Para acceder desde un cliente FTP, por ejemplo, CyberDuck, haga clic en el ícono a fin de copiar la dirección. Consulte el apartado *Transferencia de archivos a través de una red* para obtener más información al respecto.

Compartir archivos

En la esquina inferior izquierda verá un botón denominado **Show in Finder** (en macOS) o **Show in Explorer** (en equipos Windows). Este permite acceder a los archivos multimedia mediante el explorador del equipo informático. Basta con activar la opción **File sharing** previamente y luego hacer clic en dicho botón. Asimismo, es posible copiar la dirección URL y pegarla en el explorador de archivos.

Es posible que el sistema operativo solicite acceso a la unidad.

Organización de contenidos

Una vez activado el organizador de contenidos, es posible descargar clips almacenados en soportes de grabación a través de la red o eliminar archivos para liberar espacio en el disco. Al hacer clic en el enlace o copiar y pegar la dirección en el explorador, se abre una interfaz sencilla mediante la cual se puede acceder al contenido.

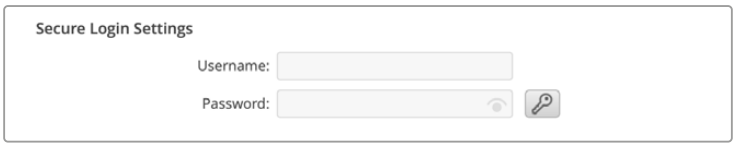
Active el acceso mediante el protocolo HTTP marcando la casilla **Enabled**. También es posible crear un certificado de seguridad seleccionando la opción **Enabled with security only**. En este último caso, se establece una conexión cifrada con el organizador web a través del protocolo HTTPS. Consulte el apartado sobre certificados de seguridad en este manual a fin de obtener más información al respecto.

La interfaz de programación para aplicaciones REST también utiliza el protocolo HTTP. Por consiguiente, al permitir el acceso a los archivos a través del organizador web, será posible controlar la cámara mediante dicha interfaz.

Acceso al programa utilitario

Es posible acceder al programa Blackmagic Camera Setup cuando la cámara está conectada a un equipo informático mediante una red o el puerto USB. Para evitar que otros usuarios accedan a través de la red, seleccione la opción **Via USB**.

Ajustes para iniciar la sesión de manera segura



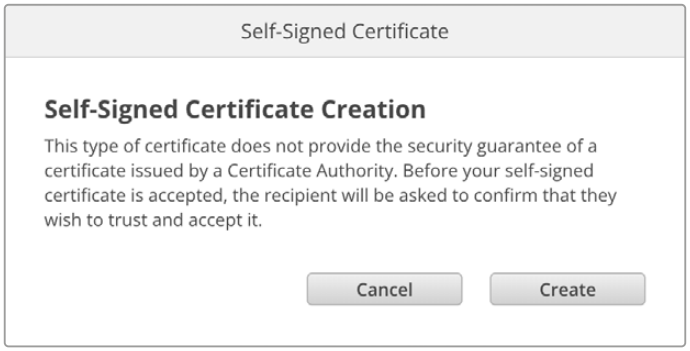
Al seleccionar la opción **Enable with security only**, es necesario introducir un nombre de usuario y una contraseña. Escriba ambos y haga clic en el botón **Save**. El campo correspondiente a la contraseña estará vacío una vez que se introduzca la clave. Una vez establecidos el nombre de usuario y la contraseña, será necesario agregarlos cuando acceda al organizador web.

Certificado de seguridad

Para activar el acceso al organizador web a través del protocolo HTTPS, es necesario contar con un certificado de seguridad. Este permite identificar la cámara, con el propósito de verificar que se establezca una conexión con la unidad correcta. Además, garantiza la encriptación de los datos transmitidos entre la unidad y el servidor o el equipo informático. Adicionalmente, al activar la opción para habilitar una conexión segura, será necesario ingresar un nombre de usuario y una clave a fin de acceder a la unidad.

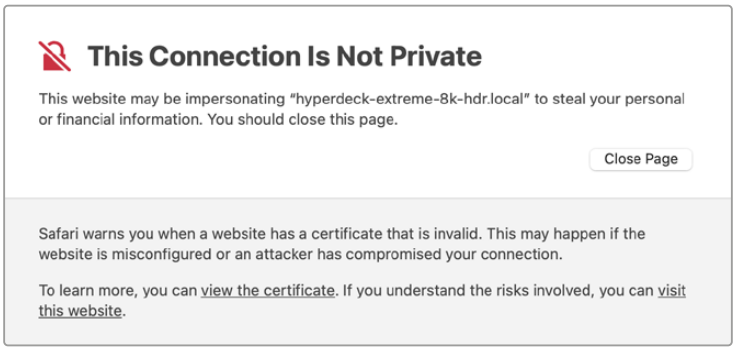
Existen dos tipos de certificados que pueden utilizarse con las cámaras: un certificado firmado por una entidad de certificación y un certificado autofirmado. Este último brinda un nivel de seguridad adecuado para algunas dinámicas de trabajo, por ejemplo, al acceder a la cámara a través de una red local.

Para generar un certificado autofirmado, haga clic en la opción **Create Certificate**. Deberá confirmar que comprende los riesgos que conlleva utilizar un certificado de este tipo. Al hacer clic en el botón **Create**, los datos relativos al dominio, el emisor y la validez se completan automáticamente en los campos respectivos del programa utilitario Camera Setup.



Al restablecer la configuración de fábrica del dispositivo, se eliminarán los certificados en uso. Asimismo, es posible quitarlos haciendo clic en el botón **Remove** y siguiendo las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Al acceder a los archivos multimedia mediante un certificado autofirmado, a través del protocolo HTTPS, el navegador mostrará una advertencia sobre el riesgo de acceder a dicho sitio web. Algunos navegadores ofrecen la posibilidad de continuar una vez que el usuario confirma que comprende los riesgos, pero otros impiden completamente el acceso.



A los efectos de garantizar el acceso mediante cualquier navegador, es preciso recurrir a un certificado firmado. Para obtenerlo, primero se debe generar una solicitud de firma a través del programa utilitario Blackmagic Camera Setup. Dicha solicitud se envía posteriormente a una entidad de certificación o al departamento de informática para firmarla. Una vez que esto sucede, el usuario recibirá un certificado firmado. Este consiste en un archivo .cert, .crt o .pem que puede importarse desde la cámara.

Para generar la solicitud de firma del certificado:

1 Haga clic en el botón **Generate Signing Request**.

2 Aparecerá una ventana donde se solicita un nombre común y otro alternativo para la unidad. Modifique los demás datos según la tabla proporcionada a continuación:

Datos	Descripción	Ejemplo
Nombre común	Nombre de dominio utilizado	pyxiscamera.melbourne.com
Nombre alternativo	Nombre de domino alternativo	pyxiscamera.melbourne.net
País	País donde se sitúa la organización	Australia
Estado	Provincia, región, departamento, condado o estado.	Victoria
Ubicación	Nombre del estado, la ciudad, etc.	South Melbourne
Organización	Nombre de la organización	Blackmagic Design

3 Una vez completados los datos, haga clic en el botón **Generate**.

Al generar un archivo .csr, se creará una clave pública y otra privada al mismo tiempo. La primera se incluye en la solicitud de firma, mientras que la segunda permanece en la unidad. Una vez que el departamento de informática o la entidad de certificación hayan cotejado la información de la solicitud con la organización, generarán un certificado firmado con los datos descritos anteriormente y la clave pública.

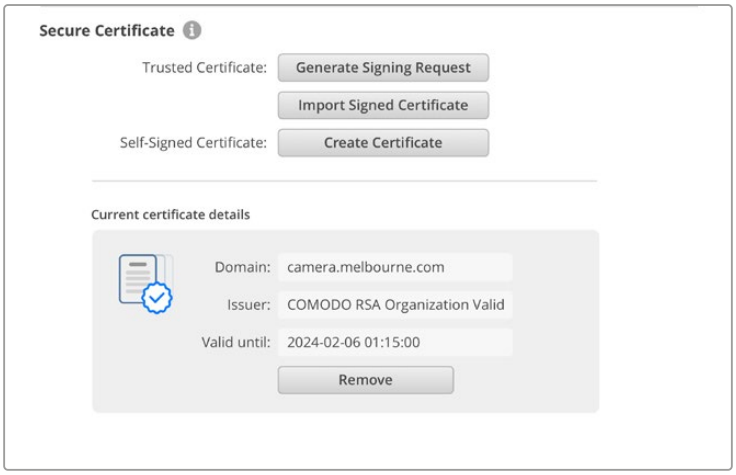
Después de importarlo, la cámara utilizará la clave pública y la privada para confirmar la identidad de la unidad y codificar o decodificar los datos compartidos mediante el protocolo HTTP.

Para importar un certificado firmado:

1 Haga clic en el botón **Import Signed Certificate**.

2 Busque el certificado con el explorador de archivos y haga clic en **Open** (abrir) después de seleccionarlo.

Los campos correspondientes al dominio, el emisor y la validez se actualizarán según la información contenida en el documento. Generalmente, el certificado tiene una validez de un año, por lo cual será necesario repetir el proceso una vez que caduque.



Dado que se ha introducido un nombre de dominio para la unidad, deberá ponerse en contacto con el departamento de informática a fin de corroborarlo. De esta forma, los datos enviados a la dirección IP de la cámara se dirigirán al nombre de dominio indicado en la solicitud de firma. Este también forma parte de la dirección HTTPS empleada para acceder a los archivos mediante el organizador web, por ejemplo, https://camera.melbourne.

Cabe destacar que el certificado perderá validez al restablecer la configuración original del dispositivo, por lo cual será necesario generar y firmar uno nuevo.

Restablecer

Seleccione la opción **Factory reset** para restablecer la configuración original de la cámara. Nótese que el certificado en uso perderá validez. Será necesario generar una nueva solicitud de firma y enviarla al departamento de informática o la entidad de certificación.

Transferencia de archivos a través de una red

El modelo Blackmagic PYXIS permite transferir archivos mediante los siguientes protocolos:

HTTP
Protocolo de transferencia de hipertexto

HTTPS
Protocolo de transferencia de hipertexto seguro

FTP
Protocolo de transferencia de archivos

SMB
Bloque de mensajes de servidor

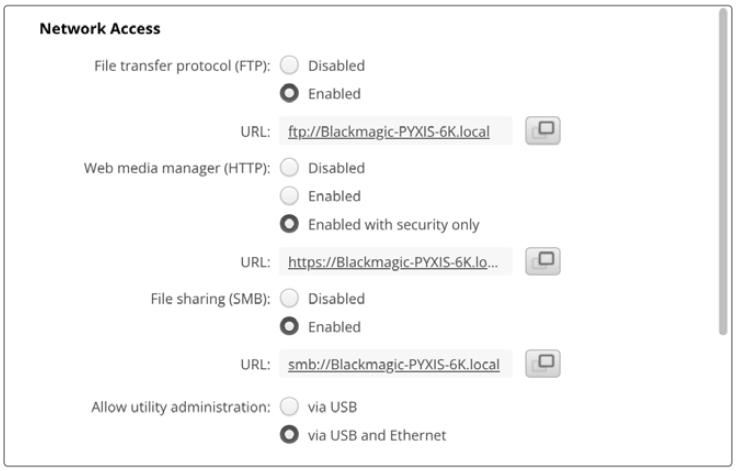
Estos protocolos permiten copiar directamente los archivos de la tarjeta CFexpress a un equipo informático aprovechando la velocidad que ofrece una red local. Por ejemplo, es posible transferir clips y comenzar a editar enseguida de finalizar la grabación.

El programa utilitario Camera Setup permite activar o desactivar el acceso a la unidad mediante los protocolos FTP o HTTPS.

Conexión de la cámara mediante el protocolo HTTPS

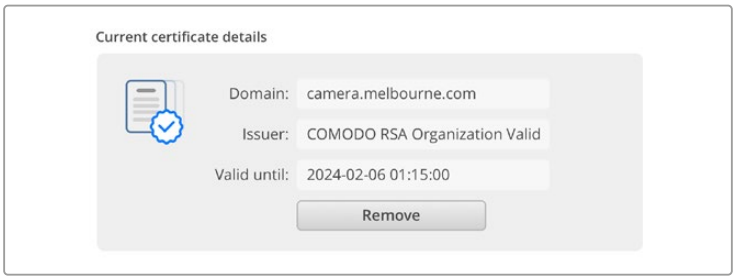
Para acceder a la cámara mediante el organizador web, es necesario contar con la dirección URL indicada en la configuración de acceso a la red.

1. Conecte el equipo informático al puerto USB en la parte trasera de la cámara mediante un cable USB-C y ejecute el programa utilitario. Verá el ícono correspondiente a la conexión UBS junto al nombre de la unidad. Haga clic en el ícono circular o en cualquier parte de la imagen del producto para acceder a la configuración.
2. Al usar un certificado autofirmado, acceda a los ajustes de red y haga clic en el ícono de copia junto a la dirección URL, que se basa en el nombre asignado a la unidad. Si desea modificarla, simplemente cambie el nombre del dispositivo.



Haga clic en el enlace al utilizar un certificado autofirmado.

3 Si se ha importado un certificado firmado por una entidad certificadora o el departamento de informática, copie y pegue la dirección que aparece en el campo del dominio.



Copie la dirección del dominio y péguela en un navegador.

4 Abra el navegador y pegue la dirección en una ventana nueva. Al seleccionar la opción **Enable with security only**, será preciso introducir el nombre de usuario y la contraseña indicados en el programa utilitario de la cámara.

Cuando se utilice un certificado autofirmado, aparecerá un mensaje de advertencia sobre la privacidad de la conexión. Esto significa que no se ha importado un certificado firmado desde el programa utilitario de la cámara.

Para continuar sin un certificado válido confiable, siga las instrucciones indicadas por el navegador para aceptar los riesgos y proceder al sitio web.

Transferencia de archivos mediante el organizador web

Al abrir el organizador web por primera vez, verá una carpeta con todos los clips.

Haga doble clic en la carpeta para ver su contenido.

Haga clic en el botón de descarga para descargar archivos o en el ícono de la papelera a fin de eliminarlos.

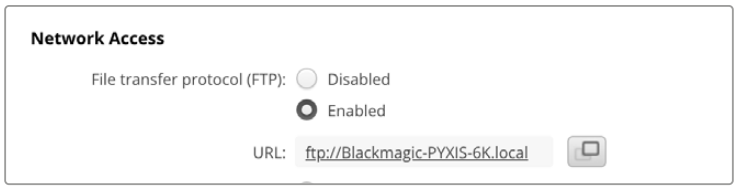
El ícono de la flecha en el extremo derecho permite descargar archivos. Es posible que el navegador le solicite autorización para descargar contenido del sitio web. Haga clic en **Allow** (permitir). Para eliminar un archivo, haga clic en el ícono de la papelera. Aparecerá una ventana de confirmación. Haga clic en **Delete** (eliminar) para continuar.

Transferencia de archivos mediante el protocolo FTP

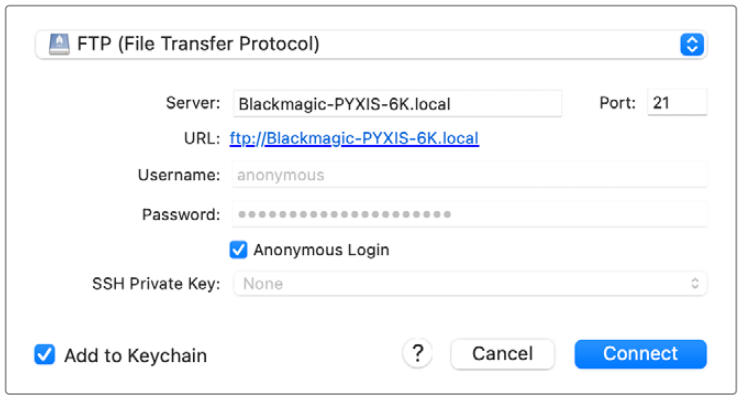
Si la cámara y el equipo informático se encuentran conectados a la misma red, solo es necesario contar con un cliente FTP y obtener la dirección IP o URL de la unidad mediante el programa utilitario Camera Setup.

1 Descargue e instale un cliente FTP en el equipo informático al cual desea conectar la cámara. En tal sentido, se recomiendan programas tales como Cyberduck, FileZilla o Transmit, aunque es posible utilizar prácticamente cualquier aplicación FTP. Cabe destacar que Cyberduck y FileZilla son programas gratuitos.

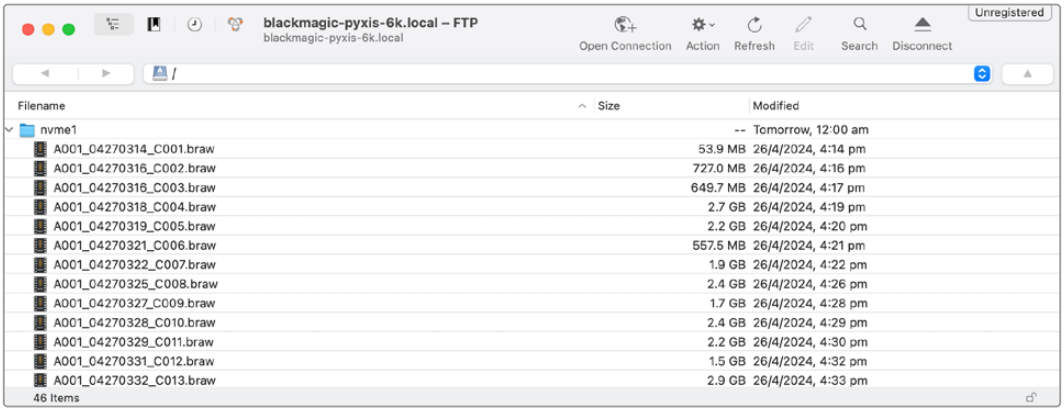
2 Una vez conectada la cámara a la red, ejecute el programa utilitario Camera Setup y haga clic en la URL o en el ícono junto a esta para copiarla. Si el cliente no establece la conexión, quizá sea necesario hacer clic en el enlace por segunda vez.



3 Si la conexión se establece manualmente, pegue la dirección URL en el campo **Server**. Haga clic en la opción **Anonymous Login** (inicio de sesión anónimo), si está disponible.



4 Expanda la carpeta *nvme1* para ver los clips. A continuación, podrá arrastrar y soltar los archivos utilizando la interfaz del cliente FTP.



Información para desarrolladores (en inglés)

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

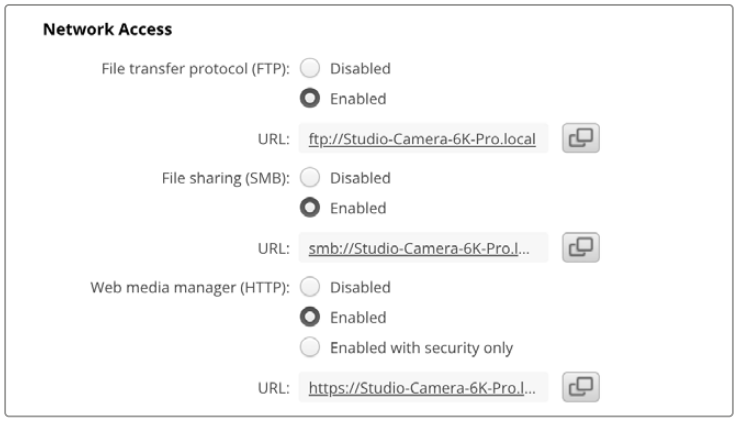
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add / control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	

Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.

Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Ayuda

Visite nuestra página de soporte técnico a fin de obtener ayuda rápidamente y acceder al material de apoyo más reciente para los productos descritos en este manual.

Página de soporte técnico

Las versiones más recientes de este manual, los distintos programas mencionados y el material de apoyo se encuentran disponibles en nuestra página de soporte técnico.

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

Si no encuentra la ayuda que necesita en el material de apoyo, solicite asistencia mediante el botón **Enviar correo electrónico**, situado en la parte inferior de nuestra página de soporte técnico. De manera alternativa, haga clic en el botón **Soporte técnico local** para acceder al número telefónico del centro de atención más cercano.

Cómo comprobar la versión del software instalado

Para comprobar la versión del programa utilitario instalada en el equipo informático, seleccione la opción **About Blackmagic Camera Setup**.

- En macOS, ejecute el programa desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione el menú **About Blackmagic Camera Setup** en la barra superior de la ventana para ver el número de versión.

- En Windows, ejecute el programa Blackmagic Camera Setup haciendo clic en el ícono situado en el menú **Inicio**. Acceda al menú **Ayuda** y seleccione la opción **About Blackmagic Camera Setup** para ver el número de versión.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Después de verificar la versión del programa instalado, visite el centro de soporte técnico de Blackmagic Design para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable instalar las versiones más recientes, evite realizar modificaciones al sistema operativo interno de la unidad si se encuentra en medio de un proyecto importante.

Normativas

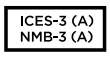
Tratamiento de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea:
Este símbolo indica que el dispositivo no debe desecharse junto con otros residuos domésticos. A tales efectos, es preciso llevarlo a un centro de recolección para su posterior reciclaje. Esto ayuda a preservar los recursos naturales y garantiza que dicho procedimiento se realice protegiendo la salud y el medioambiente. Para obtener más información al respecto, comuníquese con el distribuidor o el centro de reciclaje más cercano.

Según las pruebas realizadas, este equipo cumple con los límites indicados para dispositivos digitales Clase A, en conformidad con la sección 15 de las normas establecidas por la Comisión Federal de Comunicaciones. Esto permite proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas al operar el dispositivo en un entorno comercial. Este equipo usa, genera y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala o utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias nocivas para las comunicaciones radiales. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría ocasionar interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá solucionar dicho inconveniente por cuenta propia.

El funcionamiento de este equipo está sujeto a las siguientes condiciones:

1. El dispositivo no debe ocasionar interferencias nocivas.
2. El dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que pudieran provocar un funcionamiento incorrecto del mismo.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



Declaración ISED (Canadá)
Este dispositivo cumple con las normas del gobierno de Canadá relativas a equipos digitales clase A.

Cualquier modificación o uso indebido del mismo podría acarrear un incumplimiento de dichas normas.

Este equipo cumple con las normas descritas anteriormente al emplearse en entornos comerciales. Nótese que podría ocasionar interferencia radial al utilizarlo en ambientes domésticos.

Bluetooth®

Este producto incluye tecnología inalámbrica Bluetooth.

Contiene módulo transmisor. Identificación FCC: QOQBGM113

Este dispositivo cumple con los límites de exposición a la radiación establecidos para un entorno no controlado.

Contiene módulo transmisor. Identificación IC: 5123A-BGM113

Contiene módulo transmisor certificado en México. IFT: RCPSIBG20-2560.

Este dispositivo cumple con los límites de exposición a las ondas electromagnéticas establecidos por el gobierno de Canadá. Como tal, no requiere una licencia y está exento de las evaluaciones habituales llevadas a cabo para determinar la absorción específica de tales ondas, según lo dispuesto en la versión 5 de las especificaciones RSS-102.

Certificado en Japón. Número de certificación: 209-J00204. Este dispositivo contiene componentes radioeléctricos certificados según las normas técnicas establecidas en la Ley de Radiocomunicación.

Este módulo ha sido certificado en Corea del Sur. Número de certificación: MSIP-CRM-BGT-BGM113 MSIP-CRM-BGT-BGM113

Blackmagic Design declara por este medio que el uso de la banda ISM 2.4 GHz para la transmisión de señales mediante este producto cumple con las normas de la Directiva 2014/53/EU.

Envíe un correo electrónico a compliance@blackmagicdesign.com para solicitar el texto completo de la declaración de conformidad.

Certificado en México (NOM) para el módulo transmisor de Bluetooth fabricado por Silicon Labs. Número de modelo BGM113.

El módulo BGM113A está certificado en Taiwán con el número de certificación NCC CCAI24Y10060T3.

En los dispositivos PYXIS Monitor, es posible acceder a las marcas de certificación a través del menú en la pantalla.

Para ello, pulse el botón **Ver información** debajo de la opción **Información regulatoria** en la pestaña **PREFERENCIAS**.

Seguridad

Este equipo puede utilizarse en climas tropicales, a una temperatura ambiente máxima de 40 °C.

La reparación de los componentes internos del equipo no debe ser llevada a cabo por el usuario. Comuníquese con nuestro centro de atención más cercano para obtener información al respecto.

Aconsejamos resguardar la cámara a la sombra en exteriores para prevenir la exposición del equipo o la batería de litio a la luz solar durante períodos prolongados. Mantenga las baterías de litio alejadas de cualquier fuente de calor.

Al conectar la entrada de alimentación a una batería externa para corriente continua, el cable de suministro debe incluir un limitador de corriente. Los cables empleados deberán estar marcados como VW-1 o cumplir con las partes relevantes de los estándares IEC 60332 o IEC 60695.

Para esta cámara, se recomienda una fuente de corriente continua de 12 V con cables que resistan una intensidad de 5 A.

En el caso de baterías de 12 V, compruebe la unidad o consulte su manual a fin de determinar la corriente máxima de descarga continua. Es recomendable que estas sean capaces de admitir una intensidad mínima de 5 A.

Declaración del Estado de California

Las partes plásticas de este producto pueden contener trazas de compuestos químicos, tales como polibromobifenilos (PBB), que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer, anomalías congénitas o daños reproductivos.

Consulte el sitio www.P65Warnings.ca.gov para obtener más información al respecto.

Oficina europea

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766 D
Hoofddorp, 2132NM
Países Bajos

Garantía

Garantía limitada

Blackmagic Design garantiza que el producto adquirido no presentará defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra. Si un producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin cargo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

Para acceder al servicio proporcionado de acuerdo con los términos de esta garantía, el Cliente deberá dar aviso del defecto a Blackmagic Design antes del vencimiento del período de garantía y encargarse de los arreglos necesarios para la prestación del mismo. El Cliente será responsable del empaque y el envío del producto defectuoso al centro de servicio técnico designado por Blackmagic Design y deberá abonar las tarifas postales por adelantado. El Cliente será responsable de todos los gastos de envío, seguros, aranceles, impuestos y cualquier otro importe que surja con relación a la devolución de productos por cualquier motivo.

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causados por un uso indebido del producto o por falta de cuidado y mantenimiento. Según los términos estipulados en esta garantía, Blackmagic Design no tendrá obligación alguna de (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar, reparar o realizar un mantenimiento del producto; (b) reparar daños resultantes del uso de equipos incompatibles o conexiones a los mismos; (c) reparar cualquier daño o mal funcionamiento provocado por el uso de piezas o repuestos no suministrados por Blackmagic Design; o (d) brindar servicio técnico a un producto que haya sido modificado o integrado con otros productos, cuando dicha modificación o integración tenga como resultado un aumento de la dificultad o el tiempo necesario para reparar el producto.

ESTA GARANTÍA OFRECIDA POR BLACKMAGIC DESIGN SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, BLACKMAGIC DESIGN Y SUS DISTRIBUIDORES RECHAZAN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DE BLACKMAGIC DESIGN EN CUANTO A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS DURANTE EL PERÍODO DE LA GARANTÍA CONSTITUYE UNA COMPENSACIÓN COMPLETA Y EXCLUSIVA PROPORCIONADA AL CLIENTE.BLACKMAGIC DESIGN NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, AL MARGEN DE QUE BLACKMAGIC DESIGN O SUS DISTRIBUIDORES HAYAN SIDO ADVERTIDOS CON ANTERIORIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS POR PARTE DEL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL USUARIO UTILIZA EL PRODUCTO BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, URSA, DeckLink, HDLink, Videohub Workgroup, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity y *Leading the creative video revolution* son marcas registradas en Estados Unidos y otros países. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de las respectivas empresas a las que estén asociados.

El término Bluetooth y el logotipo correspondiente son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Blackmagic Design cuenta con autorización para hacer uso de los mismos. Otros nombres comerciales y marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

2025年11月

安装操作手册

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

致用户

感谢您购买Blackmagic PYXIS摄影机!

Blackmagic PYXIS是我们推出的新一代数字电影摄影机, 它搭载全画幅传感器, 并辅以高度灵活的装配设计! 我们采用可实现全面自定义的机身设计, 添加多个安装点和可更换的配件侧板, 为您提供众多装配方案选择, 足以将PYXIS配置成能够满足各类工作需要的全能型摄影机。

PYXIS 6K搭载大尺寸6K传感器, 其大小达到Super 35的三倍之多, 并拥有13档动态范围。PYXIS 12K搭载36 x 24mm RGBW传感器, 分辨率最高可达12288 x 8040, 并拥有16档动态范围。两款型号均采用自定义设计光学低通滤镜, 能呈现精准的肤色, 丰富的细节, 以及自然的色彩。您的摄影机可以同时录制两个视频流, 包括全分辨率12bit Blackmagic RAW文件和小型HD H.264代理文件, 可上传到Blackmagic Cloud并且在DaVinci Resolve中远程剪辑。这意味着即使您仍在现场, 也可以立即开始剪辑工作! 片段会录制在小巧便携且运行高速的CFexpress存储卡上, 这些存储卡专为高速录制所设计。

本操作手册将介绍Blackmagic PYXIS的使用方式, 展示这款摄影机的所有强大功能, 帮助您立即开始拍摄精彩影像! 我们希望您可以使用Blackmagic PYXIS创作出充满活力的电影和电视作品! 期待能有幸欣赏到您的创意佳作。同时, 也欢迎您就这款摄影机有待添加的各项新功能向我们提出宝贵意见。

请登陆公司网站www.blackmagicdesign.com/cn, 进入支持页面, 获得摄影机最新版操作手册及其内部软件更新。下载软件时, 不妨注册您的相关信息, 以便我们发布新软件时能及时通知您。

我们会不断增加新的功能和改进, 并期待大家的反馈!

Grant Petty
Blackmagic Design首席执行官

目录

开始使用 1726
安装镜头 1726
为摄影机连接电源 1728
安装电池 1729
存储介质 1730
CFexpress存储卡 1730
USB–C存储盘 1732
存储介质在录制前的准备事项 1733
使用摄影机格式化存储介质 1734
使用Mac计算机格式化存储介质 1737
使用Windows计算机格式化存储介质 1737
录制 1738
选择分辨率以及传感器范围 1738
自动代理录制 1738
Blackmagic RAW 1739
以Blackmagic RAW录制 1739
最高传感器帧率 1742
录制时长 1743
动态范围 1745
播放 1747
媒体池 1748
控制 1749
播放 1749
多选 1751
媒体筛选器 1751
存储 1752
将片段上传到Blackmagic Cloud 1753
登录Blackmagic Cloud 1753
设置云位置 1756
Blackmagic Cloud项目面板 1757
将片段上传到Blackmagic Cloud项目 1758
有选择地将片段上传到项目 1759
上传原始文件 1760
上传到Blackmagic Cloud存储 1761
片段上传状态提示 1761
关闭媒体池 1762
Blackmagic PYXIS概述 1763
摄影机正面 1763
摄影机左侧 1764
摄影机右侧 1766
后面板 1767
摄影机顶部 1769
摄影机底部 1769
触摸屏控制 1770
LCD监看选项 1770
每秒帧数 1778
快门 1780
光圈 1782
时长显示 1783
ISO 1783
白平衡 1785
电源 1787
LUT提示 1787
直方图 1787
录制按钮 1788
音频表 1790
双击放大 1791
点触式对焦 1791
纯画面显示模式 1791
播放菜单 1792
设置 1794
录制设置 1794
文件命名格式 1802
监看设置 1803
音频设置 1811
设置 1815
预设 1837
3D LUT 1840
录入元数据 1843
场记板 1843
陀螺仪稳定 1849
摄影机视频输出 1851
12G–SDI输出 1851
Blackmagic PYXIS Monitor 1852
PYXIS Monitor Swivel Mount 1853
PYXIS Monitor Fixed Mount 1857
将PYXIS Monitor连接至摄影机 1858
PYXIS Monitor功能按钮 1858
安装遮光罩 1859
视频推流 1861
智能手机设置 1863
设置 1863

创建XML文件 1864
导出XML文件 1864
加载XML文件 1865
更换侧板 1866
Blackmagic URSA Cine Handle 1867
Blackmagic URSA Cine EVF 1868
组装URSA Cine EVF安装机构 1869
为EVF支架安装目镜 1870
将URSA Cine EVF连接到摄影机 1870
调整URSA Cine EVF的位置 1871
调整前后位置 1871
调整高度 1871
调整目镜 1872
EVF的按钮和功能 1872
Blackmagic Zoom Demand和 Blackmagic Focus Demand 1874
安装并连接到您的摄影机 1874
使用Blackmagic Focus Demand 1876
使用Blackmagic Zoom Demand 1877
使用DaVinci Resolve 1878
项目管理器 1879
使用快编页面剪辑 1879
将片段添加到时间线 1882
纯视频和纯音频剪辑 1885
在时间线上修剪片段 1885
工具栏 1886
添加标题 1887
使用Blackmagic RAW文件 1888
使用调色页面为片段调色 1891
添加Power Window 1895
使用插件 1897
混合音频 1898
在Fusion页面添加视觉特效和合成效果 1903
制作母版剪辑 1912
快捷导出 1912
交付页面 1913
使用第三方软件 1914
处理CFexpress存储卡上的文件 1914
处理USB–C存储盘上的文件 1914
使用Final Cut Pro 1915
使用Avid Media Composer 1916
使用Adobe Premiere Pro 1917
Blackmagic Camera Setup 1918
Setup设置 1919
通过网络传输文件 1925
开发人员信息 1928
Camera Control REST API 1928
Panel Control API 1929
Livestream Control API 1931
Clips Control API 1938
Monitoring Control API 1939
Event Control API 1951
System Control API 1951
Transport Control API 1957
Timeline Control API 1965
Media Control API 1969
Cloud Control API 1972
Slate Control API 1977
Preset Control API 1989
Audio Control API 1991
Lens Control API 1997
Video Control API 2001
Camera Control API 2010
Immersive Control API 2013
Color Correction Control API 2014
Notification websocket – 1.1.0 2019
Device Properties 2025
Blackmagic Bluetooth Camera Control 2050
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 2052
Example Protocol Packets 2060
帮助 2061
监管告知 2062
安全信息 2064
保修 2065

开始使用

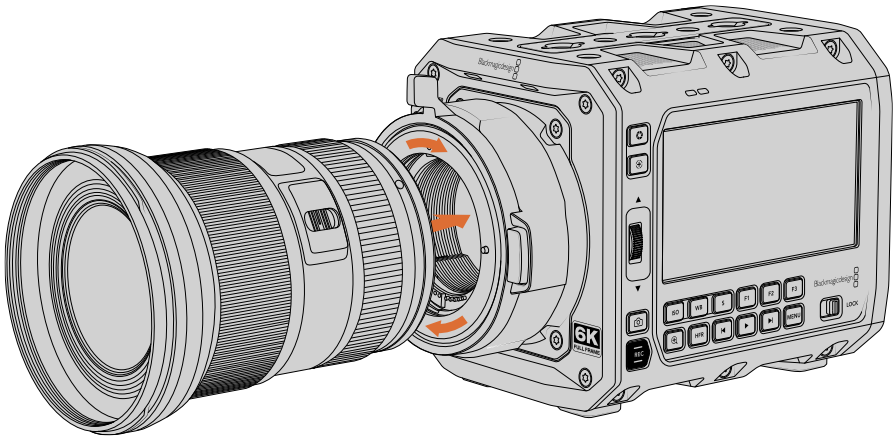
为Blackmagic PYXIS安装镜头并开启摄影机即可开始使用。

安装镜头

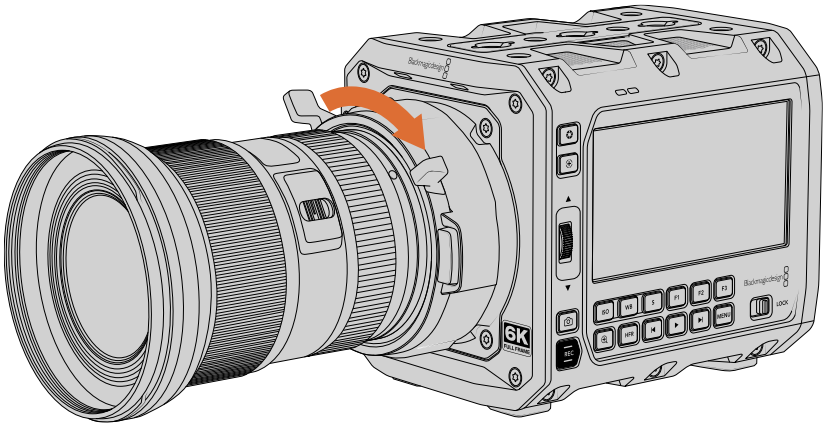
为摄影机安装镜头前，请先取下镜头防尘盖。在PL和带锁EF卡口型号上操作时，先按住锁定按钮，同时逆时针转动防尘盖，将其松开后便可取下。在PL卡口型号上操作时，先握住防尘盖并逆时针旋转PL锁定环，将其松开后便可从卡口小心取下。

安装EF或L卡口镜头

1 将镜头的标志点与机身的镜头卡口标志点对齐。很多镜头都带标志点，可以是蓝色、红色或白色。



2 将镜头卡口按在摄影机卡口上，顺时针扭动镜头直到锁定到位。在EF卡口型号上操作时，顺时针旋转锁定环将其旋紧。

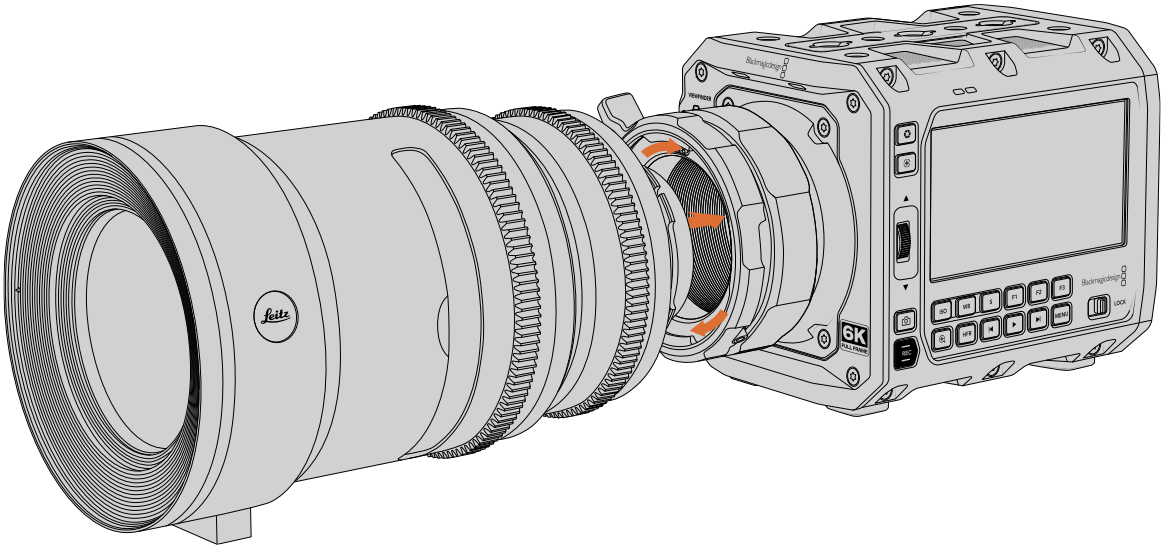


3 取下L卡口镜头时，先按住锁定按钮，再逆时针旋转镜头，直至其标志点对准7点钟位置。

取下EF卡口型号上的镜头时，先逆时针旋转锁定环，然后按下锁定按钮。逆时针旋转镜头，直至其标志点对准12点位置。

安装PL卡口镜头

为摄影机安装PL镜头非常简单。操作时，将镜头对准摄影机卡口，使用卡口的锁定环将其固定好即可。



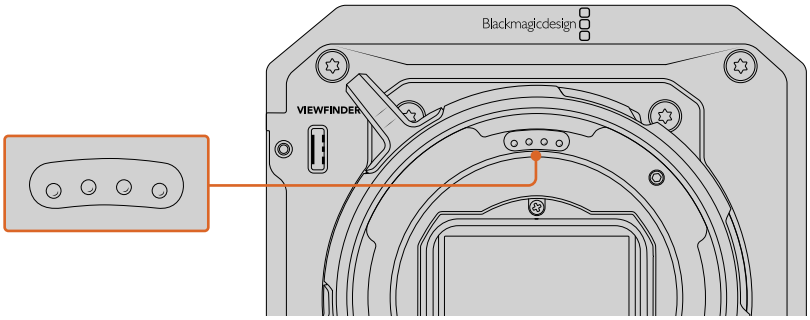
安装PL镜头

1. 将摄影机的PL锁定环逆时针转动到底以便打开。
2. 把卡口上的固定销对齐法兰环上四个缺口中的一个。对齐镜头时，请选择能清晰看到镜头标记的角度进行操作。
3. 顺时针拧紧PL锁定环。
4. 要取下镜头，请先将锁定环逆时针转到底，然后再从摄影机身小心取下镜头。操作过程中无需旋转镜头。

备注 没有安装镜头时，为防止摄影机传感器上的滤光片暴露在灰尘中，请尽可能装上镜头卡口防尘盖。

Cooke /i Technology技术

Blackmagic PYXIS PL卡口型号的12点钟位置配有四针接口，可以用来和搭载Cooke/i Technology技术的镜头建立通讯。支持该接口的镜头包括Canon、Cooke、Fujinon、Leica和Zeiss。该技术能让您将镜头型号、焦距、光圈设置等关于镜头的信息录制到拍摄片段的元数据当中。



安装搭载/i Technology技术的PL镜头时，请确保镜头触点引脚位于12点位置，与卡口触点引脚对齐。

通过Cooke的/i Technology技术作为元数据录制下来的信息对于后期制作和视觉特效工作来说具有很高的利用价值。比如，了解制作期间所使用的镜头及其精确设置，能有助于在3D空间中模拟特定镜头，校正镜头失真，还可以在之后用于复制摄影机的设置部署。

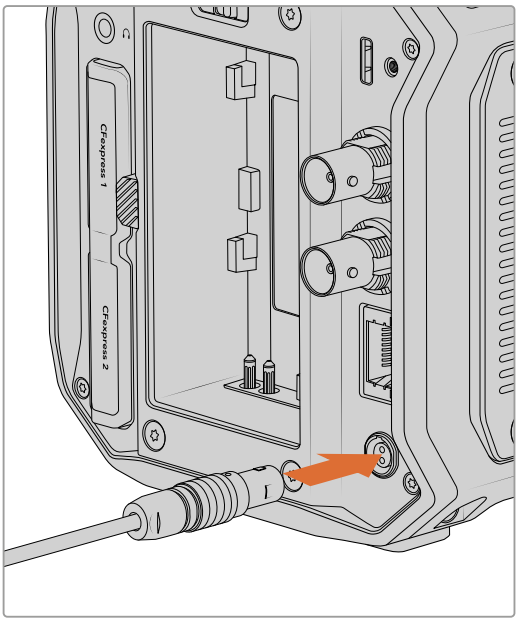
为摄影机连接电源

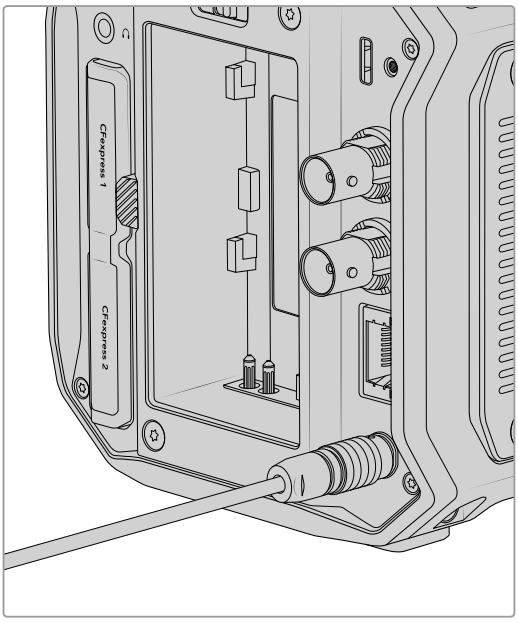
安装镜头后，就可以为摄影机连接电源了。Blackmagic PYXIS可通过连接内附的AC到12V DC适配器获得外部供电，也可以通过选配的BP–U电池获得电源。

内附的电源适配器线缆可牢固锁定在摄影机上，以防意外断开。

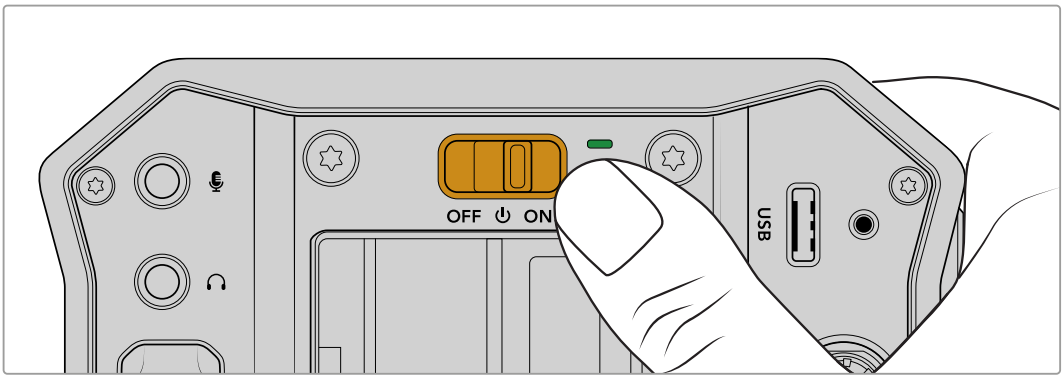
连接外部电源步骤如下:

1. 将AC到12V DC适配器插入到您的主电源插座中。
2. 摄影机的12V DC电源输入位于后面板的右下角。旋转带锁DC电源连接器，将红点和12V DC电源输入上方的红点对齐。将连接器轻轻推向输入口，直至插入到位。
3. 拔出连接器时，请将弹簧护套向外拉。该操作可松开连接器，以便您将其从输入接口上移除。





将摄影机后面板的电源开关拨至“ON”的位置可开启摄影机。将开关拨至“OFF”的位置可关闭摄影机。

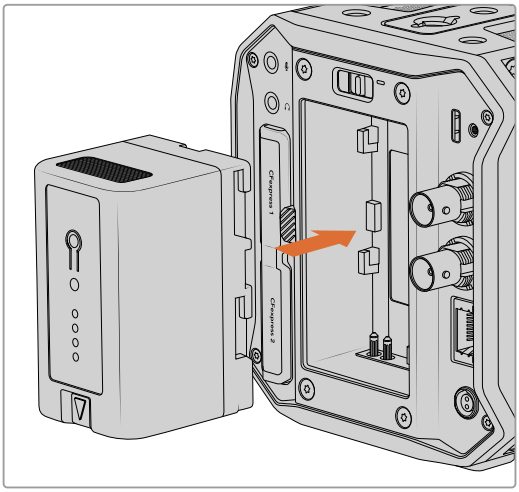


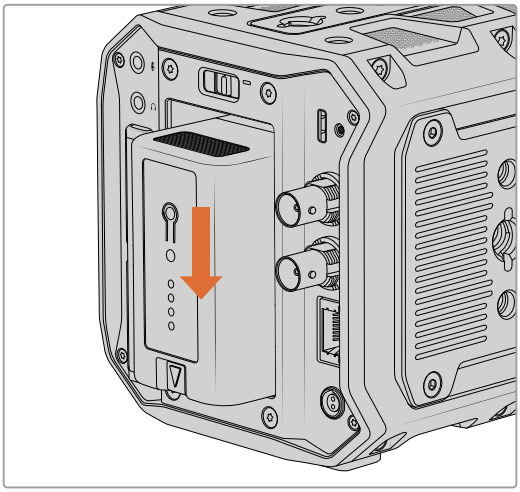
一切准备就绪! 为摄影机连接电源并安装好镜头后，接下来要做的是插入存储介质、格式化存储介质并开始录制片段。请继续阅读本手册，了解有关使用选配BP–U电池的重要信息，以及如何使用摄影机所有功能的详细信息。

安装电池

Blackmagic PYXIS可通过选配的BP–U电池获得电源。您可以从Blackmagic Design经销商或者大多数视听照相器材店购买这款电池。

安装电池时，请将电池的接触点和摄影机底部的接触点对齐，然后将其轻轻推入电池槽上方。将电池缓缓向下滑入电池槽，直至其滑至电池槽底部并扣紧固定。





从摄影机上移除电池时，请按住电池释放按钮，并将其向上滑动即可。

同时连接外部电源和电池电源时，摄影机只使用外部电源。如果您在连接了已充电电池的情况下断开外部电源，摄影机会直接切换到电池电源，不会中断运行。

存储介质

Blackmagic PYXIS可录制到B型CFexpress存储卡。您还可以将大容量USB–C存储盘连接到摄影机后侧的USB–C端口，获得更长的录制时间。录制时长基于不同的存储介质容量、帧率和编解码设置，您可以使用数据速率计算器来预估录制时长，数据速率计算器链接：https://www.blackmagicdesign.com/cn/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data–rate–calculator。

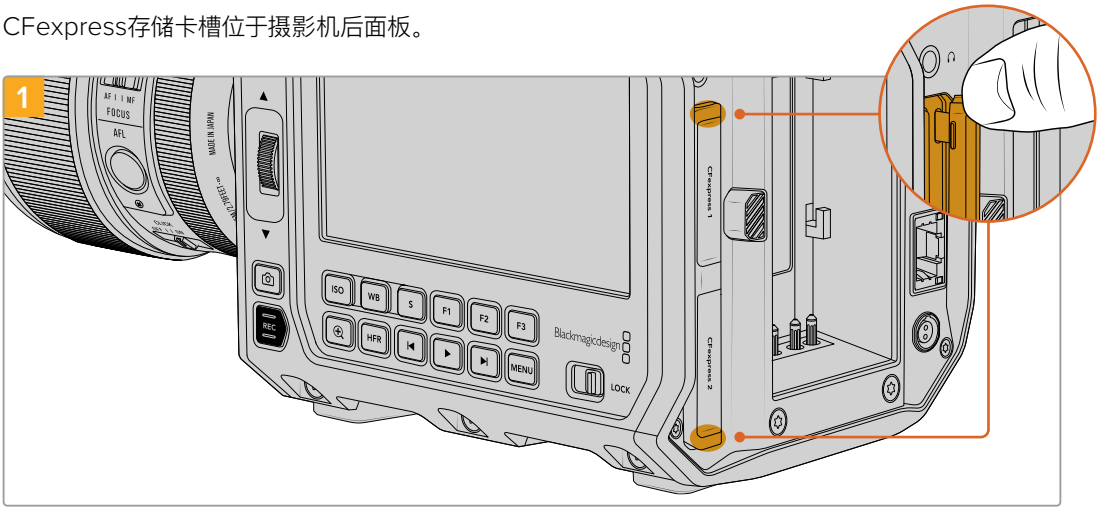
CFexpress存储卡

CFexpress存储卡足以支持非常高的数据速率，可录制高帧率12K和6K视频。

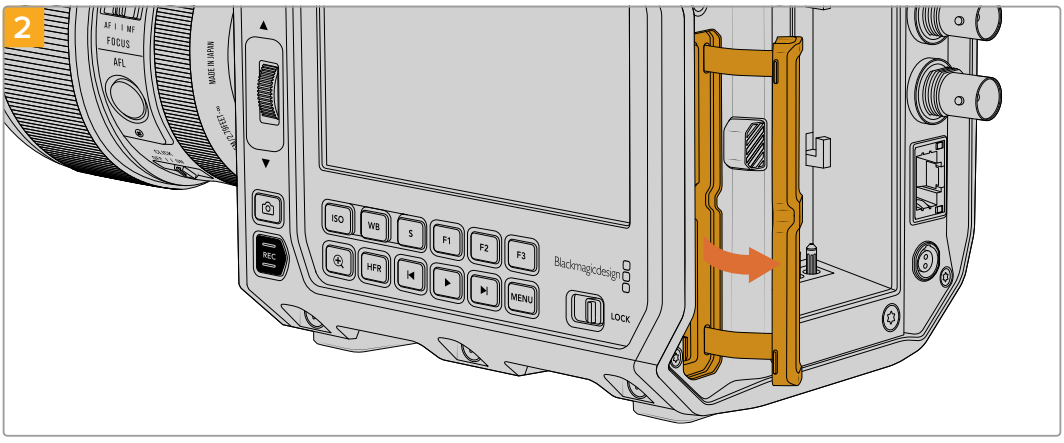
> **备注** CFexpress B型卡的速度普遍较快，但是有些卡的写入速度可能会低于其读取速度，因此不同型号的最大数据速率也会有所不同。如果要使用您选择的帧率获得可靠的录制品质，请使用Blackmagic Design推荐的存储卡。

安装存储卡

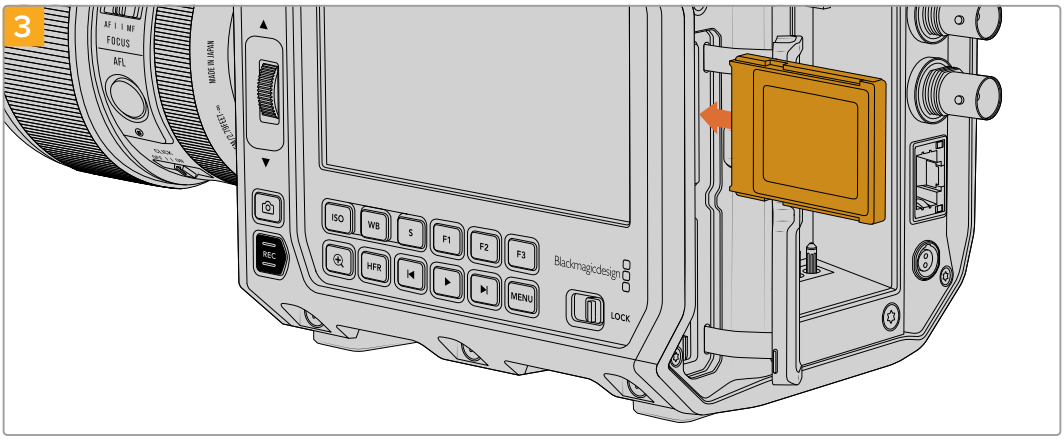
CFexpress存储卡槽位于摄影机后面板。



如要使用CFexpress存储卡，请将摄影机后面板朝向自己。轻轻翻开CFexpress橡胶卡槽盖的顶部和底部的卡舌。



将CFexpress存储卡槽盖拉出并向右移动，露出卡槽。



将CFexpress存储卡插入其中一个卡槽，直至锁定到位。无需使用过多外力即可插入存储卡。移除CFexpress存储卡时，只需向内轻推卡即可将其释放并弹出。

关闭CFexpress存储卡槽盖。LCD触摸屏底部的存储信息将显示检测到的CFexpress存储卡名称和剩余录制时间。

备注 录制片段前，需要先对CFexpress存储卡进行格式化。您可以在本手册后面的章节中找到如何格式化存储介质的信息。

选择CFexpress存储卡

如果您的摄制工作涉及到数据速率较高的视频，请谨慎挑选您要使用的CFexpress存储卡。这是因为CFexpress存储卡具备不同的读写速度。关于Blackmagic PYXIS支持使用的CFexpress B型存储卡的最新信息，请访问Blackmagic Design支持中心：www.blackmagicdesign.com/cn/support。

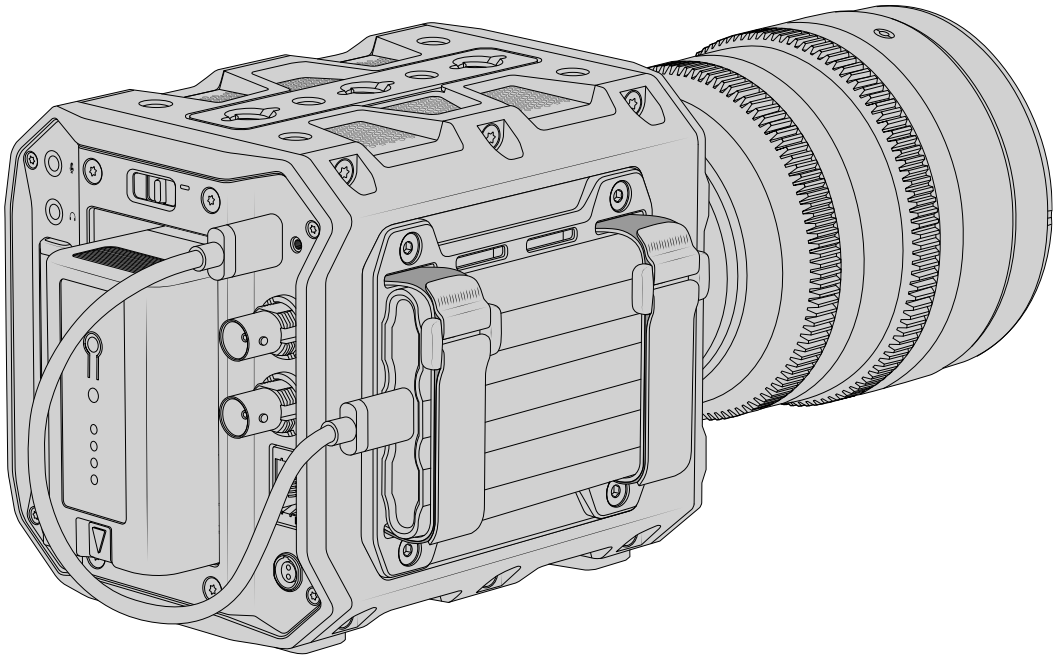
USB–C存储盘

您可以使用摄影机后侧的USB–C端口将视频直接录制到USB–C存储盘上。这类存储盘速度快，容量大，可进行长时间视频录制，因此是电影类长片拍摄工作的理想之选。

完成录制后，您可以直接将存储盘连接到计算机上，无需复制媒体即可开始剪辑和后期制作。

连接USB–C存储盘步骤如下：

1. 将USB–C线缆的一端连接到您的USB–C存储盘上。
2. 将线缆的另一端连接到摄影机后面板的USB–C端口。USB–C存储盘将会占用摄影机操作系统的第三个存储插槽。



提示 Blackmagic PYXIS标配SSD侧板，可将USB–C存储盘安全固定在摄影机侧面。更多关于侧板的详细介绍，请阅读本手册后续在“更换侧板”部分的说明。

选择高速USB–C存储盘

USB–C存储盘采用高速经济的存储设计方案，适用于多种设备，各类消费级电子用品商店均有销售。请务必注意，电影制作只是USB–C存储盘市场的一小部分，因此只有选择正确的存储盘才能确保足够的速度来录制12K和6K影像。

许多USB–C存储盘只为家用电脑设计，并不足以录制6K和4K视频。

获取最新的USB–C存储盘推荐列表，请访问网址：www.blackmagicdesign.com/cn/support。

USB–C存储盘速度注意事项

部分型号的USB–C存储盘并不能以生产厂家给出的速度保存视频数据。因为这些存储盘采用隐藏数据压缩技术来实现更高的写入速度。只有当存储空白数据或简单文件时，这种数据压缩才能以生产商声称的速度来保存数据。视频数据中包含不规则性更高的视频噪点和像素等，所以压缩无法起效，从而揭露了磁盘的真实速度。

有些USB–C存储盘的写入速度最多可以比生产商声称的速度低50%。所以，尽管存储盘规格中声称该USB–C存储盘速度足够处理视频，但真正进行实时视频拍摄时，这类存储盘的速度往往不够快。

通过Blackmagic Disk Speed Test测速软件来准确衡量您的USB–C存储盘是否足以应对高数据速率视频的录制和播放。该测速软件通过数据来模拟视频的储存情况，因此获得的数据与往存储盘采集视频的结果相类似。在Blackmagic测试中，我们发现型号较新、容量较大的USB–C存储盘和容量更大的USB–C存储盘通常具备更快的读写速度。

Blackmagic Disk Speed Test可从Mac的App Store下载。Blackmagic Desktop Video提供Windows和Mac版本，您可前往Blackmagic Design网站支持中心的“采集和输出”部分进行下载，网址：www.blackmagicdesign.com/cn/support。

存储介质在录制前的准备事项

您可以使用摄影机的存储和格式化菜单下的“格式化存储卡”功能来对CFexpress存储卡和USB–C存储盘进行格式化操作，也可以通过Mac或Windows计算机实现格式化操作。为获得理想性能，我们建议您使用摄影机来格式化存储介质。

HFS+也被称为OS X扩展格式，因为它支持“日志功能”，所以被广为推荐。一旦发生存储介质损坏的情况，具有日志功能的存储介质更易恢复数据。HFS+受Mac系统的原生支持。exFAT则受Mac和Windows系统的支持，无需使用额外软件，但不支持日志功能。

使用摄影机格式化存储介质

1 点按LCD触摸屏底部的任何存储提示打开媒体池，然后点按触摸屏顶部的媒体存储图标进入存储管理器。

点按媒体存储图标打开存储管理器。

存储管理器可显示摄影机连接的所有存储介质。

2 点按“格式化”按钮打开“格式化存储介质”页面。从列表中选择您想要格式化的存储介质，然后点按“格式化”按钮确认选择。

备注 如果您的摄影机连接至Blackmagic MultiDock等硬盘坞，那么存储盘列表将显示您摄影机所有可用的SSD。要选择用于录制的存储盘，可点按相应存储盘，然后点按“使用存储盘”按钮。

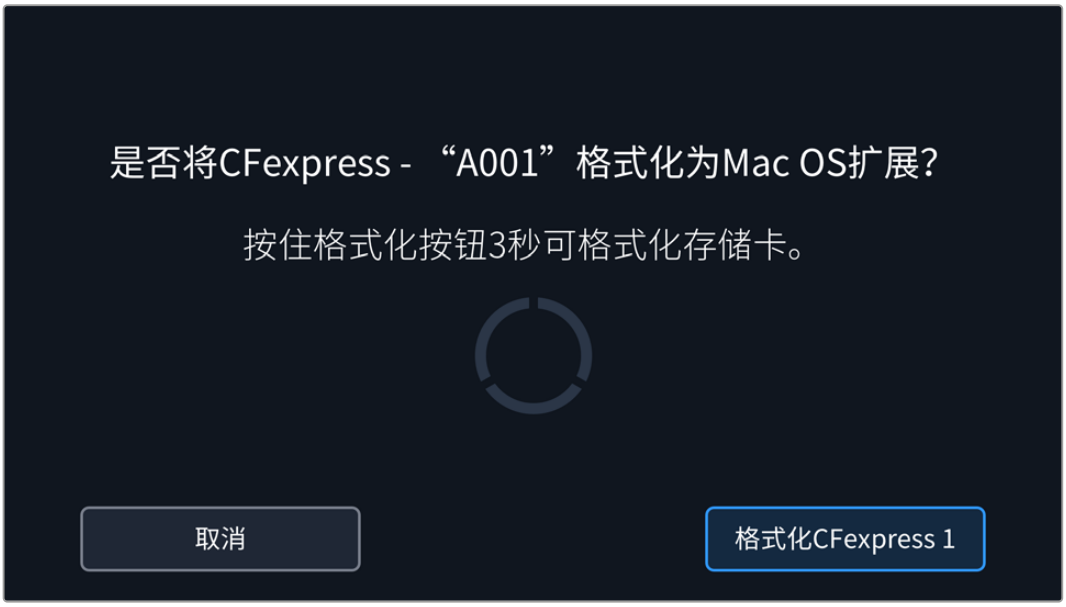
3 点按“编辑卷号”手动更改卷号。通过键盘输入一个新的卷号，并按“更新”以确认选项。

4 选择“Mac OS扩展”或“exFAT”格式，然后点按“格式化”按钮。

5 在弹出的窗口中确认您想要格式化的存储介质、所选格式以及卷号。点按“格式化”按钮以确认您的选择。点按“取消”可取消格式化。

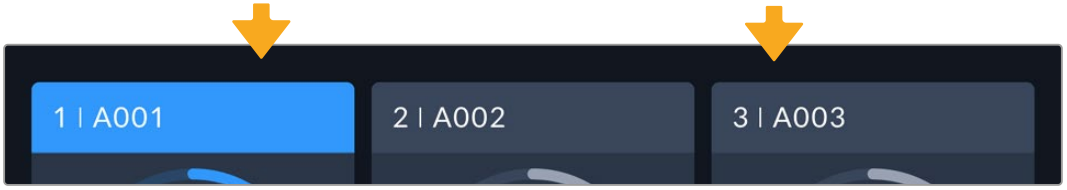
确认格式化之前，请先检查是否选择了正确的存储介质。

6 按住格式化按钮三秒，开始格式化存储介质。



存储介质完成格式化且准备就绪可以使用后，您的摄影机将会给与提示。点按“确认”返回存储管理器，然后点按“退出”返回媒体池。

使用摄影机格式化CFexpress存储卡或USB–C存储盘时，设备会使用根据场记板和卷号生成的摄影机ID来为存储介质命名。每次格式化时，摄影机都会自动递增卷号。如果您需要手动输入特定的卷号，可以点击“编辑卷号”然后输入存储卡被格式化后的编号。



摄影机上的存储管理器会提示您当前正在管理的存储介质是CFexpress存储卡还是USB–C存储盘。

开始新项目时，如果您希望文件编号重置为1，可以点按场记板上“项目”选项卡中“重置项目数据”。更多关于设置摄影机场记板的信息，请阅读本操作手册“录入元数据”部分的介绍。

使用Mac计算机格式化存储介质

Mac系统自带的“磁盘工具”应用程序可以将存储盘格式化为HFS+或exFAT格式。由于格式化后存储盘内所有文件都会被清除，因此请务必在格式化前备份存储盘上的所有重要文件。

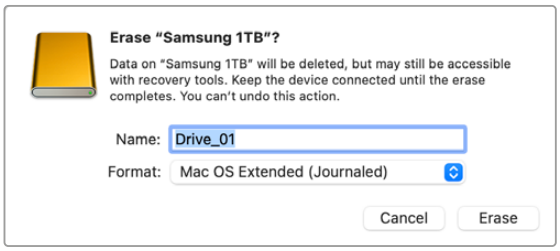
1 通过外接硬盘座、USB集线器或数据线将存储盘连接至计算机，忽略任何关于使用存储盘作为Time Machine备份选择的信息。

2 在计算机上，进入“应用程序/实用工具”界面，运行“磁盘工具”程序。

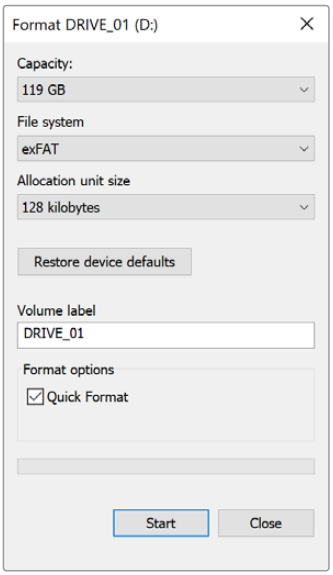
3 点击存储盘图标，然后点击“抹掉”按钮。

4 将格式设置为“Mac OS扩展（日志式）”或“exFAT”。

5 输入新增分区的名字，点击“抹掉”。您的存储介质会迅速格式化，以备使用。



使用Windows计算机格式化存储介质



使用Windows PC的“格式化”对话框可将您摄影机的存储介质格式化为exFAT。由于格式化后存储介质上的所有数据都被清除，因此请务必在格式化存储介质前备份存储介质上的所有重要文件。

1 使用外部读写设备、USB–C线缆或转换器将摄影机的存储介质连接到您的计算机。

2 打开“开始菜单”或“开始画面”，选择“我的电脑”。右键点击摄影机的存储介质。

3 从上下文菜单中选择“格式化”。

4 将文件系统设置为“exFAT”，并将分配单元大小设置成128kb。

备注 如果无法正确录制片段，请检查您的CFexpress存储卡或USB–C存储盘是否在我们的推荐存储介质列表中，以及是否符合您所使用的编解码和帧尺寸。如果要求低数据速率，可尝试降低您的帧率和分辨率。请访问Blackmagic Design网站获取最新信息，网址：www.blackmagicdesign.com/cn。

您可以在Blackmagic PYXIS上使用经过分区的存储介质，但摄影机只会将存储介质的第一个分区用于录制和播放。

需要指出的是，如果您使用存储和格式化菜单来格式化存储介质，除了用于录制和播放的第一个分区之外，存储盘的所有分区都会被一并抹去。因此，我们强烈建议您使用只有一个分区的存储介质。

录制

Blackmagic PYXIS配有两个录制按钮。一个是主录制按钮，位于摄影机右侧面板的前方位置。另一个录制按钮位于摄影机LCD显示屏的底部。

按摄影机上的任何一个录制按钮都可以立即开始录制。再次按下录制按钮可停止录制。

提示 您可以通过按住触摸屏底部的CFexpress存储卡或USB-C存储盘名称，来更改摄影机设置的录制存储介质。被选中存储介质的存储介质提示会变成蓝色，表示摄影机将使用该存储介质进行录制。

选择分辨率以及传感器范围

您的Blackmagic PYXIS能以Blackmagic RAW格式录制，并且可使用固定画质或固定码率选项设置。传感器帧率选项根据您所选的质量和分辨率而定。详情请查阅本手册后续关于“最高传感器帧率”部分的内容。

自动代理录制

摄影机会在录制片段时自动录制代理文件，并作为单独的1920x1080 HD H.264文件保存。也就是说，根据具体使用的摄影机型号，您可以用高帧率录制高达全6K或12K Open Gate分辨率的Blackmagic RAW文件，然后使用普通计算机剪辑代理文件，完成后您可以用最大交付分辨率导出视频。如果您完成了摄影机与Blackmagic Cloud的同步，在拍摄过程中代理文件可被上传到个人存储和项目。更多关于代理工作流程和Blackmagic Cloud的信息，请参阅名为“将片段上传到Blackmagic Cloud”部分的内容。

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXIS支持Blackmagic RAW文件格式。该格式有着高画质、宽动态范围的特点，并提供多种压缩比选择。Blackmagic RAW保留了RAW录制的所有使用优点，但文件速度非常快，因为大部分处理是在摄影机里通过硬件加速完成的。

Blackmagic RAW还包含强大的元数据支持，所以读取这一文件的软件就能明白摄影机的设置。如果您因为需要快速完成剪辑并且没有时间调色而使用视频Gamma拍摄，有了这一元数据功能，您可以选择视频Gamma模式，以视频Gamma拍摄，当您在软件里打开文件时，文件将会显示应用了视频Gamma的效果。但文件实际上还是电影Gamma模式，只不过是文件里的元数据让软件应用了视频Gamma模式。

也就是说，如果您在某个阶段希望为画面调色，所有电影动态范围都会保存在文件里。图像的亮部和暗部都不会被生硬地切掉，因此细节得以保留，从而通过调色赋予画面电影品质。如果您没时间调色也没有关系，因为图像会被应用视频Gamma，看起来就像正常的视频摄影机图像。画面并非一锤定音，到了后期制作您依然可以改变主意。

Blackmagic RAW文件速度非常快，这一编解码格式针对电脑的CPU和GPU做了优化。也就是说，播放又快又流畅，无需硬件解码板，这对于笔记本电脑来说非常重要。能读取Blackmagic RAW的软件也能获得通过Apple Metal、Nvidia CUDA和OpenCL处理的优势。

也就是说，Blackmagic RAW能像视频文件一样在大部分电脑上以正常速度播放，不需要先缓存或者降低分辨率。

另外值得一提的一点是，镜头信息会逐帧录制在元数据里。例如，使用兼容的镜头时，片段长度内所有变焦或对焦调整都会被逐帧保存在Blackmagic RAW文件的元数据里。

以Blackmagic RAW录制

Blackmagic RAW有两种不同的工作方式。您可以选择使用固定码率编解码格式，或者固定画质编解码格式。

固定码率编解码格式与大多数编解码格式的工作方式类似。它会试图将数据速率保持在恒定的程度，不会让数据速率升得太高。就是说，即使您拍摄复杂的图像，需要更多的数据来存储画面，固定码率编解码格式也只会对图像进行进一步压缩，从而确保画面不会超出分配的空间。

这对视频编解码格式而言没有问题，但用Blackmagic RAW拍摄时，画质必须具有可预见性。如果您拍摄的图像需要更多数据，但编解码格式只是加大压缩程度来达到特定的数据速率，这时的结果就是，您可能会损失画质，但只有拍完回来才会发现。

为了解决这个问题，Blackmagic RAW还有另一个名为“固定画质’的编解码格式供您选择。该编解码技术上称为可变码率编解码，当图像需要额外数据时，它会允许文件尺寸变大。如果您需要编码图像，同时保持画质，文件大小将没有上限。

设置为固定画质的Blackmagic RAW会让文件尺寸无限变大，直到满足编码图像的需要。但文件同时也会根据拍摄情况变大或变小。估计如果您忘了摘镜头盖，那也不会浪费存储介质的资源！

值得注意的是，Blackmagic RAW的画质设置选项名称并非晦涩难懂，而是能直观反映出各自的技术特点。比如，当您选择固定码率编解码格式，会看到画质设置为3:1、5:1、8:1和12:1选项。这些是采用Blackmagic RAW格式拍摄时无压缩RAW文件大小 vs 您应该导出的文件大小。3:1质量更好，文件相对更大；12:1文件最小，质量相对最低。许多Blackmagic RAW的用户认为12:1已经完全够用，没有发现任何画质局限。但您最好尝试不同设置，找到最适合自己的数值。

在固定画质设置下使用Blackmagic RAW格式时，您会看到Q0、Q1、Q3和Q5选项。这些是传输给编解码格式的压缩参数，它们能以更技术性的方式设置所应用的压缩程度。这个设置不一样，因为固定码率和固定画质编解码格式的运作方式不同。固定画质设置下，无法预测文件尺寸比率，因为该比率会根据具体拍摄情况发生很大的变化。所以在这种情况下设置是不一样的，并且文件会以它所需的大小保存到存储介质中。

固定码率设置

3:1、5:1、8:1和12:1代表压缩比。比如，12:1压缩生成的文件大约比无压缩RAW小12倍。

固定画质设置

Q0和Q5表示不同程度的量化。Q5的量化级别更高，数据速率也更高。如上所述，固定画质设置下文件尺寸会根据拍摄情况显著增大或缩小。也就是说，在拍摄时有可能会出现文件尺寸提高到超出存储介质负荷的情况。这样一来就可能会发生丢帧。但您可以立即看到拍摄中是否出现这样的问题，然后查看设置和画质。

Blackmagic RAW Player

Blackmagic Camera软件安装程序中包含的Blackmagic RAW Player播放器是一款用于查看片段的应用程序。只需双击打开Blackmagic RAW文件，就能以全分辨率和位深快速播放及浏览文件。

解码帧时，SDK库里的CPU加速支持所有主要架构，也可通过Apple Metal、Nvidia CUDA和OpenCL支持GPU加速。另外，它还兼容Blackmagic eGPU，可实现更高的性能。Blackmagic RAW Player支持Mac、Windows和Linux三大平台。

Sidecar文件

Blackmagic RAW Sidecar文件不会重写文件的内嵌元数据，只是将新的元数据优先于原始数据之上。元数据中包含Blackmagic RAW设置，以及光圈、对焦、焦距、白平衡、色调、色彩空间、项目名称、镜次编号等信息。元数据在片段全程被逐帧编码，这对镜头数据来说很重要，因为镜头可能在拍摄过程中发生调整。由于是可读格式，您可以用DaVinci Resolve，甚至文本编辑器添加或编辑Sidecar文件中的元数据。

Sidecar文件可以在播放时自动添加新的Blackmagic RAW设置，只需把Sidecar文件与相对应的Blackmagic RAW文件移动到同一个文件夹即可。如果您将Sidecar文件移出文件夹，并重新打开Blackmagic RAW文件，更改后设置就不会被应用，您所看到的文件是原始拍摄时的状态。任何使用Blackmagic RAW SDK的软件都能访问这些设置。做出的修改将保存在Sidecar文件里，可以通过Blackmagic RAW Player播放器或其他任何能够阅读Blackmagic RAW文件的软件看到。

当拍摄视频Gamma模式时，文件仍然处于电影Gamma，元数据会告诉Blackmagic RAW的处理机能以视频Gamma显示。如果您不想为画面调色，希望快速交付视频内容，视频Gamma是个很好的选择。但如果您希望提升暗部或者降低亮部时，所有细节还是依然都在的。视频不会被裁切，所有细节都在，您可以随时获取。

Blackmagic RAW与DaVinci Resolve

设置可以根据每个Blackmagic RAW文件进行调整，然后用DaVinci Resolve的“Camera RAW”选项卡保存为新的Sidecar文件，用于创建特效或优化查看。您可以将自己的媒体文件复制给另一位DaVinci Resolve用户，他们在导入文件时就能自动获取您修改过的Gamma设置。除了摄影机文件中包含的其他元数据以外，DaVinci Resolve还能读取您选择的动态范围，您的片段将自动以“Film”、“Extended Video”或“Video”动态范围在DaVinci Resolve中显示。

然后您可以通过调整饱和度、对比度和中点，以及高光和阴影过渡，对这些设置进行自定义。所有调整都可以保存为Sidecar文件，后期处理文件的其他人员也能看到这些修改。您随时都可以回到摄影机的原始元数据。

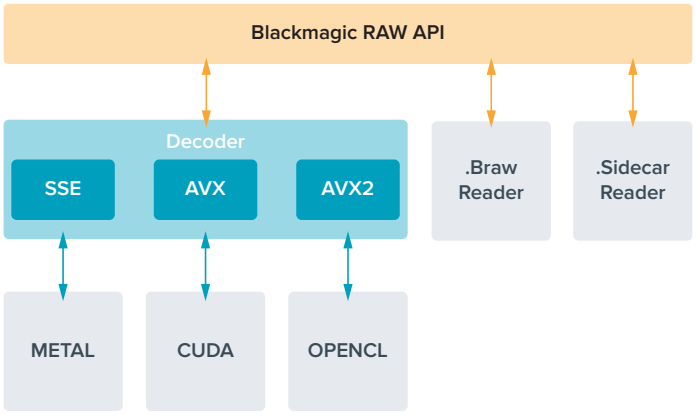
您还可以通过DaVinci Resolve的“Camera RAW”选项卡导出单一的Blackmagic RAW帧，其中包含所有调整、元数据、全分辨率和色彩信息，方便与他人分享单帧或参考文件。

获取更多关于如何在DaVinci Resolve中使用Blackmagic RAW的信息，请参阅本手册“使用DaVinci Resolve”部分的内容。

Blackmagic RAW软件开发工具包

Blackmagic RAW软件开发工具包是由Blackmagic Design开发的API。您可以用Blackmagic RAW SDK编写自己的应用程序来使用Blackmagic RAW格式。任何开发人员都能用SDK库添加读取、编辑和保存Blackmagic RAW文件的支持。Blackmagic RAW SDK包含第五代色彩科学，您可以在所有支持它的应用上实现电影般的自然画面。Blackmagic RAW SDK支持Mac、Windows和Linux，可在Blackmagic官网的开发者页面免费下载，网址：www.blackmagicdesign.com/cn/developer

以下图表显示了Blackmagic RAW API的各个组成部分：



最高传感器帧率

本节中提供的表格包含Blackmagic PYXIS 6K和PYXIS 12K的可用分辨率及其最高传感器帧率。

PYXIS 6K最高传感器帧率

宽高比	像素数量	传感器区域	最高帧率
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	全部	36
6:5变形	4832 x 4032	裁切	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	裁切	48
6K 16:9	6048 x 3408	裁切	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	裁切	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	裁切	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	裁切	50
4K 16:9	4096 x 2304	裁切	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	裁切	100
1080 HD	1920 x 1080	裁切	120

PYXIS 12K最高传感器帧率

12K大画幅

宽高比	像素数量	传感器区域	最高帧率
3:2 Open Gate	12,288 x 8040	全画幅	40
16:9	12,288 x 6912	全画幅	45
17:9	12,288 x 6480	全画幅	50
2.4:1	12,288 x 5112	全画幅	60
6:5	9648 x 8040	全画幅	40

9K Super 35

宽高比	像素数量	传感器区域	最高帧率
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

8K大画幅

宽高比	像素数量	传感器区域	最高帧率
3:2 Open Gate	8192 x 5360	裁切	72
16:9	8192 x 4608	裁切	84
17:9	8192 x 4320	裁切	90
2.4:1	8192 x 3408	裁切	112
6:5	6432 x 5360	裁切	72

4K大画幅

宽高比	像素数量	传感器区域	最高帧率
3:2 Open Gate	4096 x 2680	裁切	72
16:9	4096 x 2304	裁切	84
17:9	4096 x 2160	裁切	90
2.4:1	4096 x 1704	裁切	112
6:5	3216 x 2680	裁切	72

录制时长

存储介质的最长录制时间取决于CFexpress存储卡或USB-C存储盘的数据容量，以及您所选择的帧率。需要注意的是，录制时长会因制造商的不同以及存储介质被格式化为exFAT或Mac OS扩展格式而略有差异。

含有少量信息的简单场景要比信息密集的合成场景需要的数据更少。以下表格中的数值都是以高度复杂的镜头来评估的，因此您所获得的录制时间可能会稍长些，具体取决于您所拍摄影像的类型。

提示 录制时长基于不同的存储介质容量、帧率和编解码设置，您可以使用数据速率计算器来预估录制时长，数据计算器链接：https://www.blackmagicdesign.com/cn/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator。

Q0和Q5的固定画质设置将显示不同的录制剩余时间时长。Q0的预计时长与固定码率3:1类似，Q5的时长与12:1类似，但由于录制过程中预计时长每10秒钟更新一次，所以衡量录制时间最好的方法是录制20秒钟，然后在触摸屏显示器的存储介质区域监测时长。

选择帧率

摄影机可以使用不同的帧率拍摄视频，您可根据需要进行选择。

一般来说，选择传感器帧率时，会有一些常见的方面需要考虑。数年来，影视行业一直都有相应的标准。不同的标准会有不同的帧率要求，但其目的只有一个，就是在每一秒内显示有效的帧数来呈现悦目而真实的动态画面。

比如，影院使用的是每秒24帧的标准，虽然近年来业内已经开始尝试使用更高的帧率，但每秒24帧依然是全球广泛接受的标准。

电视行业的帧率则通常要符合每个国家的播出技术标准。比如，在制作电视内容时，北美地区一般都会使用每秒29.97帧进行录制，而欧洲地区则会使用每秒25帧进行录制。

但是，随着技术的不断发展，如今的制作有了更多的选择，并且播出标准也在一直变化。现在，体育类节目通常会以更高的帧率录制和播出。比如在北美地区，有些体育节目会以高达每秒59.94帧的速度录制和播出，欧洲地区则会采用每秒50帧的速度。这样能使这类快节奏画面更加流畅和真实。

此外，流媒体和网络播出一般会使用和电视节目类似的帧率，但用户可以选择不同的观看格式，而且唯一的限制就是用户的屏幕可以显示的内容，所以灵活性更大一些。

一般来说，为一个项目选择帧率时，可以根据交付的格式进行选择。这样您的片段就能以和肉眼所见的实际画面相同的速度进行播放。要实现这一效果，您需要在摄影机上关闭“变速”选项。

如果您想要创造出有趣的效果，比如慢动作，就可以使用高一些的传感器帧率设置。传感器帧率比项目帧率越高，播放速度就越慢。

更多关于使用变速传感器帧率来达到创意效果的信息，请参考“触摸屏控制”部分的介绍。

触发录制

Blackmagic PYXIS可通过SDI输出自动发送一路信号，以便在连接如Blackmagic Video Assist等支持触发录制功能的设备时触发录制。

这样一来，当您按下摄影机上的录制按钮时，您所连接的外部录制设备也会开始录制，并可当您停止摄影机录制的同时也停止录制。您的摄影机还可以通过SDI输出时间码，也就谁说，外部录制设备和摄影机内部录制的片段会使用相同的时间码。

如果外部录制设备支持触发录制功能，您需要通过录制设备的设置菜单进行启用。

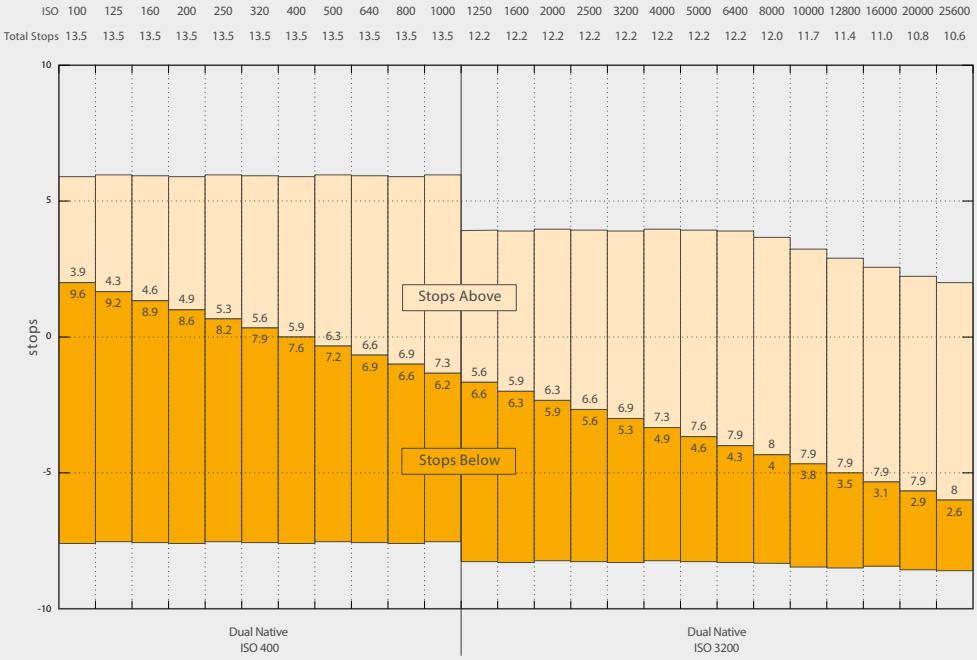
录制运动传感器数据

Blackmagic PYXIS可以自动录制来自其内置运动传感器的陀螺仪数据。随后，DaVinci Resolve可以利用这些数据来稳定片段。详情请阅读本手册“陀螺仪稳定”部分的内容。

动态范围

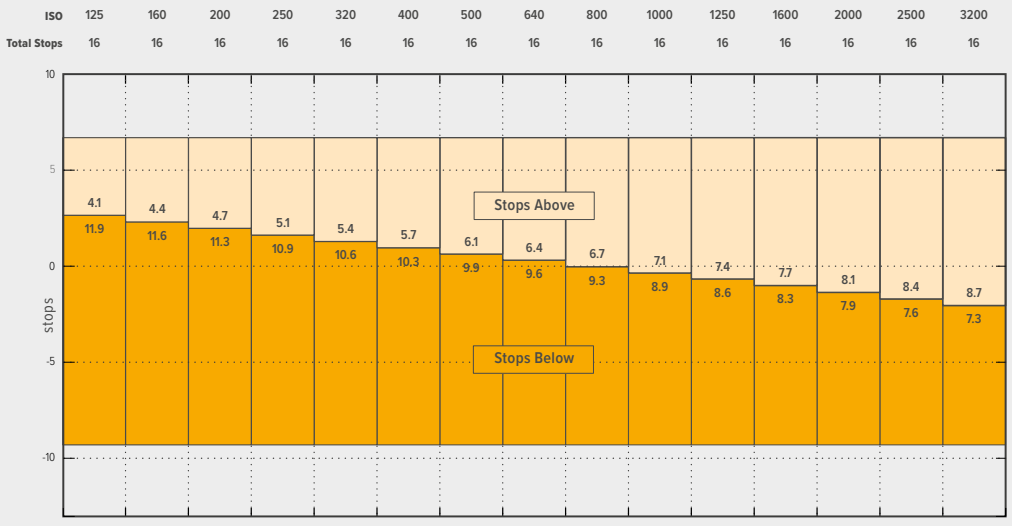
Blackmagic摄影机可捕捉宽动态范围，不论是影像拍摄还是使用DaVinci Resolve进行调色，都能为您提供非常高的灵活性。本节中提供的三个表格显示了Blackmagic PYXIS 6K和PYXIS 12K的可用动态范围。

PYXIS 6K动态范围图表

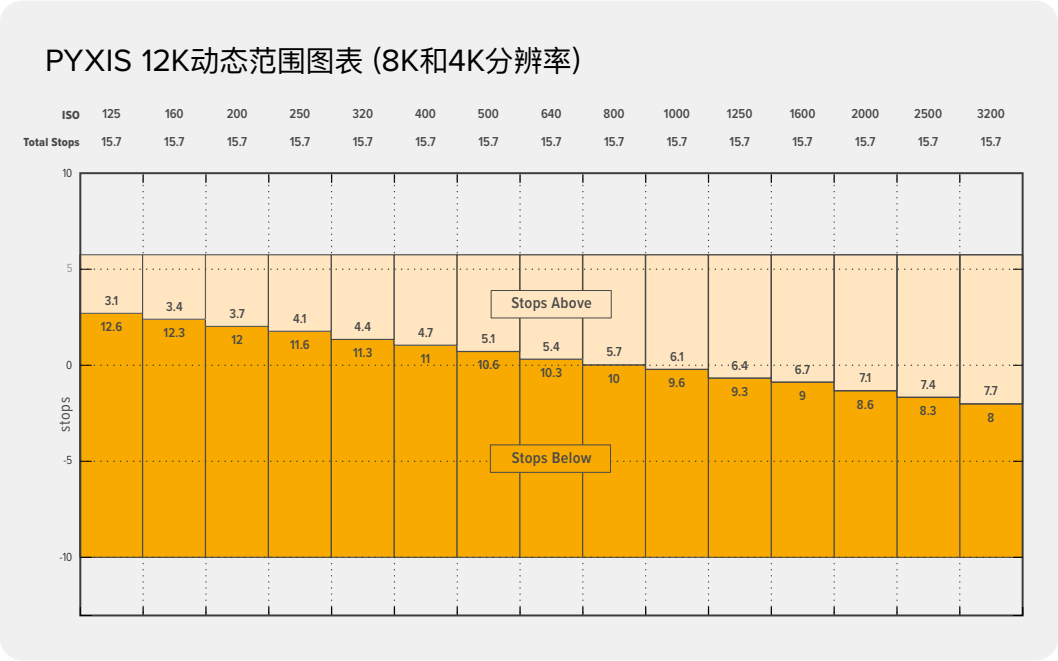


下面的图表显示了12K和9K分辨率时，中灰以上和中灰以下的动态范围分布情况。

PYXIS 12K动态范围图表 (12K和9K分辨率)



当以8K和4K拍摄时，图像传感器会以不同的方式运行，并使用传感器硬件缩放功能，让您能以8K或4K拍摄，不会发生裁切，也不会改变视野。这样可以获得一个较小的文件，并且传感器的运行速度也会提高一倍。下面的图表显示了以任何8K或4K分辨率拍摄时，动态范围的分布情况。



正如第三个图表所示，当以8K和4K分辨率拍摄时，与12K和9K分辨率相比，前者的动态范围分布在每个给定ISO设置下都会有效偏移一档。虽然动态范围的总档数也稍有减少，但阴影部分的信息更多，高光部分的余量减少了一档。

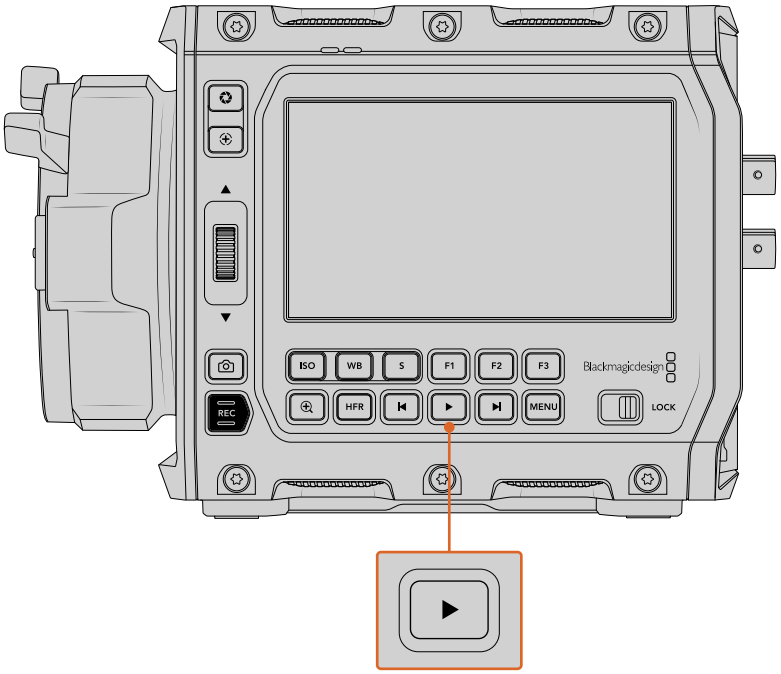
播放

视频录制完毕后，您可以使用摄影机的播放控制按钮来播放片段。

按播放按钮一次可立即播放，您可以通过摄影机的LCD触摸屏查看所录制的视频，也可以通过其SDI输出接口所连接的显示器来查看片段。

按住前进或倒退按钮可以快进或倒退片段。当前片段到头时，播放会结束。

按前进或倒退按钮可跳到片段的开始或结束处。按后退按钮一次会跳转到当前素材片段的起始位置，按两次则跳转到上一个片段的起始位置。按录制按钮可退出播放，触摸屏会回到摄影机画面。



要查看最近录制的片段，可使用播放按钮。

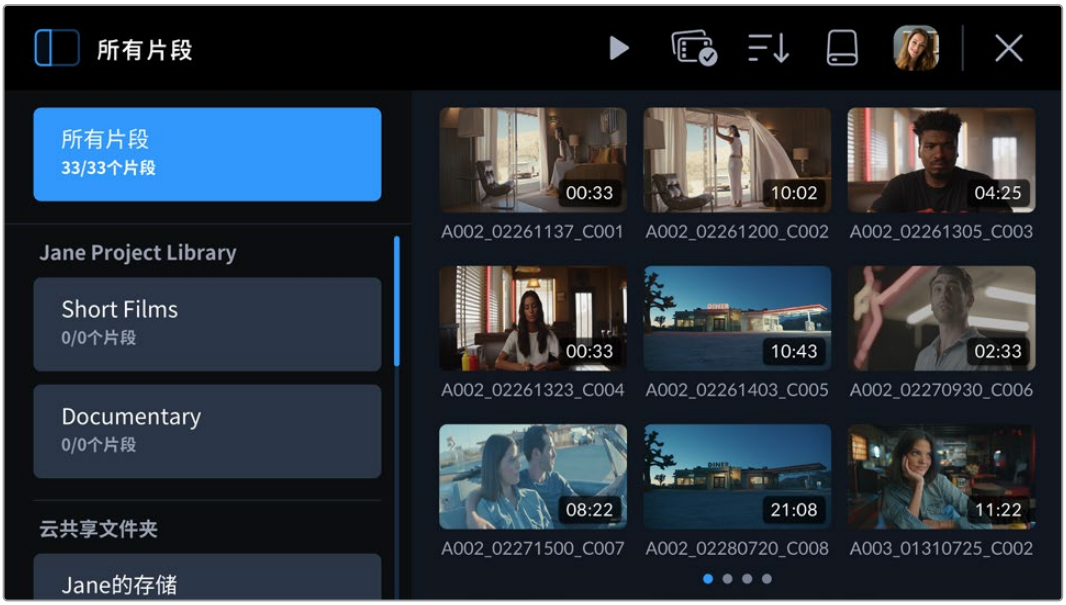
备注 您可以使用摄影机的媒体池来播放片段，并将它们同步到Blackmagic Cloud项目。更多关于媒体池的信息，请参考本手册下节内容的介绍。

媒体池

您的Blackmagic PYXIS搭载媒体池功能，可使用浏览器界面来播放、搜索和整理录制的片段。此外，您还可以删除片段并通过互联网将片段同步到Blackmagic Cloud。举例说明，您可以将片段上传到DaVinci Resolve项目，或者直接上传到您自己的私人Blackmagic Cloud云存储中。

要打开媒体池，可点按摄影机触摸显示屏底部的其中一个存储提示。

点按存储提示可打开媒体池

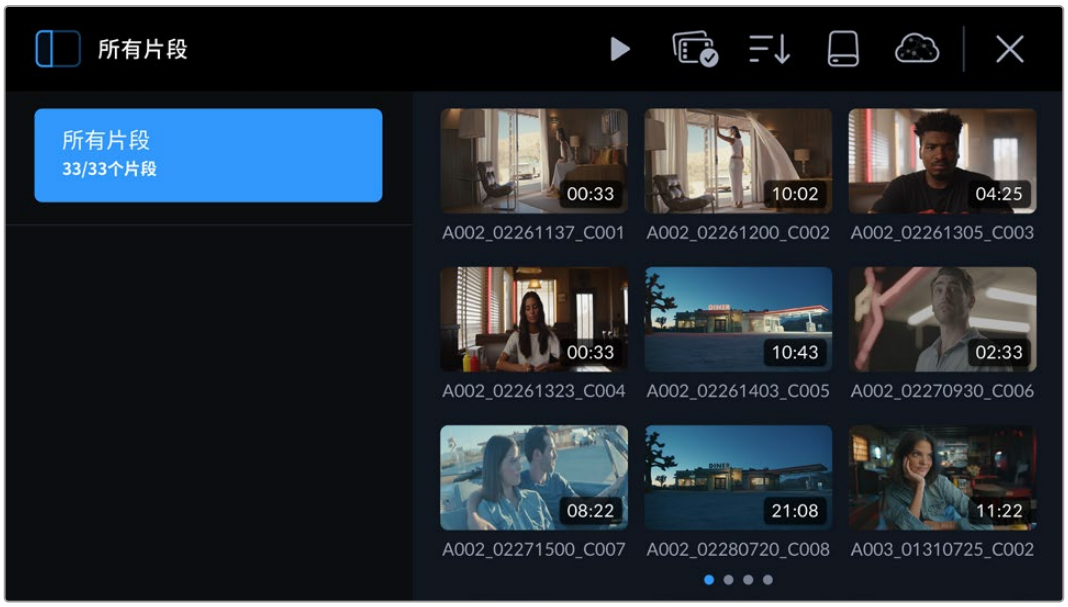


浏览器界面是媒体池的主页

主页浏览器可显示摄影机所连接的所有存储介质上所有录制片段的缩略图。例如，CFexpress存储卡和通过USB连接的外部存储盘。缩略图分三行显示，随着片段的逐渐增多，您可以在触摸屏上滑动以显示下一页缩略图。显示屏底部的页面提示可显示共有几页片段。

侧边栏

使用左上角的侧边栏图标可打开或关闭媒体池的侧边栏显示。您可以在这里选择将片段上传到哪个Blackmagic Cloud项目，或者将片段直接上传到您的个人Blackmagic Cloud存储。更多关于将片段上传到Blackmagic Cloud项目和存储的信息，请参考本节接下来的介绍。



点按侧边栏图标打开或关闭媒体池侧边栏。

控制

媒体池浏览器页面的控制菜单图标

媒体池浏览器页面顶部的控制菜单图标包括播放、多选、媒体筛选、媒体存储以及Blackmagic Cloud登录状态。当您选择单个片段、多个片段或者筛选片段列表时，控制菜单图标将会相应更改以显示相关控制选项。

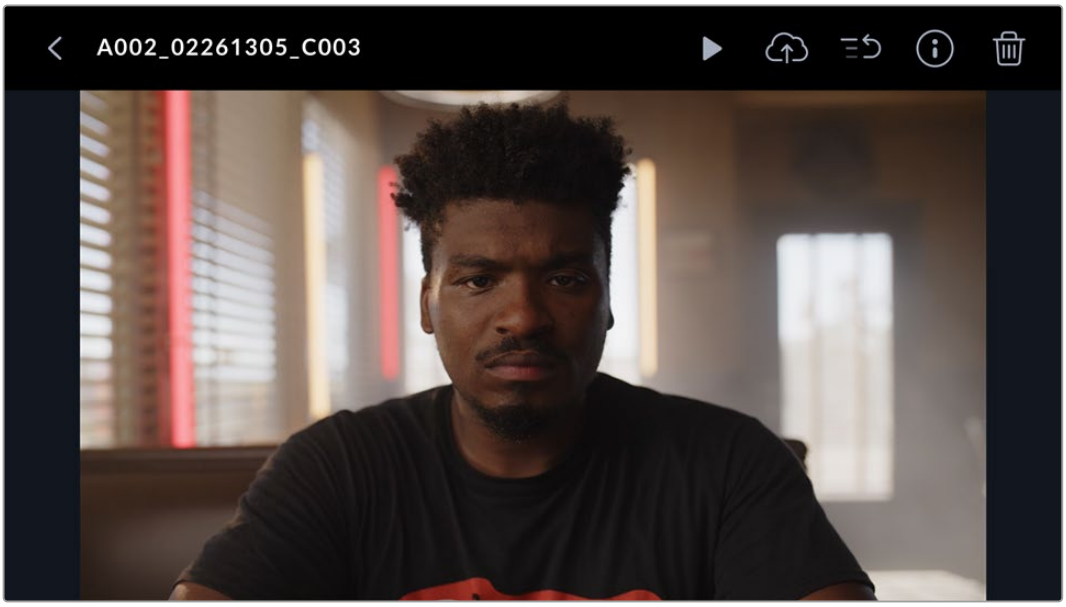
下节内容将介绍每项控制的具体使用方法。

播放

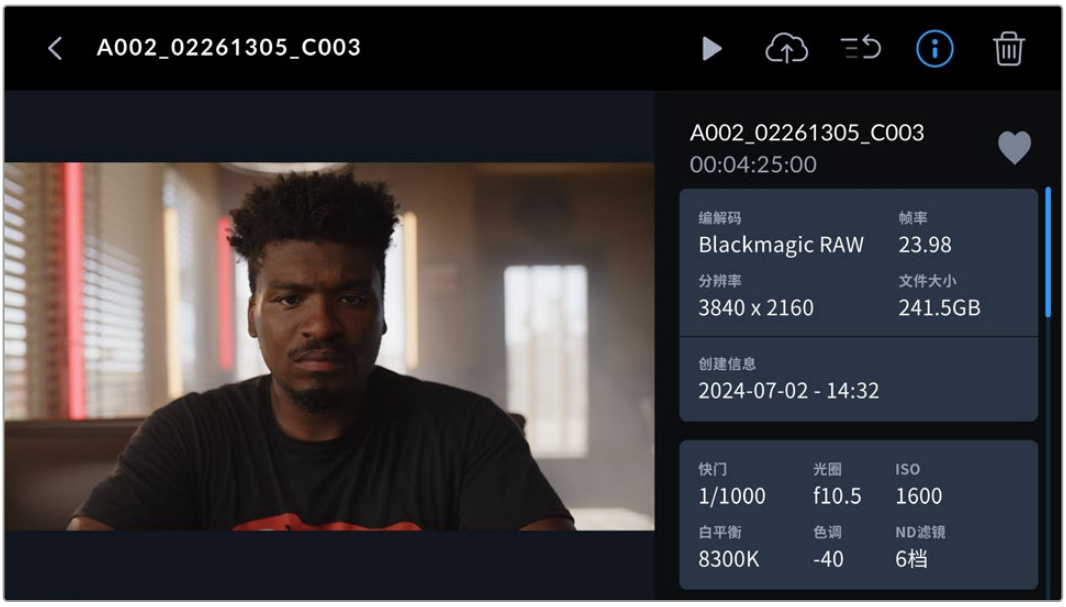
播放控制可用于播放录制到摄影机媒体存储中的片段。您可以播放单个片段，也可以播放一组所选片段序列，一个使用特定参数筛选出来的片段列表，甚至可以连续完整地播放所连接存储介质上的所有片段。

播放单个片段

点按片段的缩略图，进入片段检视器界面。该界面可以在LCD屏幕上放大显示片段缩略图，列出片段的文件名，并提供播放、上传、优先级别标签、片段信息以及删除控制。在摄影机触摸屏上左右滑动可选择不同的片段。



如果您想要查看片段的元数据，可点按信息图标。该操作可打开元数据面板，您可以通过上下拖动操控手势来滚动面板。点按心形图标可为片段元数据添加一个“好镜次”标签，类似于使用摄影机的场记板功能添加好镜次标记。



点按播放图标可播放您所选的片段。

片段开始播放时，您可以使用触摸式播放控制来前后滚动播放头，跳过不同片段，或者按停止图标让LCD屏幕返回实时录制画面。

片段名称上方有一个片段提示，可以用来显示当前片段在所有被调取片段中的片段编号。比如，一共14个录制片段中的片段编号1。如果您设置了任何媒体筛选功能，片段总数也会相应显示。括号中的数字表示摄影机所连接的所有存储卡和外部存储盘上的录制片段总数。

要返回浏览器界面，可点按片段名称前的返回箭头。

播放所有片段

在浏览器界面点按控制菜单中的播放图标将会构建一条所有可播放片段的时间线。最后一个录制的片段会第一个被调取，以便您进行检查，您也可以播放整条时间线。如果浏览器中的所有片段都是使用同一种格式和帧率录制的，那么所有录制内容都会被播放。

播放片段序列

要播放一个片段序列，可点按浏览器中的多选图标。启用该图标后，点按某个片段。此时，所有使用相同格式并且可以一起播放的片段都会在右上角显示一个小型播放图标。现在，您就可以有选择性的点按想要连续播放的片段序列了。

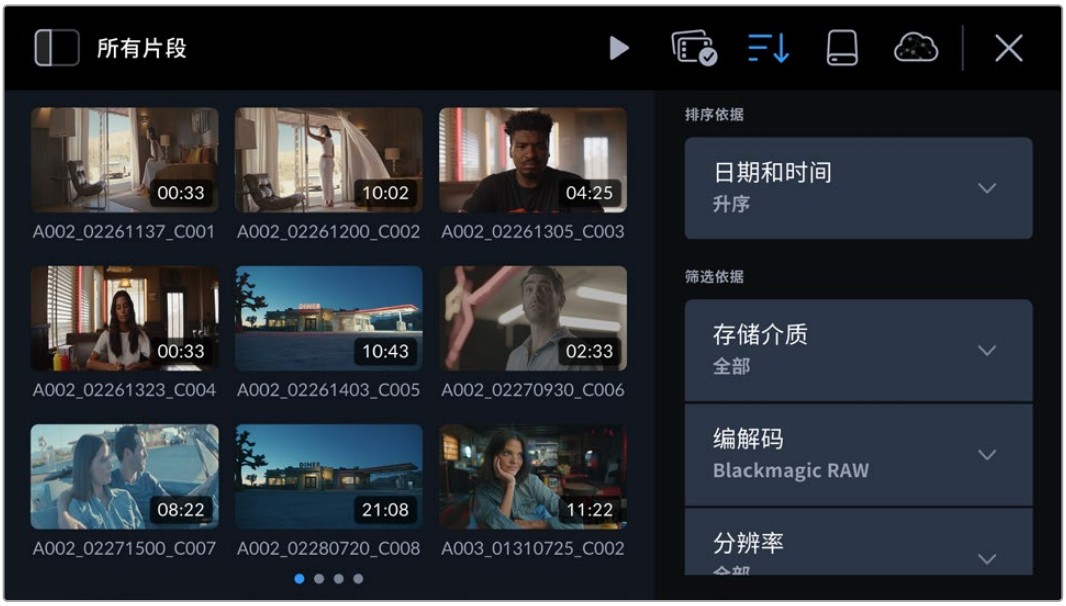
点按播放图标后，您的摄影机将会播放片段序列，并且在序列结束后停止播放。

多选

点按多选图标后，您可以选择一个片段序列进行播放，或者选择多个片段上传到Blackmagic Cloud项目或存储。您还可以选择一组片段进行删除。

媒体筛选器

点按媒体素材库中的媒体筛选器图标可打开筛选编辑器。您可以在这里根据自己的偏好为摄影机设置排列整理片段。比如，您可以选择显示来自某个特定存储介质的片段，或选择上传状态来快速检查哪些片段已经上传到Blackmagic Cloud。使用触摸屏上的筛选菜单上下滚动，并选择您想要的筛选选项。完成选择后，再次点按片段筛选图标可关闭该菜单。



备注 如果您只想一次播放或查看一个片段，请到摄影机“设置”菜单的第6页，选择“单个片段”作为您的播放偏好。

存储

点按媒体素材库的媒体存储图标可进入存储介质格式化页面。您可以使用该页面格式化摄影机上连接的CFexpress存储卡和SSD存储盘。更多关于格式化存储介质的信息，请阅读本手册之前在“存储介质”部分的内容。

将片段上传到Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud是一个协作平台，它可以帮助您开展团队合作，在全球共享DaVinci Resolve项目。

在Blackmagic PYXIS上登录Blackmagic Cloud后，您就可以选择将片段直接上传到DaVinci Resolve Cloud云项目，或者从摄影机的媒体池中手动选择您想要上传的片段。此外，片段还可以直接上传到您的私人Blackmagic Cloud云存储，无需同步到Resolve云项目。

您可以在摄影机的设置菜单第2页选择上传代理文件或者同时上传代理和原始文件。详情请参阅“设置”部分的内容。

登录Blackmagic Cloud

在Blackmagic PYXIS上登录Blackmagic Cloud之前，您需要先将摄影机连接到互联网。

通过以太网连入具有互联网访问权限的网络，或通过USB–C端口将您的智能手机连接到Blackmagic PYXIS。使用智能手机连接时，请启用手机上的网络共享或热点功能。连接到互联网后，摄影机触摸屏顶部的Blackmagic Cloud图标将会变成蓝色。

登录Blackmagic Cloud账户步骤如下:

1 点按控制菜单中的Blackmagic Cloud图标。

2 使用智能手机的摄像头扫描摄影机触摸屏上的二维码，然后根据手机上的提示将摄影机登录Blackmagic Cloud账户。或者，您也可以访问摄影机触摸屏上所显示的网站地址，然后输入八位验证码。

如果要手动输入登录细节，请点按“手动登录”，然后使用触摸屏上的键盘输入您的电子邮件和密码。

3 如果您属于某个Blackmagic Cloud机构，可以选择登录个人账户或者机构账户，从列表中选择账户资料，点按“选择”即可。

登录后，您的Blackmagic Cloud头像就会显示在控制菜单中。您可以点按自己的头像来查看账户详情，或者退出登录您的账户。

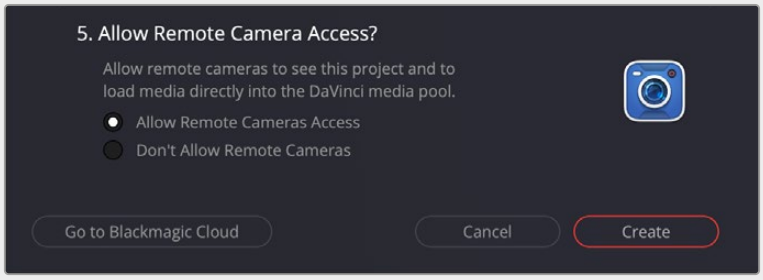
您的账户头像会显示在控制菜单中。

在DaVinci Resolve中允许远程摄影机访问

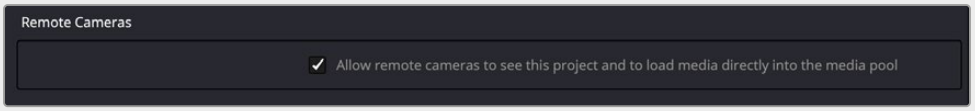
在DaVinci Resolve的设置中允许远程摄影机访问后，您就可以从Blackmagic PYXIS上传片段到新建或者已有Blackmagic Cloud项目了。为项目启用远程访问功能后，它就会显示在摄影机的Blackmagic Cloud项目面板中。

允许访问新项目步骤如下：

1. 打开DaVinci Resolve。在“项目管理器”窗口中，选择“云”选项卡并输入您的Blackmagic Cloud登录详细信息。
2. 从项目库列表中选择Blackmagic Cloud项目库，然后点击“新建项目”。
3. 在打开的新建项目窗口中输入项目的详细信息。在新的云项目窗口中启用“Allow Remote Camera Access”功能，允许远程摄影机访问。



如果要将片段上传到已有的DaVinci Resolve Cloud云项目，请打开项目设置并选择“Blackmagic Cloud”。在“Remote Cameras”远程摄影机设置中启用“Allow remote cameras to see this project to load media directly into the media pool”选项。



当您的摄影机连接到网络并登录到Blackmagic Cloud账户后，Blackmagic Cloud项目将出现在摄影机媒体池侧边栏中。

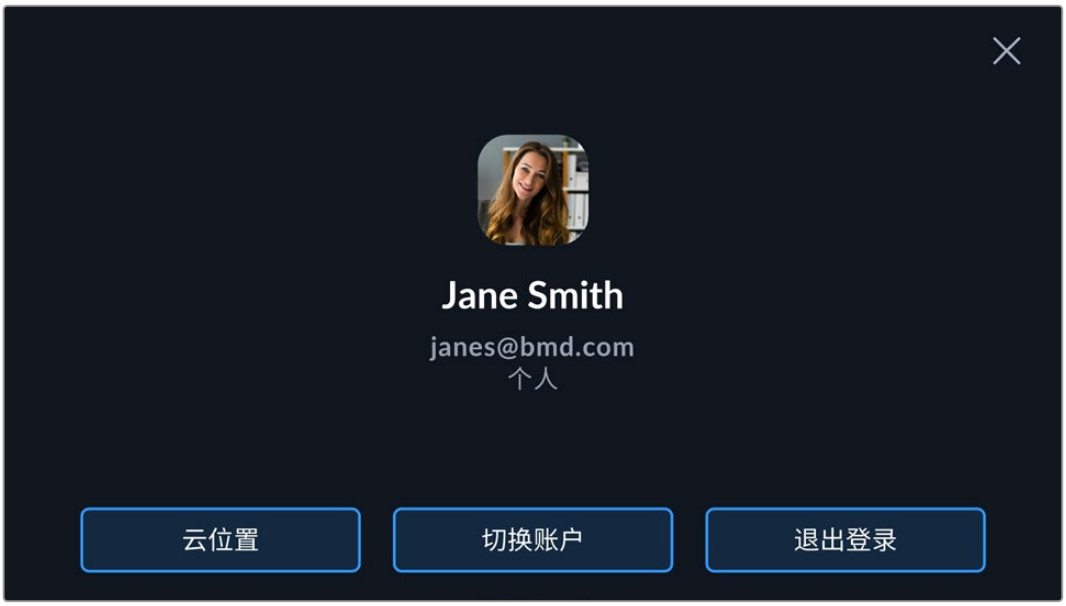
更多关于DaVinci Resolve Cloud云项目的信息，请参考DaVinci Resolve用户手册。手册下载链接：www.blackmagicdesign.com/cn/support/family/davinci-resolve-and-fusion。

设置云位置

您可以选择摄影机录制和上传片段的DaVinci Resolve项目和共享文件夹，只需在“云位置”菜单中选择即可。

设置可用云位置的步骤如下:

1 在控制菜单中点按头像，然后点按“云位置”。

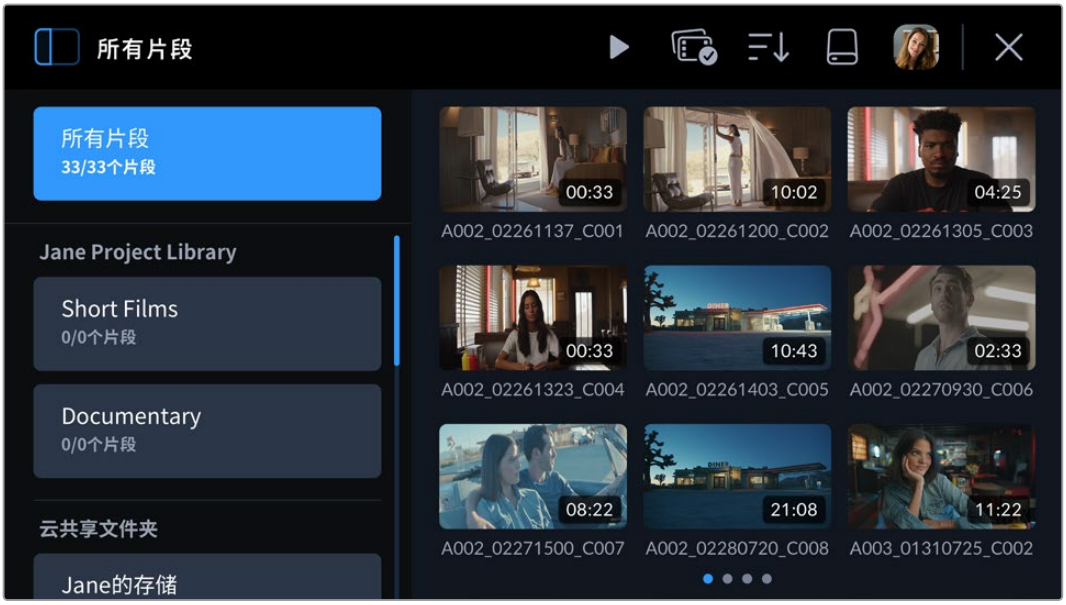


2 从列表中选择可用的云位置，然后点按“选择位置”。

3 在项目库列表中点按项目旁边的眼睛图标显示或隐藏该项目。如要隐藏项目库中的所有项目，点按“隐藏全部”。选定项目后，点按“返回”按钮。

Blackmagic Cloud项目面板

点按触摸屏左上方的侧边栏图标打开Blackmagic Cloud项目面板。



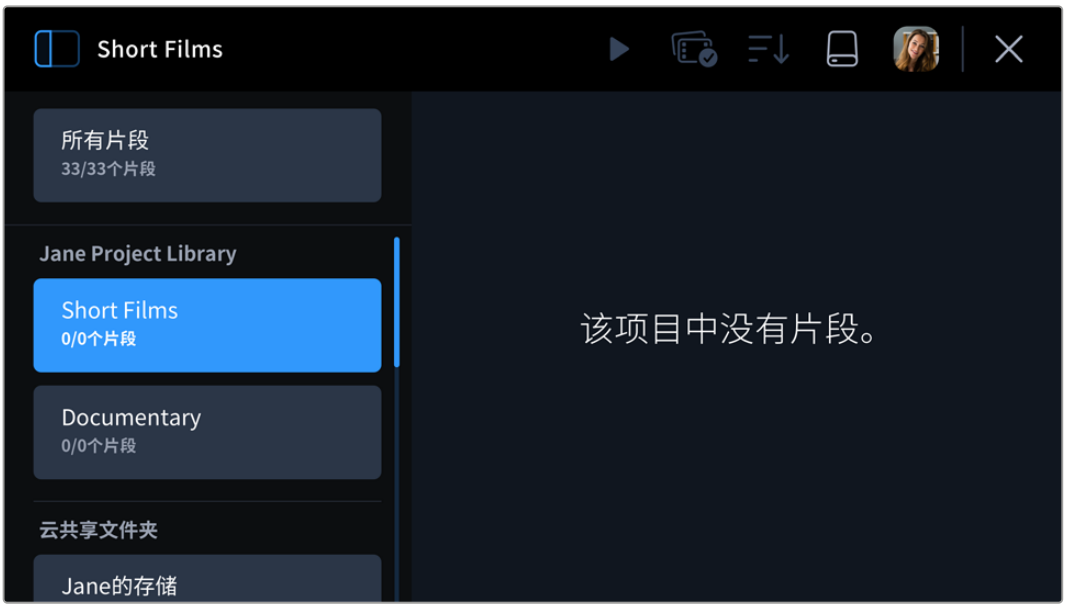
当您登录Blackmagic Cloud账户后，检视器左侧的“Blackmagic Cloud”区域中会列出可用于上传片段的项目。

将片段上传到Blackmagic Cloud项目

选择Blackmagic Cloud项目后，您就可以在将片段录制到摄影机存储介质的同时，上传代理文件或者代理和原始文件。在项目面板中选择项目后，摄影机一旦停止录制，片段会被立刻上传。只要您的摄影机连接网络，并且登录了Blackmagic Cloud账户，当您持续录制片段时，该操作会一直在后台运行。

上传到Blackmagic Cloud项目步骤如下:

1 点按一个Blackmagic Cloud项目将其选定。



2 点按摄影机触摸屏右上方的“x”，或者按下摄影机的录制按钮关闭媒体池，返回HUD。

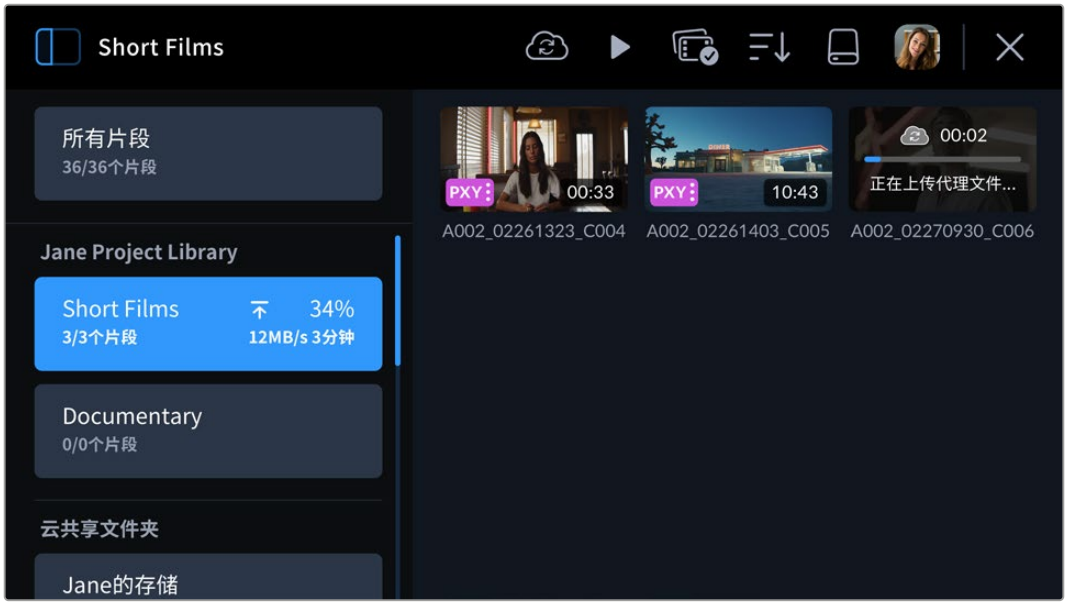
3 所选Blackmagic Cloud项目的名称会出现在摄影机HUD时间码显示的上方。当您下次录制片段时，摄影机就会自动开始向选定的云项目上传媒体。

如果摄影机的网络连接中断，云项目的名称会显示为灰色，上传也会暂停。网络连接恢复后，摄影机将自动重启上传流程。

完成录制后，点按摄影机的存储状态提示打开媒体池，查看片段的上传状态。

您的Blackmagic Cloud头像会在控制菜单中持续可见，即使您断开手机或以太网适配器的连接，也会保持登录状态。这样能够确保再次连接手机或网络后，项目上传队列中的录制文件会恢复上传。摄影机会立刻尝试重新建立网络连接，并恢复队列中的上传任务。

也就是说，如果选择直接录制在某个项目中，您可以在手机信号不佳的区域操作，无需重新连接进行上传，因为设备会自动进行处理。比如，您可以在没有网络连接或手机信号的地方录制片段，然后在有信号或可以连接网线的区域进行连接，即可快速上传代理。



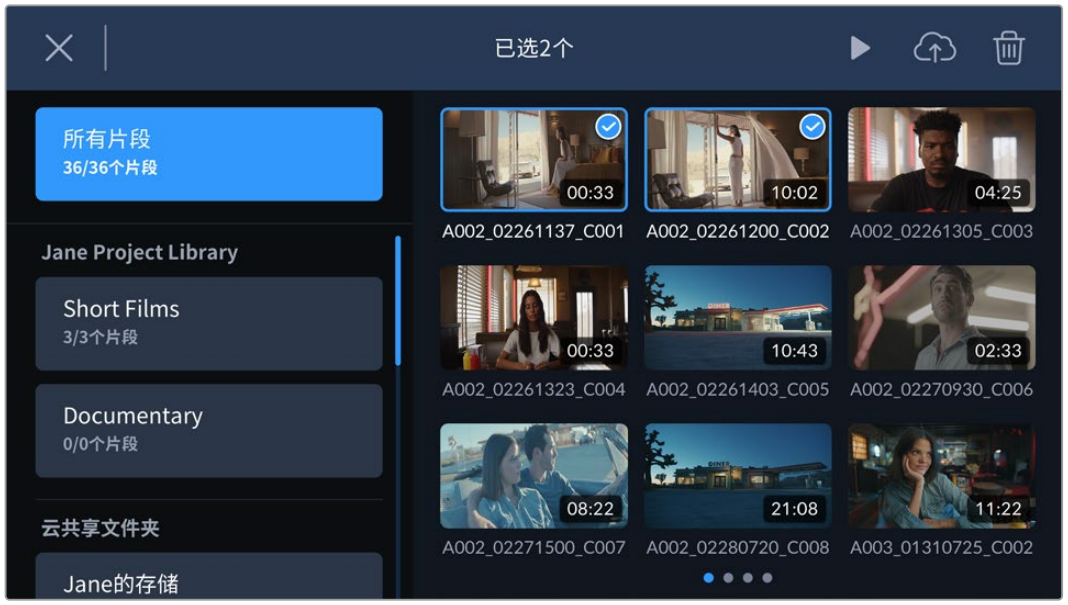
提示 更多关于如何设置摄影机上传代理文件，或者代理和原始文件的信息，请参考“设置”部分的介绍。

有选择地将片段上传到项目

如果您喜欢，可以选择在拍摄后再上传到项目，您可以将单个片段一次性上传到一个项目、多个项目，甚至自己的私人存储。您还可以使用多选工具一次选定多个片段上传到一个或多个位置。

将录制片段上传到Blackmagic Cloud项目步骤如下:

1. 登录Blackmagic Cloud账户。
2. 点按侧边栏图标，选择“所有片段”。
3. 点按控制菜单中的多选图标，选择您想要上传的片段。



4 点按云上传图标。点按项目名称，选择您想要上传片段的Blackmagic Cloud项目。

5 点按“上传”。

上传原始文件

即使摄影机的“设置”菜单中选择的是“仅代理文件”，当您向Blackmagic Cloud项目上传片段时，仍然可以使用片段的元数据检视器选择上传原始片段。比如，当您使用高分辨率Blackmagic RAW格式以低压缩设置拍摄时，这样做就非常实用，因为文件可能会很大。为了节省手机上传数据，您可以选择只上传代理，之后再根据需要上传特定的原始片段。

上传原始片段步骤如下:

1 在项目面板中选择Blackmagic Cloud项目，点按片段，将其在播放检视器中打开。

2 点按控制菜单中的信息图标，显示片段元数据。

3 在元数据窗口中滚动到相应部分，显示片段原始文件的元数据信息。点按“上传原始文件”按钮。

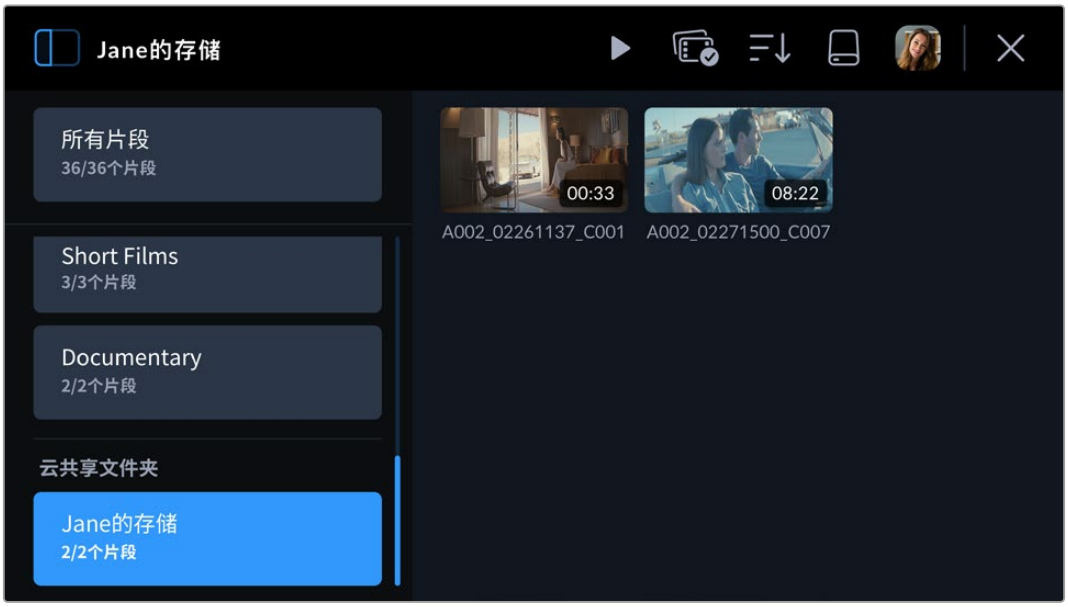
上传到Blackmagic Cloud存储

您还可以选择将片段直接上传到自己的私人Blackmagic Cloud存储。如果您想要上传和备份片段，但不想上传和备份到特定的DaVinci Resolve项目，这一功能就非常实用。在计算机上登录Blackmagic Cloud账户，在菜单中选择“Cloud Storage”，访问您的云存储。

将片段上传到您的Blackmagic Cloud存储步骤如下：

1 点按Blackmagic Cloud项目面板左上方的侧边栏图标。

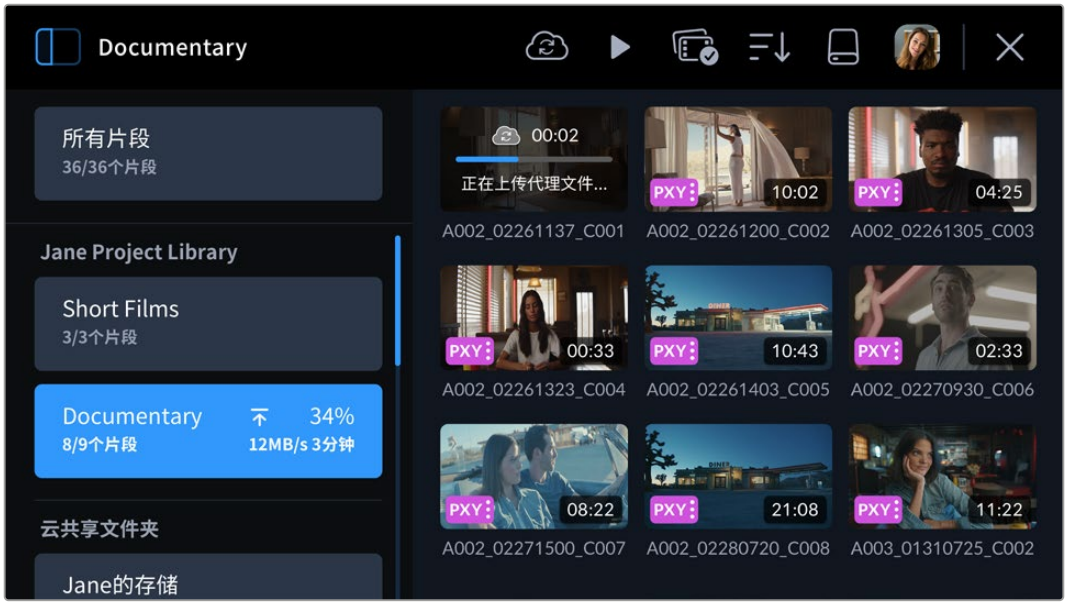
2 滚动到项目列表的底部，选择您的云存储，它会以您的Blackmagic Cloud用户名加“存储”来命名。



3 点按您的私人Blackmagic Cloud存储将其选定。

片段上传状态提示

当您选择上传片段到Blackmagic Cloud项目时，可以在Blackmagic Cloud项目面板中选中该项目来查看上传状态。



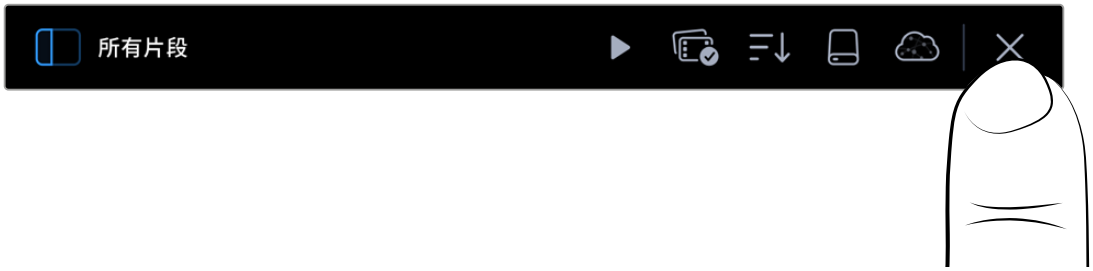
云项目名称旁边会显示整体上传状态，包括片段数量、已完成百分比、上传速度和预计剩余时间。

每个片段的上传状态会显示在片段缩略图上：

PXY	该图标会在片段代理文件成功上传后显示。
PXY HQ	该图标会在代理和原始文件上传后显示。

关闭媒体池

当您使用完媒体池，想要回到摄影机LCD上的实时录制画面时，可点按菜单控制右上角的“X”图标。

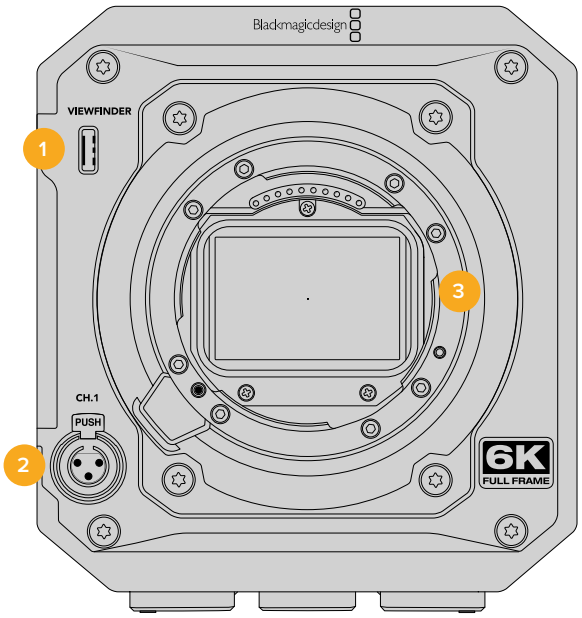


Blackmagic PYXIS概述

手册本节内容详细介绍了Blackmagic PYXIS的所有接口和按钮。

摄影机正面

摄影机的前面板设有镜头卡口，用于连接麦克风的Mini XLR音频输入，以及用于连接URSA Cine EVF或Blackmagic PYXIS Monitor的USB端口。



1 寻像器USB–C接口

这一USB–C端口可为Blackmagic PYXIS Monitor和Blackmagic URSA Cine EVF提供电源和HD视频。详情请参阅“Blackmagic PYXIS Monitor”以及“Blackmagic URSA Cine EVF”部分的内容。

2 Mini XLR音频输入

Blackmagic PYXIS搭载Mini XLR音频输入，可用于外部平衡音频。使用XLR转Mini XLR转接线可将标准XLR麦克风连接到您的摄影机。

音频输入可提供幻象电源，用于连接不带内部供电的专业麦克风。更多关于启用幻象电源的信息，请参考本手册在“设置”部分中关于“音频设置”的介绍。

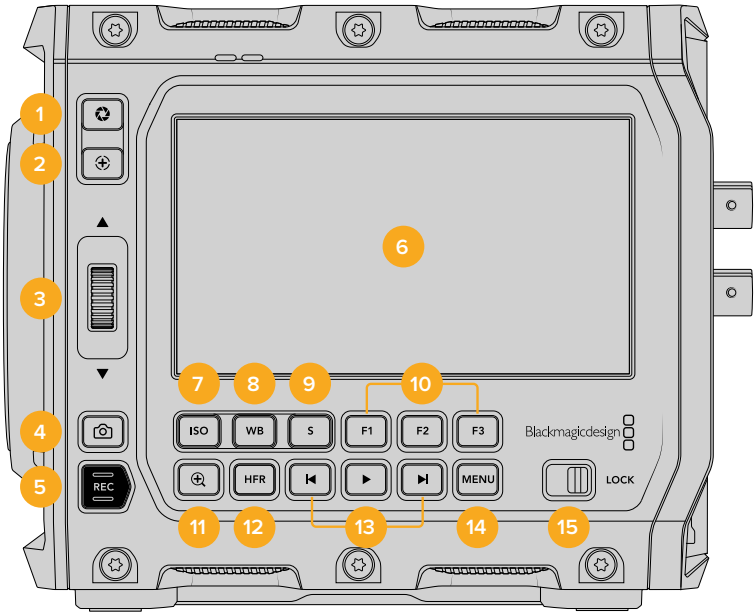
XLR输入还可以接收来自外部信号源的SMPTE规范时间码。当这个接口连接了帧率相匹配的外部时间码时，摄影机将自动锁定输入时间码。时间码将作为时间码元数据加嵌到视频文件中。

3 镜头卡口

Blackmagic PYXIS标配L卡口、EF卡口或PL镜头卡口。更多关于如何为摄影机安装镜头的信息，请阅读本手册在“开始使用”部分的介绍。

摄影机左侧

Blackmagic PYXIS的左侧面板包含LCD触摸屏和控制面板。



1 光圈按钮

按下光圈按钮将自动，摄影机将根据镜头中的高光和阴影设置平均曝光值。您可以上下滚动设置滚轮来手动调整镜头光圈，也可以点按触摸显示屏上的“光圈”按钮并调整光圈滑块来进行控制。

2 对焦按钮

当摄影机使用兼容的自动对焦镜头时，按对焦按钮一次可自动对焦。默认情况下，镜头将自动对焦到画面的中心，但是您可以根据需要点按LCD屏幕来选择其他的对焦点。连按两次对焦按钮可将对焦点重置到屏幕的中心位置。

备注 虽然大部分镜头都支持电子对焦，但是有些镜头可设置为手动或自动对焦模式。在这类情况下，您需要确认已将镜头设置到自动对焦模式。

3 设置滚轮

摄影机上安装兼容镜头时，设置滚轮可用来调整光圈。将触摸屏面向自己，向上旋转设置滚轮可关闭光圈，向下旋转可打开光圈。设置滚轮也可以用来调整白平衡、快门角度和ISO设置。按下摄影机一侧的相应按钮，然后旋转设置滚轮进行选择。完成选择后，按下设置滚轮快速退出选择菜单。

您也可以结合使用设置滚轮和对焦缩放按钮来调整LCD触摸屏、选配PYXIS Monitor或选配URSA Cine EVF的画面放大程度。按下设置滚轮可选择ROI感兴趣区域。

4 静帧按钮

当摄影机处于待命、录制或播放模式时，使用“静帧”按钮可以拍摄单个Blackmagic RAW帧。摄影机图标会短暂出现在触摸显示屏的右上角，提示您静帧采集成功。

图像文件会被保存在当前正用于录制的存储介质根目录下一个名为“stills”的文件夹内。保存时会使用视频片段的文件命名格式，但文件名最后四位字符包括静帧号码的文件名除外。

5 录制按钮

录制按钮标有“REC”字样，位于Blackmagic PYXIS的左侧。按下该录制按钮可开始或停止录制。详情请参考“录制”部分的内容。

6 触摸显示屏

您可以在摄影机的LCD触摸屏上点按并滑动来调整各项设置、自动对焦、开始或停止拍摄，以及在录制和播放片段期间监看片段。该触摸屏还可以用来查看媒体池、管理存储介质，以及在数字场记板上添加备注。

7 ISO按钮

按ISO按钮并旋转设置滚轮可调整摄影机的感光度设置。ISO可以1/3档的增量进行设置，数值在100到25600之间。

8 白平衡

按“WB”白平衡按钮并旋转设置滚轮可调整摄影机的白平衡设置。您也可以长按“WB”按钮3秒，直接进入自动白平衡屏幕菜单。摄影机将会在画面中心位置叠加显示一个白色方块，并使用这一区域执行自动白平衡操作。更多信息请参考“触摸屏控制”部分的介绍。

9 快门

要更改快门角度或快门速度，可按“S”快门按钮，然后旋转设置滚轮。触摸显示屏也会给出最多三个防闪烁快门建议选项。

10 功能按钮

您可以使用摄影机的“设置”菜单对这些按钮进行编程，将它们指派为各项常用功能。默认情况下，F1按钮被设为“伪色”，F2按钮被设为“显示LUT”，F3按钮被设为“帧导栏”。

11 对焦缩放按钮

按对焦缩放按钮可放大画面，以1:1的像素比例来调整对焦。放大显示时，您可以在触摸屏上使用捏拉缩放的多点触控手势控制来调整缩放程度，在屏幕上使用触摸和拖动的操作来查看图像的不同区域。详情请参考“触摸屏控制”部分中关于“捏拉缩放”的介绍。

当您激活对焦缩放功能并通过选配的URSA Cine EVF寻像器查看时，旋转设置滚轮可调整缩放级别，按下设置滚轮可选择感兴趣的区域。如果要缩小画面，再次按对焦缩放按钮即可。

12 HFR按钮

使用HFR (高帧率) 按钮可切换到变速帧率。要使用这一功能，只要在帧率菜单中设置您想要的变速帧率即可。摄制完成后，只要按下HFR按钮即可在您所选的变速帧率和项目帧率之间切换。需要指出的是，这一设置只能在录制停止时调整。

更多关于项目和变速帧率的信息，请参考“触摸屏控制”部分的介绍。

13 播放控制按钮

播放按钮可用于开始或停止播放功能，并可跳到上一个或下一个片段。使用EF镜头时，前进和后退按钮还可在使用兼容镜头时用于控制光圈的开合。更多有关播放按钮的使用信息，请参考“播放”部分的内容。

14 菜单按钮

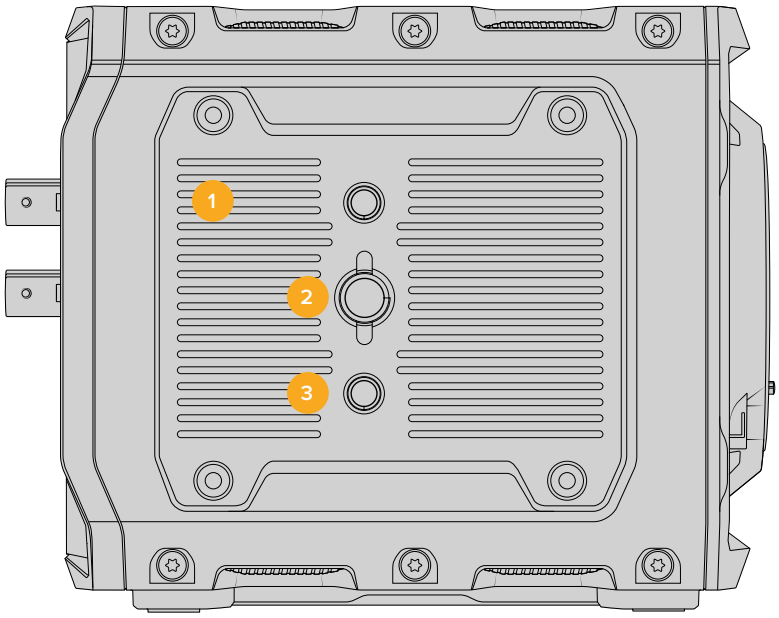
按下该菜单按钮可打开设置主菜单界面。更多关于菜单设置的信息，请参考本手册在“设置”部分的介绍。

15 锁定开关

将锁定开关拨向右侧可锁定摄影机的LCD触摸屏，拨向左侧可解除锁定。锁定触摸屏可以防止因误触按钮导致的设置更改或意外中断推流。当触摸屏锁定时，摄影机的实体控制按钮还可以使用。

摄影机右侧

Blackmagic PYXIS的右侧搭载可更换侧板，可用来安装各类配件。摄影机出厂时已安装标准侧板，并内附一块SSD侧板。更多关于侧板的详细介绍，请阅读本手册后续在“更换侧板”部分的说明。



1 侧板

Blackmagic PYXIS的标准侧板设有3/8和1/4英寸安装点。

2 3/8英寸安装点

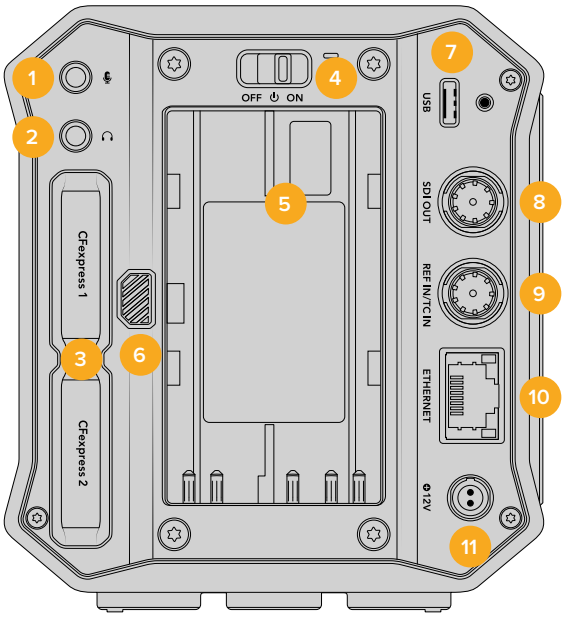
3/8英寸安装点可用于安装配件。

3 1/4英寸安装点

两个1/4英寸安装点可用于安装配件。

后面板

摄影机后面板设有电源开关、电源接口、电池槽、CFexpress存储卡槽，以及SDI输出、同步、USB、以太网以及麦克风输入接口。



1 3.5mm麦克风输入

通过摄影机的3.5mm立体声接口连接麦克风。支持Mic和Line电平的音频。Mic电平的音频要比Line电平低，因此如果您将麦克风连接到摄影机但选择了Line电平，就会发现电平过低。

麦克风输入还可以接收来自左通道外部信号源的SMPTE规范LTC时间码。有效时间码可被自动检测到，并作为时间码元数据加嵌到视频文件中。建议通过Line电平输出发送LTC时间码（特别是不将时间码作为一个音频轨道录制时）。

2 耳机输入

将耳机插入3.5mm立体声耳机插孔可在录制和播放片段时监听音频。连接耳机时，扬声器输出处于静音状态。

3 CFexpress存储卡槽

将CFexpress B型存储卡插入卡槽内可实现录制和播放。详情请参阅“CFexpress存储卡”部分的内容。

4 电源开关

电源开关可开启摄影机。向右滑动开关可开启摄影机，向左滑动可关闭摄影机。

5 电池槽

Blackmagic PYXIS可通过选配的BP–U电池获得电源，这一型号的电池可安装在摄影机电池槽内。更多信息请参考“安装电池”部分的介绍。

6 电池释放按钮

从摄影机上移除电池时，请按住电池释放按钮，并将电池滑出电池槽即可。

7 USB–C

使用摄影机后侧的USB–C端口连接外部USB存储盘直接录制，或连接手机并通过移动数据连接到互联网。如使用Blackmagic PYXIS 12K，您还可以使用这一端口连接Blackmagic PYXIS Monitor或URSA Cine EVF。

为摄影机更新内部软件时，通过这个USB–C端口将摄影机连接到计算机，运行摄影机的更新程序。

8 12G–SDI输出

使用12G–SDI输出连接SDI监视器或HyperDeck硬盘录机等专业SDI视频设备。该12G–SDI输出支持HD和Ultra HD视频，上至60fps。

9 同步和时间码输入

这一输入接口可自动识别时间码和同步输入信号，并可在二者之间切换。连接到标有“REF IN / TC IN”字样的BNC输入接口后，就可让Blackmagic PYXIS同步到如三电平等常用的同步信号。需要指出的是，要通过这路输入使用同步信号，您必须在摄影机设置菜单的第3页中将同步源设置为“外部”。

或者，您可以使用该接口和外部时间码源进行匹配，从而在从事双系统拍摄时同步多路摄影机信号，或进行声画同步。这样可在后期制作时确保音频、画面或多台摄影机上的视频同步。当这个接口连接了帧率相匹配的外部时间码时，摄影机将自动锁定输入时间码。外部时间码被锁定后，摄影机的LCD触摸屏上会显示“EXT”徽标。如果您拔出线缆，时间码将保持锁定状态，徽标会变成“INT”，提示您现在正在运行摄影机的内部时间码时钟。

10 以太网端口

Blackmagic PYXIS 6K搭载一个1G以太网端口，而Blackmagic PYXIS 12K上的以太网端口则支持10G连接。

您可以使用摄影机的以太网端口将Blackmagic PYXIS连接到网络，或者使用一根标准CAT6网线直接连接到您的计算机。您的摄影机被默认设置为DHCP，这表示您的网络将自动为其指派一个IP地址。

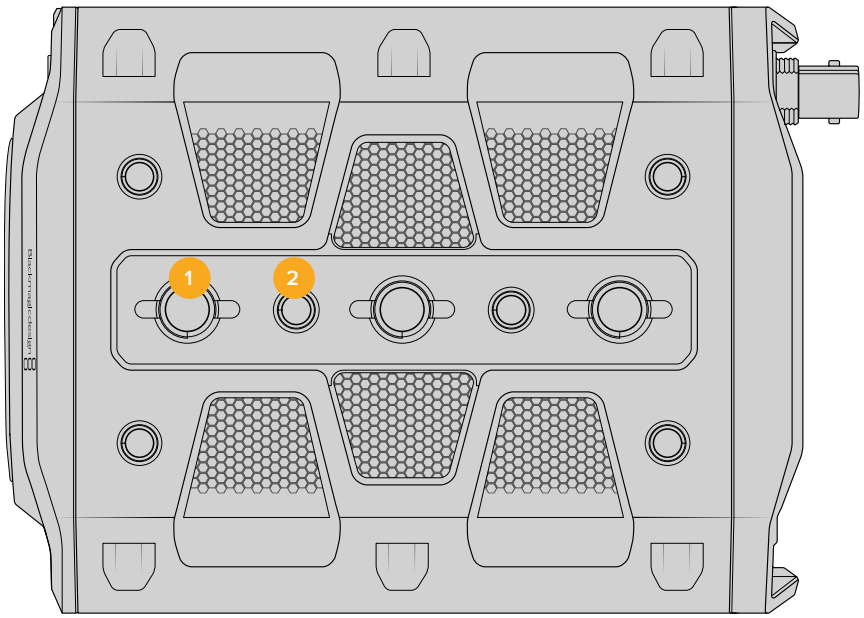
连接到网络后，您就可以使用SMB、FTP，或通过Web浏览器使用Web媒体管理器从摄影机的Media Module访问文件了。当您的摄影机通过USB连接到计算机时，可以在Blackmagic Camera Setup实用程序的“Network Access”（网络访问）部分轻松启用这三个选项。详情请参阅本手册在“使用Blackmagic Camera Setup”部分的介绍。

11 电源输入

如果要连接内附的电源适配器，请转动插头使其对准插孔上方的缺口位置，然后轻推插头直至其解锁。如果要断开电源连接，请将锁定鞘转回原来的位置，然后拔出插头。

摄影机顶部

摄影机顶部设有多个用于安装URSA Cine Handle和其他配件的安装点。

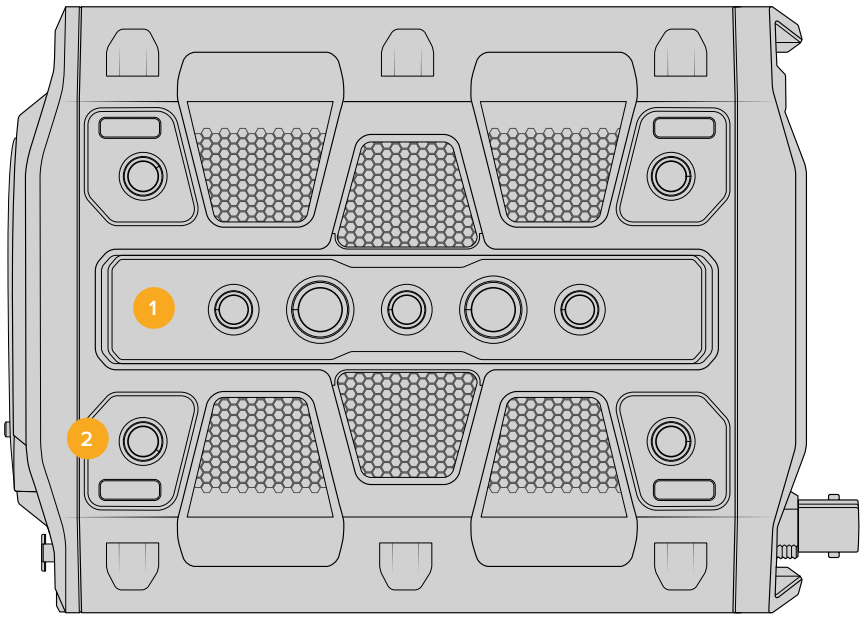


1 3个3/8英寸安装点。

2 6个1/4英寸安装点。

摄影机底部

摄影机底部设有多个用于安装三脚架云台和其他配件的安装点。



1 5个3/8英寸安装点

2 4个1/4英寸安装点

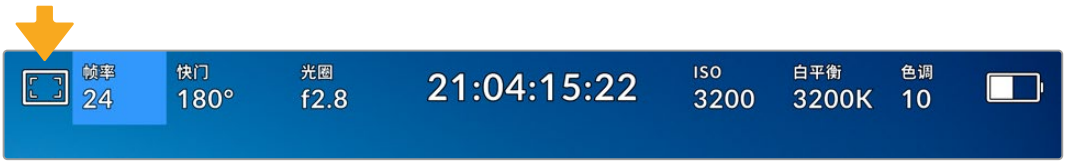
触摸屏控制

摄影机的触摸屏采用触摸式手势界面设计，能带来快捷直观的操作体验。您可以在LCD触摸屏上的不同区域进行点按和滑动操作，从而快速实现拍摄时可能用到的摄影机功能。

LCD触摸屏能让您轻松设置摄影机的大多数使用设置。

LCD监看选项

点按触摸屏左上角的监看图标可进入LCD监看设置。这些设置可用来切换并调整摄影机的监看功能，包括斑马纹、对焦辅助、帧导栏、网格、安全框以及伪色。当您进入LCD监看选项时，这些功能的控制项会显示在LCD触摸屏底部的选项卡菜单中。

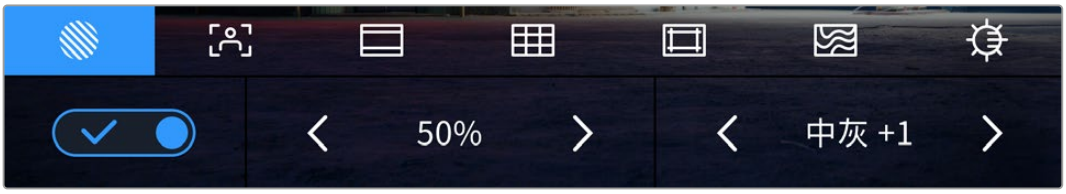


点按摄影机LCD触摸屏左上角的图标可进入LCD触摸屏的监看选项。

斑马纹

斑马纹设置可开启或关闭LCD触摸屏上的斑马纹显示，还可以设置SDI输出画面上的斑马纹级别。

视频图像中超过您设定的斑马纹曝光度的部分会以斜线标出。例如，将斑马纹设定为100%可显示完全过曝的区域。这一功能对于固定照明条件下实现理想曝光值非常有帮助。



进入LCD监看选项后，点按斑马纹图标可选择斑马纹设置

要开启或关闭LCD触摸屏的斑马纹功能，只要在斑马纹界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。点按左右箭头可降低或提高斑马纹百分比数值。第二个斑马纹设置可用来开启或关闭中灰斑马纹区域，或者切换到中灰 + 1档。

更多关于在摄影机SDI输出上启用斑马纹的信息，请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

提示 如果您在户外阴天等易变的照明条件下拍摄，将斑马纹设置在100以下能提示您可能出现过曝的区域。

对焦辅助

该设置可开启或关闭LCD触摸屏上的对焦辅助显示，还可以为摄影机上的SDI输出设置对焦辅助级别。

进入LCD监看选项后，点击对焦辅助图标可设置摄影机的对焦辅助选项。

要开启或关闭LCD触摸屏的对焦辅助功能，只要在对焦辅助界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。

要为Blackmagic PYXIS上的所有输出设置对焦辅助级别，可向左或向右拖动触摸屏底部的滑块，或者点按对焦辅助级别一侧的箭头按钮。

对焦辅助的理想级别因拍摄画面而异。例如，对焦人物时，设置较高的对焦辅助可有助于解决人物面部边缘细节的问题。而如果是对焦植物或建筑物，较高的对焦辅助设置反而会显示许多干扰信息。

更多关于在摄影机SDI输出上启用对焦辅助的信息，请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

提示 摄影机设有两种对焦辅助模式。您可以在“监看”设置菜单中的“峰值对焦”和“彩色线条”两种对焦辅助选项间进行切换。详情请参考本手册“监看设置”部分的介绍。

帧导栏

帧导栏设置可开启或关闭LCD触摸屏上的帧导栏显示。您还可以选择一种帧导栏在摄影机的SDI输出上显示。更多信息请参考“监看设置”部分的介绍。

帧导栏包括用于电影、电视和网络标准的不同宽高比。

点按帧导栏图标可访问摄影机的帧导栏设置。

要开启或关闭LCD触摸屏的帧导栏显示，只要点按屏幕左下角的切换图标即可。

要选择您想使用的帧导栏选项，请左右拖动滑块，或点按当前所选宽高比两侧的箭头进行调整即可。点按箭头按钮之间的比例显示，还可以输入自定义帧导栏比例。

帧导栏选项如下:

2.35:1、2.39:1和2.4:1

可显示宽屏宽高比，适用于变形或遮幅宽银幕电影。由于电影标准随时间改变，这三种宽高比或采用略微不同的宽屏设置。2.39:1是当今最为广泛使用的标准之一。

LCD触摸屏启用2.40:1帧导栏设置后的显示。

2:1

该选项可显示较16:9略宽的画面比例，但宽度低于2.35:1。

1.85:1

可显示另一种常用的遮幅宽银幕电影宽高比。宽度介于HDTV 1.78:1和2.39:1规格之间。

16:9

显示为1.78:1宽高比，兼容16:9高清电视机和计算机屏幕。该宽高比最常用于HD播出和网络视频。此外，Ultra HD播出也使用这一宽高比。

14:9

可显示某些电视台所用的14:9宽高比，是16:9和4:3电视标准的折中方案。理想状态下，当16:9和4:3素材经中心裁切以符合14:9宽高比时仍然保持清晰画面。如果您的项目可能会在使用14:9宽高比的电视台播出时，可使用此帧导栏作为构图辅助。

4:3

采用4:3宽高比，适用于SD电视屏幕，或在使用2倍变形附加镜时帮助构图取景。

1:1

该选项可显示较4:3略窄的1:1画面比例。这一正方形画面比例正在社交媒体领域日渐普及。

4:5

该选项可显示4:5的宽高比。这一纵向画面宽高比是人像和智能手机观看的理想选择。

9:16

该选项可显示9:16的宽高比。这种竖屏宽高比适合拍摄社交媒体内容。

自定义帧导栏比例

要自行创建帧导栏比例获得独特观感，可点按箭头图标按钮之间的比例显示。在出现的“自定义帧导栏”屏幕上，点按删除按钮将当前比例删除，然后使用数字键盘指定一个新的比例。点按“更新”应用自定义帧导栏比例，然后回到拍摄画面。

使用数字键盘输入自定义帧导栏比例

提示 您可以更改帧导栏叠加信息的不透明度。详情请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

网格

网格设置可在LCD触摸屏上开启“三分法”、“水平线”、“十字准线”或“中心点”显示，还可以设置在SDI输出上显示哪些叠加信息。更多关于在SDI输出上启用网格的信息，请参考本手册“监看设置”部分的介绍。

进入LCD监看选项后，点按网格图标可选择不同的网格设置

网格和十字准线叠加信息可以帮助您构图。开启网格选项后，LCD屏幕上会显示“三分法”、“水平线”、“十字准线”或“中心点”。

要开启或关闭摄影机触摸屏的帧导栏显示，只要在“帧导栏”选项卡中点按屏幕左下角的切换图标即可。

想要选择LCD或SDI输出上显示哪类叠加信息，只要点按“三分法”、“水平线”、“十字准线”或“中心点”选项即可。您可以一次在水平线、十字准线或中心点选项当中选择一种，和三分法显示。这样能让您结合使用三分法和水平线组合、三分法和十字准线组合，或者三分法和中心点组合。

三分法网格可自动缩放到任意屏幕帧导栏。

三分法

“三分法”设置取画面三分之一处分别加以两条竖线和两条横线组成网格叠加显示。三分法是一种帮助镜头构图的极其强大的工具。例如，人眼通常会将注意力落于两条直线的交叉点位置，因此网格非常有助于构图时将关键元素定位在这些重要区域。演员的视线通常都是取景在屏幕上三分之一部分，因此您可以使用上面的那条水平线来帮助您构图。三分法有利于不同镜头间保持构图的一致性。

水平线

“水平线”设置可在摄影机发生左右或者上下倾斜的时候给出提示，从而帮助您在手持拍摄时将摄影机保持在水平状态，较好地平衡摄影机在云台上的倾斜情况。

浅灰色竖线偏离中间那条深灰色竖线的移动方向，就表示摄影机当前发生倾斜的方向。当摄影机向下倾斜时，浅灰色横线会向上移动；而当摄影机向上倾斜时，浅灰色横线会向下移动。

这些线条偏离中心十字标线的距离等比对应摄影机发生上下或左右倾斜的程度。校准摄影机的运动传感器之后，只要摄影机对齐横轴和纵轴，十字标线就会变成蓝色，表示摄影机已与横纵轴对齐。

请注意，如果摄影机朝正下方拍摄俯瞰镜头，或朝正上方进行拍摄，水平线指示也会有相应反馈。假如您旋转摄影机来拍摄竖屏画面，水平线指示会将横纵轴也旋转90度。

下面的表格显示了摄影机发生不同方向的倾斜时，水平线所给出的相应指示。

水平线指示	描述
	垂直且水平
	向下倾斜且水平
	垂直且向左倾斜
	向上倾斜且向右倾斜

正常使用时，可将水平线指示校准为垂直且水平。如果您想要使用水平线指示来保持一致的斜角镜头 (Dutch Angle)，或者保持一致的倾斜角度来拍摄俯瞰或仰角镜头，也可将水平线指示校准为某个斜面角度。更多关于如何校准水平线指示的信息，请查阅“运动传感器校准”部分。

十字准线

“十字准线”设置可在画面中心标以十字准线。十字准线和三分法一样，都是非常有用的构图工具，可以让您轻松将画框的正中心对准某个拍摄对象。在拍摄用于快速剪切的场景时也可能会用到这一功能。将观众的视线始终保持在画面中心，能够有助于他们在观看快速剪辑的画面时跟上节奏。

中心点

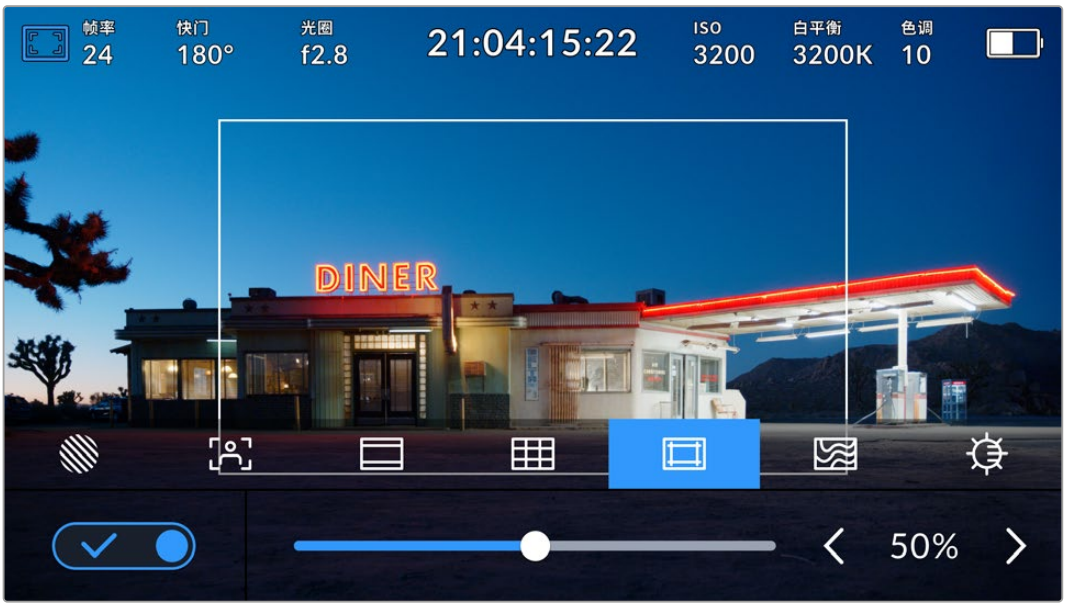
“中心点”设置是在帧画面的中心放置一个圆点。这一设置和“十字准线”设置的作用完全一样，只不过这一叠加显示更小，因此所造成的干扰也更小。

安全框

“安全框”设置选项用于打开或关闭LCD触摸屏上的安全框，以及设置SDI输出的安全框大小。

安全框是广电制作行业的常用工具，可用来让观众观看到镜头中最重要的内容。将镜头中最重要的部分保留在中心的“安全框”之内，能有效防止在部分电视机上出现画面裁切，并且能留下一定的空间供播出机构在屏幕边缘添加台标、新闻图标和其他叠加信息。许多播出机构都要求交付的影像必须将标题和图文等重要内容包含在90%的安全框范围内。

安全框还可以帮助您对那些需要在后期执行镜头稳定处理的镜头进行构图取景，因为镜头稳定处理可能会裁切图像的边缘。它们也可以用来显示特定的裁切。



图为设置到50%的安全框

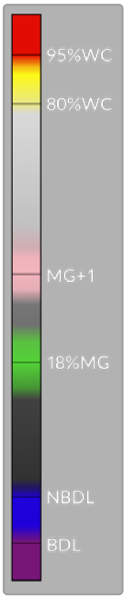
要开启或关闭LCD触摸屏的安全框，只要在安全框界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。要设置摄影机SDI输出的安全框程度，可以点按触摸屏下方当前数值左右任何一边的箭头。或者，您也可以左右拖动滑块进行调整。

伪色

伪色设置可以打开或关闭LCD触摸屏上的伪色曝光辅助。

伪色功能可在您的图像上叠加不同色彩，以代表图像中不同元素的曝光值。例如，粉色代表了适合较浅肤色的理想曝光，而绿色则是较深肤色调的对应色彩。在录制人像画面时，您可以通过查看粉色或绿色伪色来保持肤色曝光的一致性。

以此类推，当您图像中的元素从黄色变到红色，就意味着现在处于过曝状态。

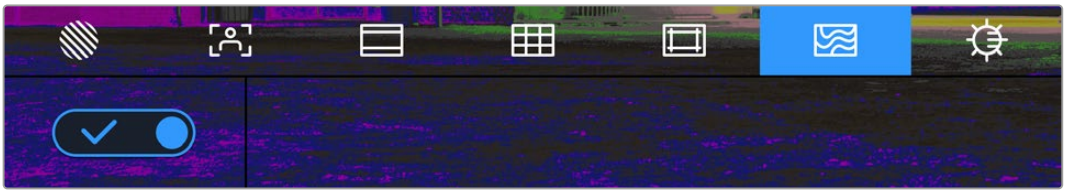


摄影机显示屏左侧的IRE伪色表给出了不同伪色所代表的含义。

伪色	含义
95%WC	白色削波
80%WC	接近白色削波
MG+1	比中灰高一档
18%MG	中灰
NBDL	接近黑色细节缺失
BDL	黑色细节缺失

在一个曝光合理的画面中，肤色调会用绿色和粉色伪色来表示。

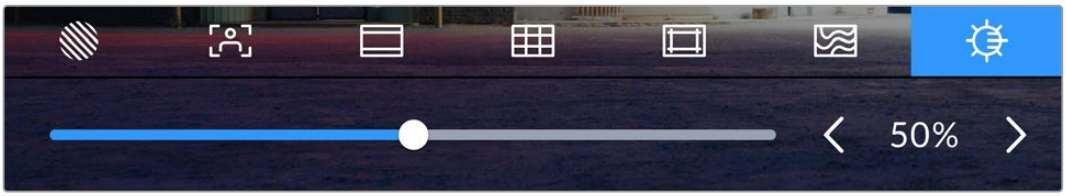
要开启或关闭LCD触摸屏的伪色功能，只要在伪色界面中点按屏幕左下方的开关图标即可。



伪色曝光辅助

屏幕亮度

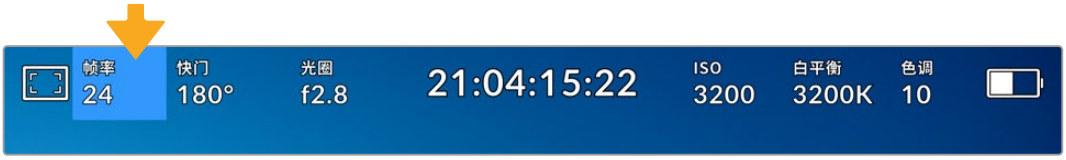
点按屏幕亮度图标，并左右拖动滑块可调节摄影机的触摸屏亮度。



屏幕亮度设置为50%。

每秒帧数

“帧率”提示可显示您当前所选的帧率。



点按帧率提示可进入帧率设置

在LCD触摸屏底部的菜单里，点按“帧率”提示可让您更改摄影机传感器及项目帧率。

项目帧率

项目帧率是摄影机的录制格式帧率，它具备电影和电视行业所使用的各类帧率。通常，它会被设定为和您的后期制作工作流程相匹配的帧率。

一共有8种项目帧率设置，分别为每秒23.98、24、25、29.97、30、50、59.94以及60帧。

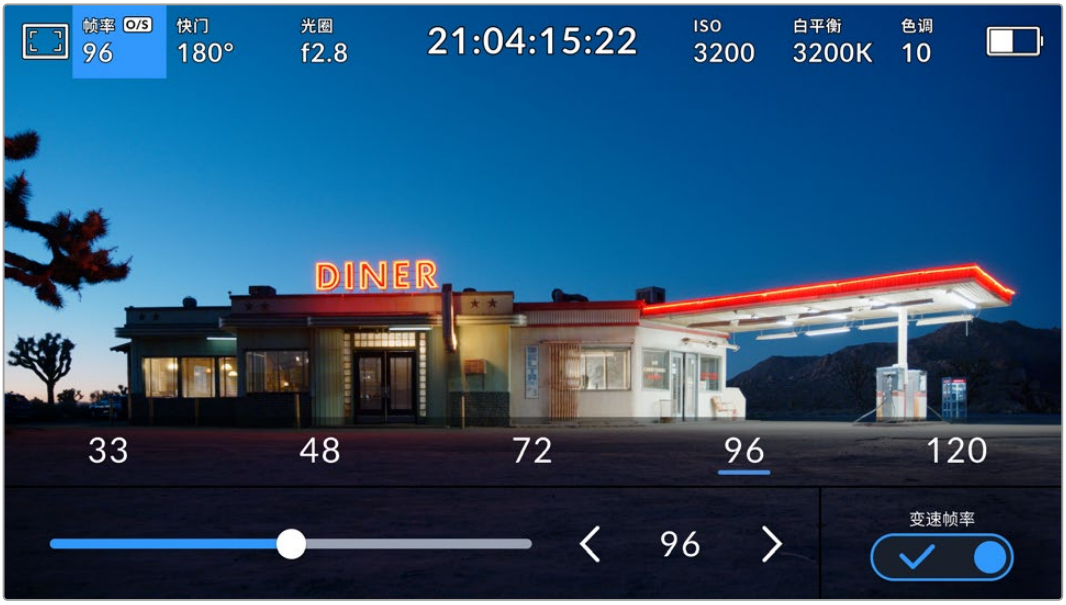
想要在“帧率”菜单中调整摄影机的项目帧率，请点按触摸屏左下角当前帧率旁边的左右箭头。或者，您也可以左右拖动滑块进行调整。

点按项目帧率两侧的箭头或移动滑块进行调整。

备注 项目帧率也会设置SDI输出的帧率。

传感器帧率

传感器帧率可设定传感器每秒所录制的实际帧数。这一帧率将会影响视频播放的快慢，视您所设置的项目帧率而定。



启用“变速帧率”选项后，点按某个预设或传感器帧率两侧的箭头图标，或者移动滑块就可进行调整。

默认情况下，项目和传感器帧率会相互匹配，以便获得自然的播放速度。但是，您可以点按摄影机“帧率”菜单右下方的“变速帧率”切换图标来单独设置传感器帧率。

如要更改您的传感器帧率，请点按触摸屏左下方传感器提示旁边的左右箭头。您也可以左右拖动滑块来增加或减少帧率。放开滑块后，传感器帧率将完成设置。您可以点按滑块上方的常用变速帧率。这些是根据您当前项目帧率给出的。

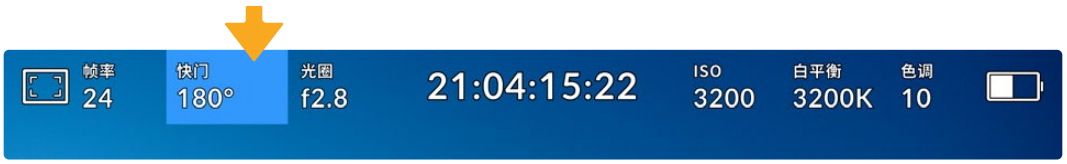
您可以设置各种不同的传感器帧率，使片段播放时呈现出各种丰富有趣的速度效果。当传感器帧率被设置为高于项目帧率时，播放片段可营造出慢动作效果。例如，以60fps的传感器帧率进行拍摄，以24fps的项目帧率进行播放，能创建出实际速度40%的慢动作效果。换言之，传感器帧率越是低于项目帧率，播放片段时就越快。这一原理类似于电影摄影机的快速拍摄 (Overcranking) 和慢速拍摄 (Undercranking) 。快速拍摄可增高传感器帧率，因此播放时可拖慢镜头画面进程，起到突出强调的作用。慢速拍摄可降低传感器帧率，因此播放时可加快画面的速度，从而使画面更具动感。这一设置可为您提供无限的创作空间！

关于每个录制格式和编解码可用最大帧率的信息，请参阅本手册“录制”章节的表格。

备注 选中“变速帧率”时，音频和视频就不再同步。即使设置了相同的项目帧率和传感器帧率也是如此。因此，如果您想要确保音频同步，就避免选择变速帧率。

快门

“快门”提示可显示您的快门角度或快门速度。点按此提示可手动更改摄影机的快门数值或配置基于快门的自动曝光模式。快门类型设置可通过显示快门信息来选择“快门角度”或“快门速度”。详情请参考本手册关于“设置”部分的介绍。



点按“快门”提示进入快门设置

快门角度或快门速度定义了视频中运动模糊的级别，可对不同的光线条件进行补偿。大多数情况下，180度的快门角度可拍摄出令人满意的动态模糊效果，相当于1/50秒的快门速度。但是，请根据照明条件的变化或画面中动作的多少对快门角度进行相应的调整。

例如，360度时快门为“全开”，此时传感器可接收到最多光线。这适用于低光照条件且画面中只有轻微的动作部分。但是，如果拍摄快速移动的物体来说，90度等较窄的快门角度可将运动模糊降到最低，从而获得更为锐利清晰的图像。与快门角度相对应的快门速度取决于您所使用的帧率。

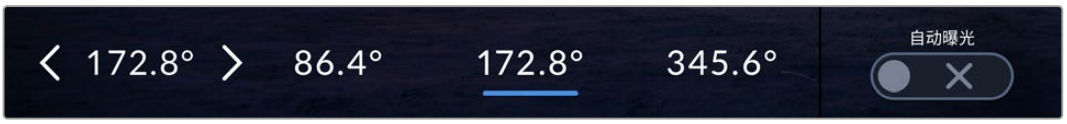
例如，如果您以25帧每秒拍摄，那么360度相当于1/25秒，90度相当于1/100秒。

备注 在人工照明环境下拍摄时，快门可能会捕捉到灯光闪烁。Blackmagic PYXIS会根据当前的帧率自动计算出防闪烁快门数值。当您调整快门时，触摸屏下方将会显示三个防闪烁快门建议选项。这些快门数值可能会受到您所在地区的主电源频率的影响。您可以在摄影机的设置菜单中将本地电源频率设为50Hz或60Hz。详情请参考本手册关于“设置”部分的介绍。

点按触摸屏底部的“快门”提示可调出快门数值菜单。如果您将自动曝光设为关闭状态，此时屏幕将显示您当前所选的快门数值，并将显示出根据您在摄影机“设置”菜单中所选的主电源频率所得出的所有可用的防闪烁快门数值。详情请参考本手册关于“设置”部分的介绍。

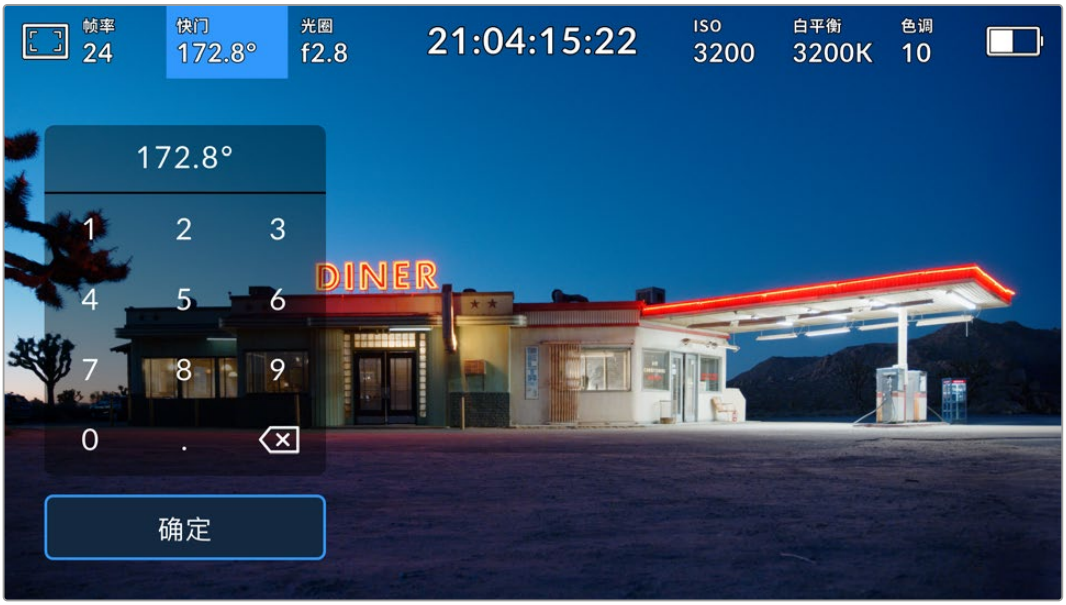
值得一提的是，即使使用防闪烁快门数值，也可能会因为每类光源所具备的特点而导致闪烁现象。如果您使用的不是持续光源，我们建议拍摄前请始终进行测试。

如要选择某一种防闪烁快门值，只需点按一个显示的快门值。使用当前快门值提示两侧的箭头可逐个查看一些最常用的值。



摄影机将根据您在“设置”菜单中所选的主电源频率给出一组防闪烁快门数值建议。

如果您在户外拍摄，或使用防闪烁照明，还可以到屏幕左下方连按两下当前快门提示图标来手动选择一个快门数值。当选定快门角度时，该操作会调出一个数字键盘，您可以用它来设置5度到360度之间的任意快门角度。



当在户外拍摄或使用防闪烁照明时，可使用这一数字键盘手动键入您想要的快门角度。

Blackmagic PYXIS设有三类基于快门的自动曝光模式，您可以点按快门菜单最右侧的“自动曝光”按钮进行选择。

快门

该设置可自动调整快门数值来确保恒定曝光，并同时保持光圈不变。如果您需要保持景深不变，请选择这一设置。值得一提的是，细微的快门自动调整可能会影响到运动模糊。此外，也请您留意室内拍摄时不同的照明条件可能会造成闪烁现象。自动光圈功能在选择“快门”自动曝光模式时不可使用。

快门+光圈

该设置可先调整快门，再调整光圈，以保持正确的曝光水平。如果已达到最大或最小快门值，曝光仍不能维持，那么摄影机将开始调整光圈值来保持曝光恒定。

光圈+快门

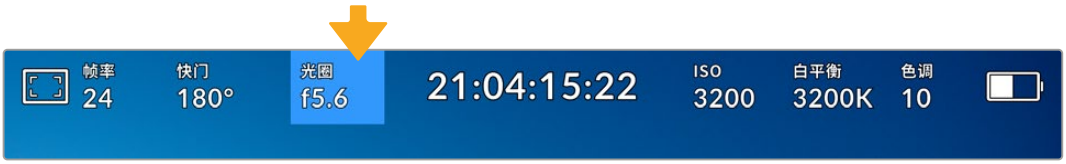
该设置可先调整光圈，再调整快门速度，以保持正确的曝光值。如果已达到最大或最小光圈值，曝光仍不能维持，那么摄影机将开始调整快门值来保持曝光恒定。

在快门菜单中，点按“自动曝光”可进入基于快门的自动曝光模式选项。

当影响快门或光圈的自动曝光模式启用时，LCD触摸屏上方的快门或光圈提示一侧会出现一个“A”字母小标。

光圈

“光圈”提示可显示您当前的镜头光圈。点按此提示可更改兼容镜头的光圈并配置基于光圈的自动曝光模式。



点按“光圈”提示可进入光圈设置

如果要使用LCD触摸屏调整光圈，您的Blackmagic PYXIS必须要搭配支持通过摄影机更改光圈的镜头。

点按“光圈”提示一次可调出触摸屏底部的光圈菜单。当前镜头光圈将显示在此菜单的最左侧。想要更改光圈，可点按当前光圈两侧的箭头或左右拖动滑块。

在“光圈”菜单下时，点按光圈提示左右两侧的箭头或使用滑块来调整光圈设置。

点按光圈菜单最右侧的“自动曝光”的开关图标可打开光圈自动曝光菜单。

该操作可调出以下自动曝光选项。

光圈

该设置可自动调整光圈来确保恒定曝光，并同时保持快门角度不变。它可保持运动模糊不受影响，但可能会影响景深。

光圈+快门

该设置可先调整光圈，再调整快门速度，以保持正确的曝光值。如果已达到最大或最小光圈值，曝光仍不能维持，那么摄影机将开始调整快门值来保持曝光恒定。

快门+光圈

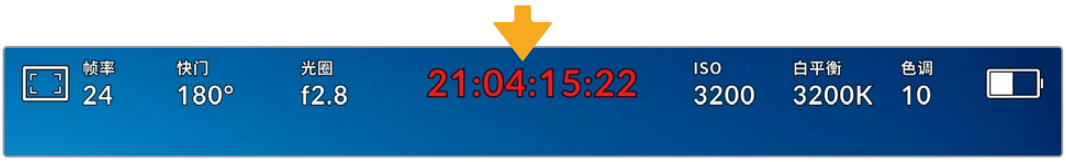
该设置可先调整快门，再调整光圈，以保持正确的曝光水平。如果已达到最大或最小快门值，曝光仍不能维持，那么摄影机将开始调整光圈值来保持曝光恒定。

当位于光圈菜单时，点按“自动曝光”可进入基于光圈的自动曝光模式选项。

当影响光圈或快门的自动曝光模式启用时，LCD触摸屏上方的光圈或快门提示一侧会出现一个“A”字母小标。

时长显示

您可以在摄影机的LCD触摸屏上方看到摄影机的时长显示。



摄影机在录制时，其时长显示会变成红色。

时长显示为您提供了一个时间码计数器，可用于检查素材片段时长并在录制和播放时监看时间码。计数器以时 : 分 : 秒 : 帧的顺序显示，当录制或播放片段时将按照这一计时方式进行。录制时，时间码会变成红色。

显示时长会从00:00:00:00开始。当前片段或最后录制片段的时长将显示在触摸屏上。当日时间的时间码会嵌入片段，以便后期制作时使用。

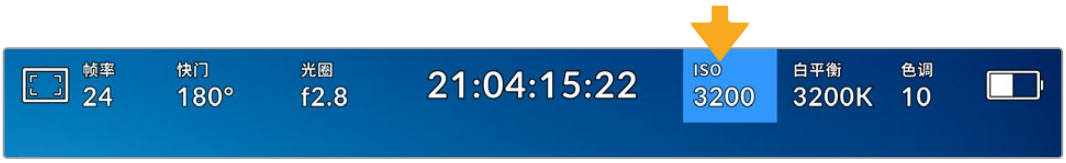
想要查看时间码，只要点按时长显示即可。再次点按时长显示可回到片段时长。

时长显示周围还可能出现以下其他状态提示：

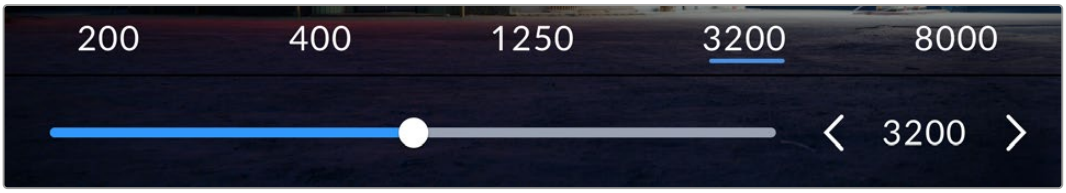
W	当Blackmagic PYXIS使用裁切传感器模式时，此标识会出现在时长显示的左侧。
TC	当显示时间码时，此标识会出现在时长显示的右侧。
EXT	当连接了有效的外部LTC时间码时，此标识会出现在时长显示的右侧。
INT	当摄影机在完成“拥塞同步”并断开连接后脱离其内部时间码时，此标识会出现在时长显示的右侧。

ISO

“ISO”提示可显示摄影机当前的感光度设置。点按此提示可调整ISO值来用于不同的照明条件。



点按ISO提示可进入感光度设置。



进入ISO菜单后，LCD触摸屏的下方会显示摄影机的ISO设置。预设下方的滑块能以1/3档的增量调整ISO。

这一ISO设置可能会偏高或偏低，因此请根据拍摄现场的不同情况妥善设置。例如，在低照度条件下拍摄时可使用ISO 25600的设置，但可能造成一些可见噪点。而在明亮环境下拍摄时，则可使用ISO 100的设置，以便获得更浓郁的画面色彩。

Blackmagic PYXIS 6K双原生ISO

Blackmagic PYXIS 6K设有400和3200双原生ISO功能，因此其传感器经过优化，可胜任低照度条件和明亮日光环境的拍摄。

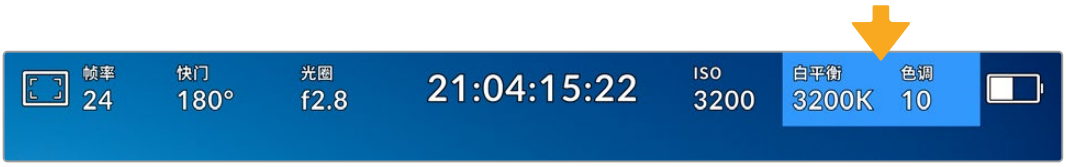
请根据不同照明条件调整ISO，摄影机的双原生ISO功能可在后台运行，以确保拍摄画面清晰，并且低和高ISO设置下噪点均保持在最少。

100到1000之间的ISO设置会使用400的原生ISO设置作为参考点。1250到25600之间的ISO设置会使用3200的原生ISO设置作为参考。如果您的拍摄条件可以选择ISO 1000或1250，我们建议将镜头的光圈调低一档，这样就可以选择ISO 1250，从而启用较高的原生ISO功能来获得更加清晰的拍摄画面。

下面的图表显示了ISO选项和动态范围配置之间的关系。

白平衡

“白平衡”和“色调”提示可分别显示摄影机当前的白平衡和色调设置。点按这两个提示可让您根据不同的照明条件来调整摄影机的白平衡和色调设置。



点按“白平衡”和“色调”可分别进入相应设置。

每个光源发出的颜色会使用开尔文测量单位定义。发出较低色温的光源，比如蜡烛，会发出大约3200度开尔文的暖光。明亮的光源，比如晴日里的太阳，会发出5600度的较高色温，赋予光线冷蓝色的效果。这款摄影机会根据设定的色温为画面添加暖色或冷色，从而进行补偿。

例如，在光源为5600K的大晴天，您可以把摄影机的白平衡设置为5600K，摄影机会添加暖色进行补偿。如果您设置白平衡来匹配夜晚发出3200K光源的钨丝灯，摄影机会添加冷色进行补偿。这样会确保白色始终正确显示，同时色彩与您看到的一致。

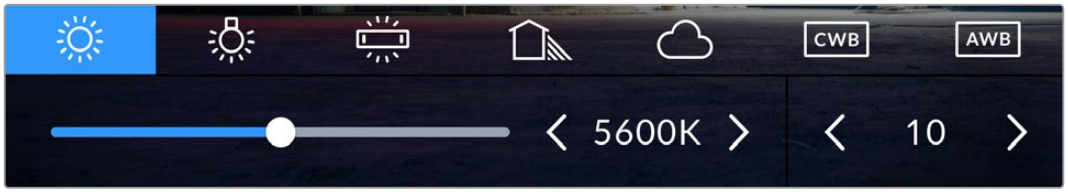
提示 白平衡设置也可用于创意，根据讲述的故事为画面添加暖色或冷色。

Blackmagic PYXIS包含多种白平衡预设，适用于各类色温条件。具体设置有：

	明亮日光	5600K
	白炽灯	3200K
	荧光灯	4000K
	混合照明	4500K
	多云	6500K

只要点按或长按白平衡菜单左下方色温提示的左右箭头图标，就可以自定义更改任意预设。每点按箭头图标一次可将色温上调或下调50K，长按箭头图标则能加快调整速度。或者，您也可以移动色温滑块进行调整。

如要进一步微调画面中的色彩，可以调整“色调”。此设置可综合调整绿色和品红色。例如，添加品红可补偿荧光灯的绿色色偏。很多摄影机的白平衡预设都包括一些色调调整。



点按白平衡和色调提示可让您获得五种预设，以及左侧的白平衡提示和滑块，和右侧的色调提示。

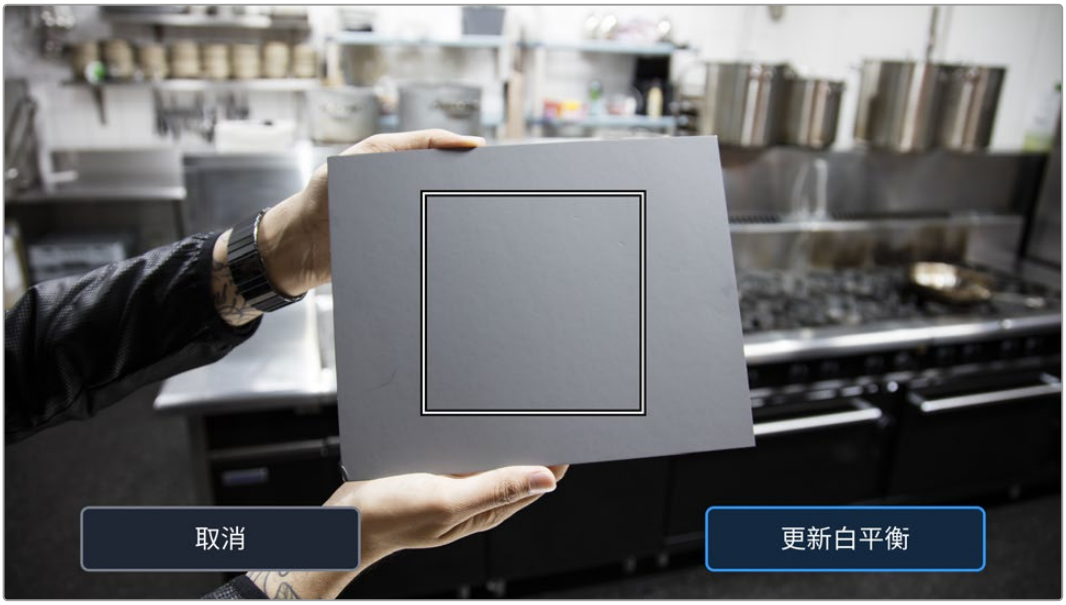
位于白平衡菜单下时，摄影机当前的色调设置会显示在屏幕右下方。点按或长按色调提示的左右箭头可调整色调。调整范围在–50到+50之间，以一档为单位进行调整。长按箭头图标可加快调整速度。

备注 自定义白平衡或色调设置会把您的预设更改为“CWB”，也就是“自定义白平衡”。自定义白平衡是恒定的；您的CWB设置在重启、切换到预设及切换回CWB时都将保持配置不变。这样您可以轻松将自定义白平衡和上一次所使用的预设相比较。

自动白平衡

Blackmagic PYXIS可自动设置白平衡。点按“AWB”图标可调出白平衡设置界面。

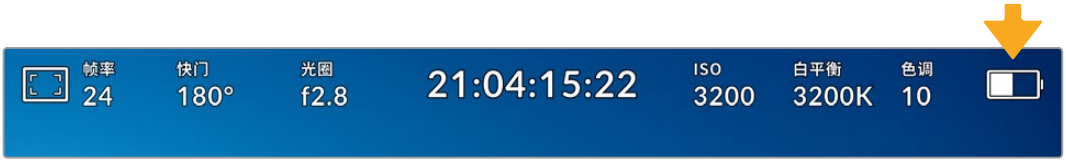
自动设置白平衡时，画面中心将出现一个方框。请将此方框对准画面中某个中性色调的部分，如白卡或灰卡，并点按“更新白平衡”。摄影机将自动调整白平衡和色调值，使白平衡方框内的白色和灰色平均值尽量保持中性。更新后，此数值可设为您摄影机的自定义白平衡设置。长按三秒摄影机顶部的“白平衡”按钮也可选择自动白平衡并激活“更新白平衡”功能。



在白平衡菜单中点按“AWB”图标，可调出自动白平衡设置界面。将界面中的方框对准白色或中性灰色表面来自动设置一个中性白平衡。

电源

摄影机的电源和电量状态会显示在LCD屏幕的右上角。

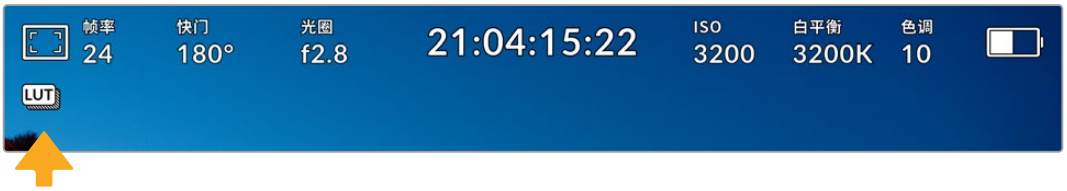


使用电池供电时，点按电源提示可切换不同的显示方案。

AC	AC	可在摄影机连接到主电源时显示。
100%	百分比	如果您的电池支持以百分比显示电量，那么该电池图标将以百分比的形式显示剩余电量，以1%为单位变化。当电池剩余电量为20%时，电量条将变成红色。点按电池图标可开启或关闭百分比显示。
11.9V	电压	该图标可显示电池、适配器上的DC电源接口、D–Tap转接线或自定义电源方案所提供的电压。点按电池图标可开启或关闭电压显示。

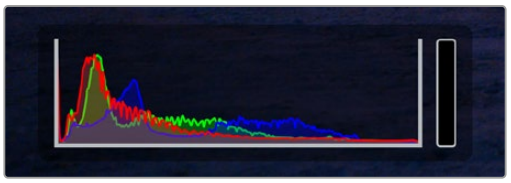
LUT提示

当您在现场将LUT作为预览工具使用时，屏幕左上角会显示白色的LUT图标，提示您当前正在使用LUT。在“录制”设置中开启“在文件中套用LUT”后，该图标会显示为蓝色。详情请参阅“录制设置”部分的内容。



直方图

直方图位于摄影机触摸屏的左下方。RGB直方图能以单独的红、绿、蓝通道显示画面中的色调分布情况。



直方图能向您反馈片段中阴影和高光部分的色调范围，此外，直方图还非常适合用于查看曝光平衡度，以防止图像的高光区域被裁切。

直方图最左侧显示的是阴影 (暗部) 细节，最右侧显示的是高光 (亮部) 细节。当您关闭或打开镜头光圈时，会注意到直方图里的信息会相应地向左或向右移动。您可以使用它来查看图像阴影和高光裁切情况。当红色、绿色或蓝色通道发生裁切时，直方图右侧对应的提示灯就会亮起。如果直方图的左侧和右侧边缘不是呈平缓下降态势，而是忽然被截断，那就说明可能有高光或阴影细节丢失。

备注 如果触摸屏左下方没有显示直方图，这可能是因为您将LCD监看设置为显示“编解码和分辨率”。详情请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

录制按钮

摄影机触摸屏底部的直方图旁边有一个灰色的圆形按钮。这就是录制按钮。点按一次开始录制，再点按一次可停止录制。录制时，这一按钮、存储介质提示以及摄影机触摸屏上方的时间码均会变成红色。

录制按钮位于LCD触摸屏底部的存储介质提示一侧。

录制时，录制按钮会显示为红色。

丢帧提示

如果录制按钮上重叠显示一个闪烁的“!”，就表示CFexpress存储卡或USB存储盘在录制时出现丢帧。LCD显示屏顶部的时间码提示和存储介质提示也会闪烁。这样一来，您就能明确具体是哪个CFexpress存储卡或USB–C存储盘无法达到当前所选的编解码和分辨率。丢帧提示会保持可见，直到录制另一个片段或摄影机重启。详情请参考“存储介质”部分的内容。

CFexpress存储卡的丢帧提示。

备注 您可以将Blackmagic PYXIS设置为检测到丢帧时自动停止录制，以免录下不可用的画面。详情请参考本手册“录制设置”部分的内容。

剩余录制时间

当摄影机内插入CFexpress存储卡或USB–C存储盘时，触摸屏底部的存储卡提示会显示存储卡或USB–C存储盘上剩余的录制时间。时间以时、分、秒的格式显示，具体显示内容取决于您所选择的帧率及编解码格式。当上述两项设置中的任何一项发生改变时，该提示会自动重新计算剩余时间。当存储卡或存储盘上的剩余录制时间仅剩5分钟左右时，该提示文字会亮起红色；当剩余录制时间仅剩2分钟时，该提示文字会开始闪烁。当存储卡或存储盘达到最大容量时，该提示会显示“已满”。

存储介质提示可显示CFexpress存储卡或USB–C存储盘的名称，以及剩余录制时间。

存储卡或存储盘的名称还会出现在存储介质提示的上方。当提示条变成蓝色时，表示摄影机将使用该存储卡或USB–C存储盘进行录制。如果要在其他存储卡或存储盘上进行录制，按住相应存储卡或USB–C存储盘的名称进行更换即可。录制时，提示条将会变成红色。

点按存储提示可打开媒体池。点按触摸屏顶部的媒体存储图标会调出存储和格式化菜单。

点按存储状态提示打开媒体池，然后点按存储图标进入存储和格式化菜单。

该菜单可显示当前摄影机中每张CFexpress存储卡或USB–C存储盘上的剩余空间，以及存储卡或存储盘的名称、片段数量、文件格式。

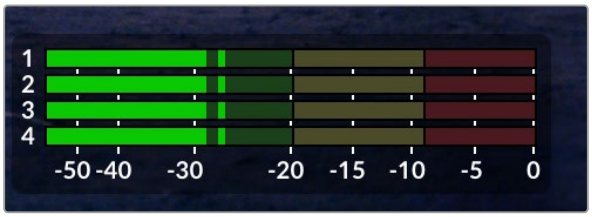
您可以通过这个菜单格式化存储介质。详情请参考本手册“存储介质在录制前的准备事项”部分的介绍。

提示 点按存储器菜单上的存储卡或存储盘图标名称可将其设定为当前所使用的存储卡或存储盘。Blackmagic PYXIS会首先在这张存储卡或存储盘上录制。

音频表

当使用内部麦克风或连接外部音频时，峰值音频表可显示通道1、2、3和4的音频电平。该表以dBFS为单位，并有削波警告功能，可在出现音频过载时以红标提示，并停留片刻，从而有效防止因削波过于短暂而被忽略的情况。

为获得理想音质，请确保将音频电平控制在0 dBFS刻度线以下。这是摄影机可以录制的最高电平，任何超过这一电平的音频都会发生裁切，从而导致声音失真。



音频表上的彩色显示条代表了不同的峰值音频电平。理想状态下，峰值音频电平应位于绿色区域上端。如果音频峰值冲到了黄色或红色区域，音频就极有可能出现削波。

您可以点按音频表来调出音频输入通道1、2、3和4的音量控制，以及耳机或扬声器音量菜单。

在LCD触摸屏上点按音频表可轻松进入音量和耳机或扬声器设置。

双击放大

连续两次点按LCD触摸屏可放大摄影机预览画面的任何部分。您点按的区域将被放大，在LCD触摸屏上用指尖拖动图像可将其来回移动。这非常有助于检查对焦。要回到标准缩放模式，只要再连续点按两次摄影机触摸屏即可。

捏拉缩放

使用捏拉缩放多点触控手势可调整LCD触摸屏的缩放程度。该操作不会影响SDI输出上的画面。

要进入2倍缩放操作模式，可连按两次触摸屏或按摄影机左侧的“对焦缩放”图标按钮。然后再使用捏拉手势更改缩放程度。您可以在触摸屏上用指尖拖动图像来移动放大的部分。要回到标准缩放操作模式，可再次连按两次触摸屏或按“对焦缩放”图标按钮。

每次您连按两下触摸屏或按“对焦缩放”图标按钮时，缩放程度会在上一个缩放级别和全屏视图之间切换。例如，捏拉缩放到8倍缩放操作模式后，连按两次可缩小，再连按两次又会回到8倍缩放操作模式。

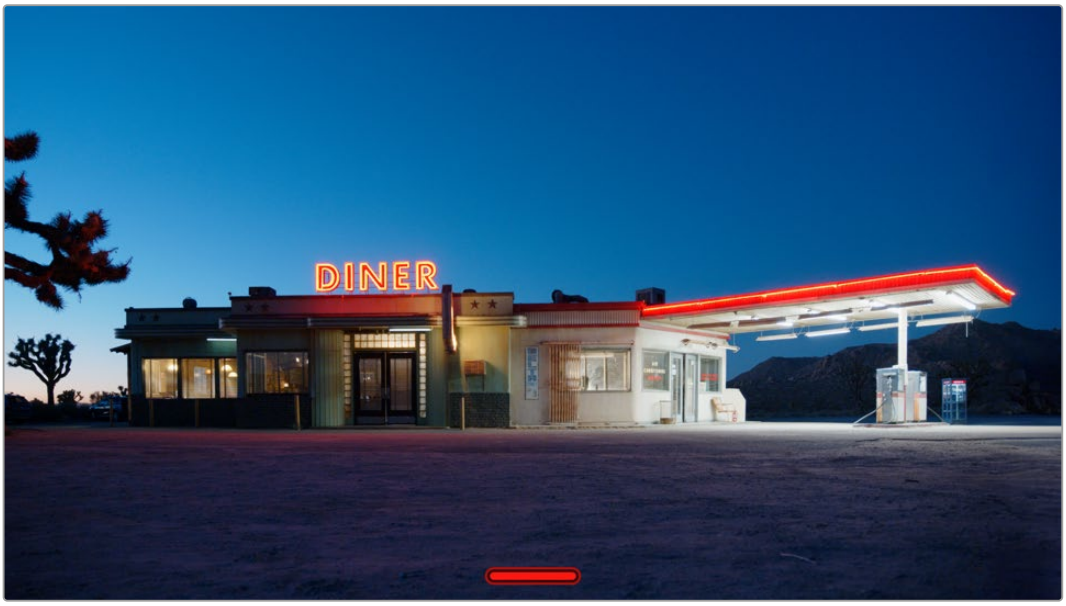
点触式对焦

长按LCD屏幕中的某一区域，可让镜头对画面中的对应区域进行对焦。按下对焦按钮可让镜头对所选区域进行对焦。连按两次对焦按钮可将对焦点重置到屏幕的中心位置。

纯画面显示模式

如果您在取景或对焦时想要暂时隐藏触摸屏的状态信息文字和各项技术监看选项，这一功能会非常有用。向上或向下滑动LCD触摸屏即可一次性隐藏所有显示信息。录制提示、帧导栏、网格、对焦辅助以及斑马纹信息将依然显示。

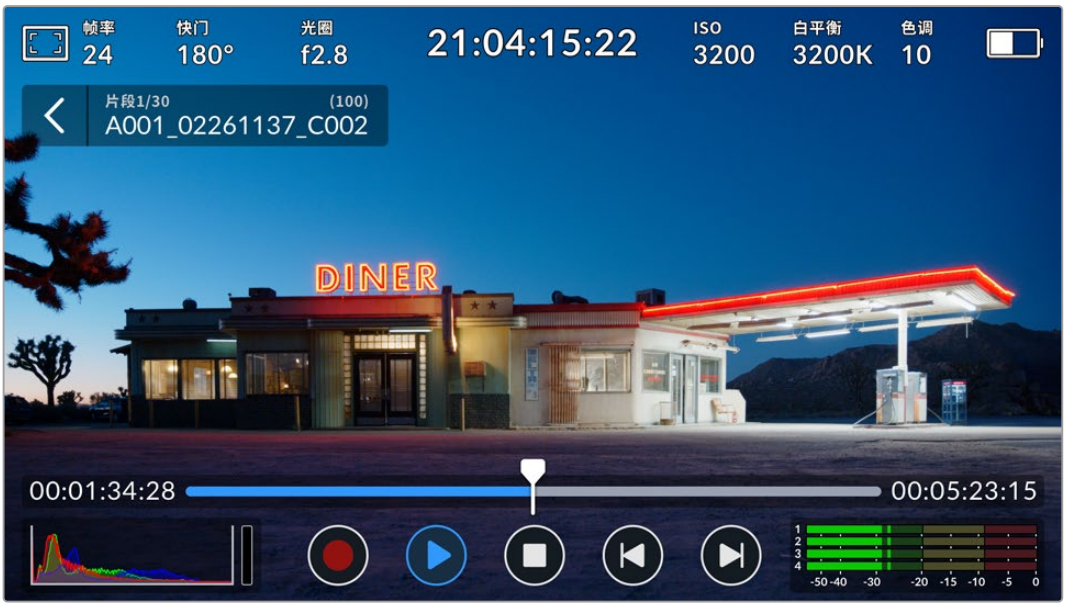
再次向上或向下滑动LCD触摸屏即可重新调出状态信息和技术监看显示信息。



在LCD触摸屏上，用指尖上下滑动可隐藏所有的状态提示

播放菜单

按下摄影机的播放按钮可播放片段。您可以使用播放控制按钮或LCD触摸屏来控制之前录制的片段。



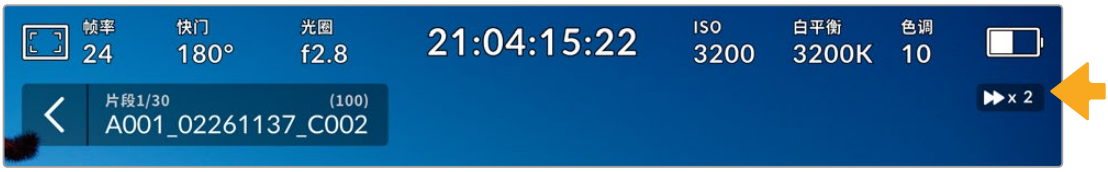
界面会以分段时间线来代表录制的各个片段，每个分段代表一个单独的片段。当前片段名称和号码会显示在屏幕左上角，存储卡或存储盘上所包含的片段总数会显示在括号中。

时间线前面的计数器显示了当前播放头的位置，时间线后面的计数器显示了所有片段的时长。

时间线下方的播放控制可让您在各个片段间移动。

播放控制

	在播放模式下点按录制按钮可返回摄影机待命模式，准备开始录制。
	点按播放按钮可查看片段。此时会处于播放模式。
	按停止按钮将停止播放。再次按下停止按钮后，摄影机会回到待命模式。
	点按向后跳转按钮一次可将播放头移动至当前片段的第一帧。如果播放头已经位于片段起始处，则将跳至上一个片段的第一帧位置。
	点按向前跳转按钮一次可将播放头移动至当前片段的最后一帧。如果播放头已经位于片段结尾处，则将跳至下一个片段的第一帧位置。
	按住向前或向后跳转按钮可将它们变成拥有倒带和快进功能的快速搜索按钮。现在，您可以使用它们将快速运行速度更改为2x、4x、8x或16x倍速。 要降低快速运行速度，只要点按相反方向的按钮即可。



快速运行速度提示可显示快进或快退片段的速度和方向。

在“设置”菜单中将播放模式从“所有片段”更改为“单个片段”。在“单个片段”模式下，当按下播放按钮时将显示最后一个录制片段。

提示 播放素材片段时，在触摸屏上下滑动可隐藏状态信息。在播放模式下进入场记板，可在元数据中将当前片段标记为好镜次。更多相关信息，请参考本手册的“录入元数据”部分的内容。

循环播放

点按播放按钮超过一次可开启循环功能。如果您想要重复循环播放同个片段、或循环时间线上所有片段，循环功能将很有帮助。

循环		片段播放时，再次按下播放按钮可将您的摄影机设置为连续循环播放当前片段。
循环全部		再次点按“播放”可依次循环播放所有的录制片段。
播放		再次点按可回到实时播放。

设置

按下菜单按钮可打开摄影机的主菜单界面。这个菜单采用选项卡界面，可提供触摸屏上没有的设置。设置按照功能分为“录制”、“监看”、“音频”、“设置”、“预设”以及“LUT”选项卡。每个选项卡均设有多页，点按摄影机触摸屏边缘的左右箭头或左右滑动便可逐页浏览。

点按“录制”、“监看”、“音频”、“设置”、“预设”以及“LUT”选项卡，可在摄影机主菜单的各个选项卡之间切换。

录制设置

“录制”选项卡可让您设置视频格式、编解码格式及分辨率，以及录制视频所需的其他重要设置，例如动态范围和细节锐化等。

录制设置 1

“录制”设置选项卡的第一页包含以下设置。根据您所使用的摄影机型号，该页面的布局可能会稍有不同。

PYXIS 6K“录制”设置第一页

PYXIS 12K“录制”设置第一页

编解码和质量

“编解码和质量”菜单可用来设置Blackmagic RAW的质量。您可以选择固定码率或固定画质设置。比如3:1、5:1、8:1、12:1，或者Q0、Q1、Q3和Q5。您可以通过这些选项来设置需要使用的压缩程度。更多关于Blackmagic RAW的信息，请参考本手册在“录制”部分的介绍。

Blackmagic RAW质量选项

提示 如果选择更高压缩程度的编解码格式，就可以在存储介质上录制更多的视频数量。录制时长基于不同的存储介质容量、帧率和编解码设置，您可以使用数据速率计算器来预估录制时长，数据计算器链接：https://www.blackmagicdesign.com/cn/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator。

分辨率

如使用Blackmagic PYXIS 6K, 分辨率设置将和“编解码”结合设置。它可以用来为您想要录制的格式选择相应的分辨率。

Blackmagic PYXIS 6K的分辨率选项

如使用Blackmagic PYXIS 12K, 分辨率设置将分为两排。

如使用Blackmagic PYXIS 12K, 分辨率设置将分为两排。

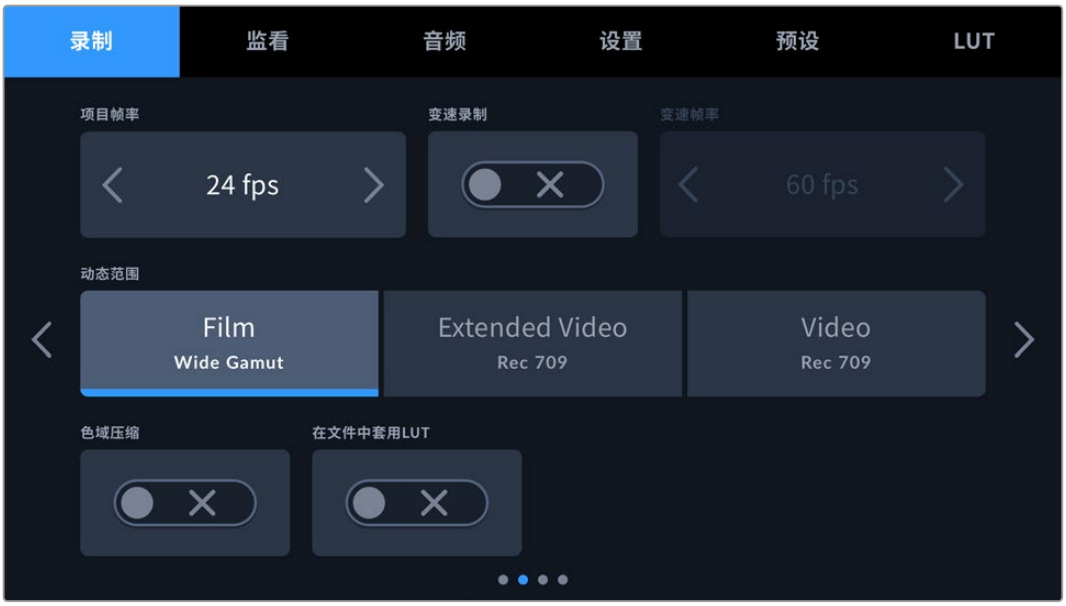
上排菜单提供四种分辨率类型供您选择, 下排菜单提供各种像素尺寸的传感器区域选项。例如, 您可以选择使用3:2 Open Gate 12288 x 8040像素, 17:9 12288 x 6480像素, 16:9 12288 x 6912像素等录制12K分辨率。

下面的表格显示了不同传感器区域选项以及每种选项的描述。

3:2	全宽和全高Open Gate设置, 可使用完整的传感器区域。
16:9	裁切传感器的垂直区域, 以符合常见的16:9电视播出标准。
17:9	裁切传感器的垂直区域, 以符合常见的4K和8K DCI标准。
2.4:1	可在使用球面镜头时裁切传感器的垂直区域, 以符合常见的2.4:1宽屏标准。使用球面镜头拍摄2.4:1格式时, 裁切适配2.4:1宽屏格式可实现更高帧率录制。
6:5	保持传感器完整高度并裁切水平区域, 以便在使用带2倍挤压变形镜头时获得优化拍摄效果。

录制设置 2

“录制”设置选项卡的第二页含有下列设置：



项目帧率

“项目帧率”能提供影视行业常用的不同帧率选择。例如每秒23.98帧。这一帧率通常会设定为与您后期制作工作流程和交付所使用的播放速度和音频同步所匹配的帧率。

项目帧率取决于所选的分辨率。一共有上至8种项目帧率可选，分别为每秒23.98、24、25、29.97、30、50、59.94以及60帧。

变速录制

默认情况下，项目和传感器帧率会相互匹配，以便获得自然的播放速度。但是，点按“变速录制”开关图标就可以单独设置传感器帧率。

变速帧率

启用“变速录制”后，只需点按“变速帧率”提示一侧的箭头就可以设置摄影机的传感器帧率。

传感器帧率可设置从传感器上每秒实际录制的帧数，帧率则根据您设定的项目帧率来影响视频播放的快慢程度。

请参考本手册“触摸屏控制”部分中关于“每秒帧数”的介绍了解变速帧率的信息。

关于每种录制格式和编解码可用最大帧率的信息，请参阅本手册“最大传感器帧率”部分给出的表格。

动态范围

点按“动态范围”图标可调整动态范围设置。您的摄影机具备三种动态范围设置：

Film Wide Gamut	在“Film”模式下时，摄影机会使用对数曲线进行拍摄以确保最佳动态范围，并最大程度丰富视频信号的信息，以便您充分利用DaVinci Resolve等调色软件。
Extended Video Rec 709	“Extended Video”设置基于Blackmagic广色域，应用了对比度和饱和度。该模式与Video模式最大的不同是品红/绿轴的饱和度更低，这对于正片较为常见。
Video Rec 709	“Video”设置可录制高对比度和饱和度影像，非常适合用于直接交付，且对后期处理要求极低。“Video”使用Rec.709原色，拥有较好的高光过渡。如果您想要一个准确的起点，并且仍然拥有满意的Gamma曲线可供调色，那么这个选择比较适合。

备注 使用“Film”电影动态范围模式录制Blackmagic RAW格式时，触摸屏上显示的画面看上去会比较灰暗且去饱和。这是因为图像文件中包含大量尚未调色的数据，因此不适用于标准显示器。但是，录制Film动态范围时，您可以使用专为模仿标准对比度所设计的显示LUT，也就是查找表，通过触摸屏和SDI输出监看视频。详情请参阅本手册“3D LUT”部分的内容。

色域压缩

Blackmagic PYXIS的“色域压缩”设置默认为启用状态，您可以选择是否要压缩并降低色彩较为极端的高光部分的饱和度，使其在接近裁切临界点时保持在显示色彩空间内。

这一设置将会影响从SDI输出所发送的图像、您的视频流发送的图像，以及录制文件的图像。使用Blackmagic RAW格式拍摄时，您可以在DaVinci Resolve调色页面的RAW解码选项卡中调整“色域压缩”设置。

关闭该设置后，画面色彩会以更饱和的方式进行裁切，但遇到某些极端情况，比如使用如LED之类的强饱和单色光源时，就可能会导致画面出现色边现象。

在文件中套用LUT

如果使用Blackmagic RAW编解码拍摄，并且在摄影机的SDI输出上套用LUT，那么所选LUT就会嵌入到正在录制的Blackmagic RAW文件中。这意味着这个LUT将被保存在相应文件的头文件中，可在后期制作环节轻松应用到片段上，无需处理单独文件。将录制菜单中的“在文件中套用LUT”开关设置为开启状态后，在Blackmagic RAW Player播放器和DaVinci Resolve中打开这个片段时，画面上就会套用所选LUT。LUT可轻松开启或关闭，但会始终跟随Blackmagic RAW文件，因为它是写入到片段上的。

DaVinci Resolve的RAW设置面板中还设有一个“套用LUT”开关，可用来启用和禁用Blackmagic RAW文件中的3D LUT。DaVinci Resolve中的“套用LUT”设置和摄影机中的设置相同。也就是说，您在拍摄时可以通过在摄影机中进行设置来告诉调色师使用这一LUT，而调色师则可以在DaVinci Resolve中使用“套用LUT”设置将它关闭。

录制设置 3

“录制”设置选项卡的第三页含有下列设置:

延时摄影

“延时摄影”设置能在以下区间激活间隔拍摄功能自动录制静帧:

帧	2 — 10
秒	1 — 10、20、30、40、50
分	1 — 10

比如，您可以将摄影机设置成每隔10帧、5秒、30秒或5分钟录制一个静帧。

延时摄影功能可为您提供多种创作选择。例如，设定每2帧录制一个静帧，那么视频在播放时可呈现高速播放效果。

按下录制按钮即可开始影像录制。再次按下该按钮时可停止录制，延时摄影的图像序列会被保存为单个片段，并且和您在摄影机中设置的编解码和帧率相匹配。这样一来，您就可以像处理其他录制片段一样，将延时摄影序列直接导入后期制作时间线上。

启用延时摄影模式时，录制按钮上会叠加显示相应图标。

提示 当使用延时摄影模式录制片段时，视频中每录制一帧时间码计数器就会相应更新。

代理录制

此设置可让您在拍摄Blackmagic RAW时关闭代理录制。该设置默认为开启状态，但如果您不想要录制代理或不使用Blackmagic Cloud流程时就可以将其关闭。只要点按相应的开关切换，将其开启或关闭即可。

偏好的录制介质

当摄影机中同时插入CFexpress存储卡并连接USB–C存储盘时，您可以使用这一设置选择首先在哪个存储介质上开始录制。可用选项有“CFexpress 1”、“CFexpress 2”、“USB–C”以及“最满的卡”。您可以根据个人偏好选择CFexpress存储卡或USB–C存储盘，当所选存储介质录满后，您的摄影机将会跳转到另一个CFexpress存储卡或USB–C存储盘上继续录制。对于单机位拍摄项目而言，“最满的卡”选项可有助于按时间顺序对文件进行分组。

插入CFexpress存储卡或连接USB存储盘时，您所选的设置就会被应用。您可以进入存储管理器并点按存储卡名称来将其设置为“使用中”，从而随时覆盖这一设置。请务必注意，如果弹出并重新连接存储卡或存储盘，系统就会恢复到当前的“偏好的录制介质”设置。

“最满的卡”设置是基于录制存储介质的存储百分比，而不是存储介质的容量或已用数据来决定的。

存储卡丢帧时

该设置可用来配置当摄影机检测到丢帧时的表现。设置成“给予提示”后，一旦检测到丢帧，LCD触摸屏会显示丢帧提示，摄影机会继续录制。设置为“停止录制”后，一旦检测到丢帧，摄影机会停止录制。这一设置可有效避免您在未察觉丢帧提示的情况下继续花时间录制不可用的素材。

更多关于如何选择CFexpress存储卡或USB–C存储盘，以及如何避免丢帧的信息，请参考“存储介质”部分的介绍。

录制设置 4

“录制”设置选项卡的第四页包括竖屏录制设置，以及摄影机的预录功能设置。

竖屏录制

Blackmagic PYXIS可为社交媒体交付和一般创作目的拍摄竖屏影像。

自动

设为自动时，按下录制按钮后，录制片段将根据摄影机的拍摄方向而定。举例说明，如果摄影机采用垂直方向拍摄，按下录制按钮后，录制文件就会在其元数据中被标记为竖屏。在元数据中标记为竖屏的所有记录在Davinci Resolve、Blackmagic Raw Player或QuickTime Player中播放时都将竖屏显示。

相反，如果摄影机采用水平方向拍摄，录制开始后，文件将保持横屏，并且会被标记为横屏。

锁定横向

启用“锁定横向”设置后，片段将被标记为横屏，不论摄影机采用何种拍摄方向，片段都将以横屏显示。

锁定纵向

开启“锁定纵向”设置可将所有片段的元数据标记为竖屏，在QuickTime Player或DaVinci Resolve等应用程序中将竖屏显示。

备注 标记为竖屏的Blackmagic RAW影像需要最新版DaVinci Resolve才可以自动将素材显示为竖屏。

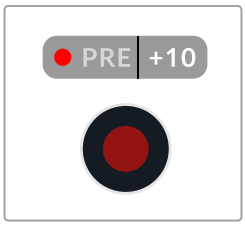
预录

预录功能可让您在按下录制按钮之前连续录制设定时长的视频。例如，如果预录时长设为10秒，那么摄影机将录制到存储介质上，然后当您按下录制时，片段将从您按下录制的前10秒开始。这一功能有助于确保您在新闻事件或野生动物电影等拍摄时，不会错过任何重要时刻。

开启预录功能有不同的方法。您可以将该功能设置为以片段为单位，让摄影机分段进行预录；或者将该功能设置为常开状态，让摄影机持续进行预录。

以片段为单位预录

长按录制按钮2秒。您将会注意到一个额外细节，在触摸屏录制图标的上方显示有闪烁的迷你录制图标和小型时长计数器在不断增加，直到达到所设定的预录制时长。这意味着摄影机目前处于预录模式，正在将预录缓存到您的存储介质中。如果此时您开始录制，片段将包括在片段开始之前显示的预录时长。



需要注意的是，当以片段为单位使用预录功能时，该功能将在一个片段录制结束后关闭。要再次开启预录功能，请长按任意一个摄影机录制按钮2秒即可。您在任何时间想要关闭预录功能，只要再次按下录制按钮2秒即可。预录功能的第二种运行模式是“自动预录”，您可在录制菜单中将其开启。

备注 任何被指派成录制功能的多功能键，包括您的摄影机、Blackmagic Zoom Demand或镜头等配件上被指派为录制按钮的这些按钮将执行同样的功能。只要长按该按钮2秒即可开始预录。只要在片段开始时记得按下录制按钮即可，就像您正常操作一样！

自动预录

如果您想确保预录功能一直开启，那么请开启这个功能。这意味着即使在片段结束时按下录制，摄影机也会继续以设定的预录时长继续录制，为下一个片段做好准备。需要注意的是，当开启自动预录时，摄影机将一直录制。您需要记住的是，这可能会导致存储介质损耗得更快。开启后，任意时间长按录制按钮2秒可将自动预录功能关闭。

预录时长

设定预录的时长。该时长可设为5秒至10分钟之间的数值。点按左右箭头来选择。以下是可用的时长：

秒	分钟
5秒	1分钟
10秒	2分钟
20秒	5分钟
30秒	10分钟

文件命名格式

片段会以Blackmagic RAW格式录制到您的CFexpress存储卡或USB–C存储盘。代理文件会使用和Blackmagic RAW文件一样的命名格式，并且使用.MP4后缀。

文件命名格式示例详见下表：

A001_08151512_C001.braw	Blackmagic RAW文件名
A001_08151512_C001.braw	**摄影机索引**
A**001**_08151512_C001.braw	**卷号**
A001_**08**151512_C001.braw	**月**
A001_08**15**1512_C001.braw	**日**
A001_0815**15**12_C001.braw	**时**
A001_081515**12**_C001.braw	**分**
A001_08151512_**C001**.braw	**片段编号**

使用静帧按钮采集的静态图像文件会采纳视频片段的文件命名格式，但文件名的最后四位字符会以“S001”表示“静帧”，以替代片段编号。更多关于如何更改摄影机索引的信息，请参考“录入元数据”部分的介绍。

监看设置

“监看”选项卡可用来调整Blackmagic PYXIS的状态信息、叠加信息以及其他监看选项。可用选项有“LCD”、“SDI”和“USB–C”输出。如果您为摄影机安装了Blackmagic URSA Cine EVF或PYXIS Monitor，则还有“USB–C”按钮可提供监看选项。

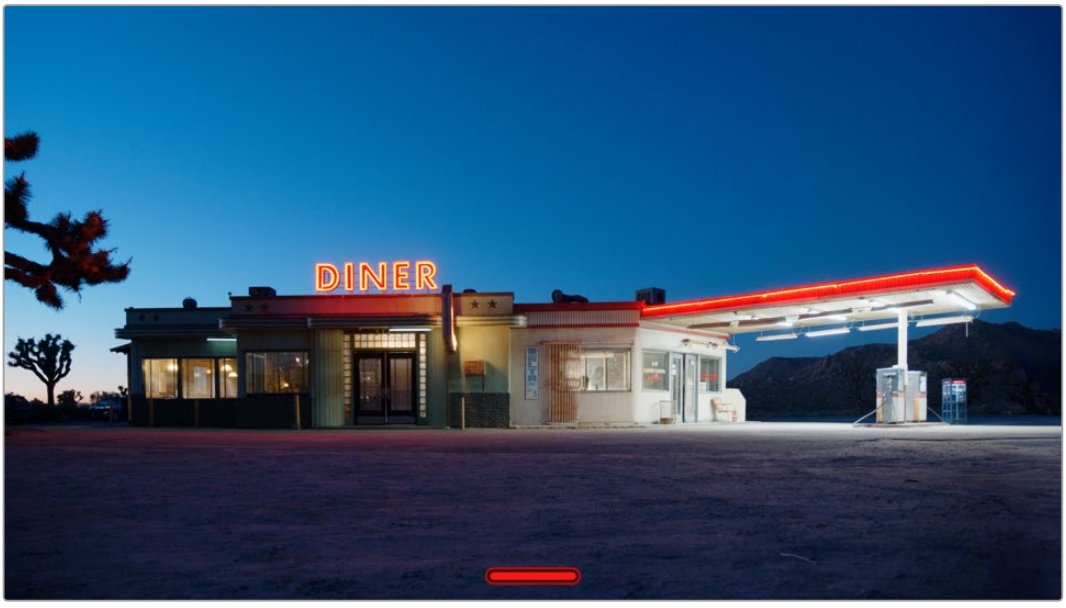
监看设置共分五页选项，您可以点按摄影机触摸屏边缘的箭头，或者左右滑动屏幕来逐页查看。

监看设置 1

在“监看”选项卡的第一页上，每个输出的监看设置是完全相同的。例如，您可以开启LCD触摸屏的“斑马纹”显示，但关闭SDI输出上的这一显示内容。

纯画面

点按“纯画面”开关可禁用某路输出上的所有状态信息和叠加信息，只留下表示录制的Tally提示灯。



即便在纯画面模式下，摄影机也会显示Tally录制提示灯。

显示3D LUT

Blackmagic PYXIS可在输出画面上套用多种3D LUT, 模拟出素材在调色之后的大致效果。在使用“Film”动态范围录制片段时, “显示3D LUT”就十分有用。

如果您的摄影机启用了一个3D LUT, 可使用这一设置将该LUT单独应用到LCD触摸屏、SDI输出或USB–C输出上。更多关于加载和使用3D LUT的信息, 请参考本手册“3D LUT”部分的介绍。

斑马纹

点按该开关可启用斑马纹显示。更多关于斑马纹辅助以及设置斑马纹级别的内容, 请参考本手册中关于“触摸屏控制”的介绍。

对焦辅助

点按“对焦辅助”开关可启用对焦辅助叠加。更多关于对焦辅助功能以及斑马纹提示级别设置的内容, 请参考本手册“触摸屏控制”部分的介绍。

帧导栏

点按“帧导栏”开关可启用帧导栏叠加。更多关于帧导栏功能以及如何选择不同帧导栏的内容, 请参考本手册“触摸屏控制”部分的介绍。

网格

点按“网格”开关可启用三分法网格。更多关于设置三分法网格的内容, 请参考本手册中关于“触摸屏控制”的介绍。

安全框

点按“安全框”开关可启用安全框叠加。更多关于安全框的信息, 请参考本手册“触摸屏控制”部分的介绍。

伪色

点按“伪色”开关可启用伪色曝光辅助。更多关于伪色的内容, 请参考本手册“触摸屏控制”部分的介绍。

监看设置 2

监看选项卡的第二页含有下列设置:

LCD、SDI和USB–C

状态信息

这一设置可用于隐藏摄影机LCD触摸屏、SDI输出或USB–C输出上的状态信息和技术监看信息，只留下构图或拍摄所需的信息。点按“状态信息”开关图标可切换状态信息和技术监看信息的显示方式。帧导栏、网格、对焦辅助和斑马纹等叠加信息如启用，仍将可见。在LCD触摸屏上用手指上下滑动也可以实现相同的操作。

变形镜头压缩画面还原

使用变形镜头拍摄时，摄影机的预览输出以及录制的文件画面会呈现水平“挤压”效果。选择“变形镜头压缩画面还原”选项可修正Blackmagic PYXIS的预览画面，并录制下片段元数据所使用的压缩还原值，以便后期更正。

提示 如果您使用标准球面镜头拍摄时图像被水平拉伸，这可能是因为您不小心启用了“变形镜头压缩画面还原”选项。选择“无”将其禁用，以确保球面镜头正确显示。

LCD和USB–C

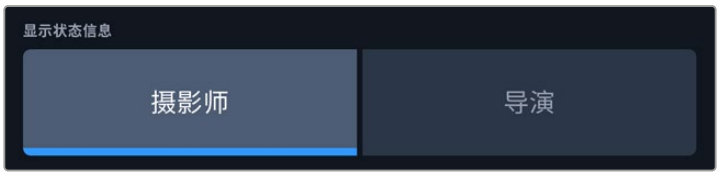
显示

摄影机LCD触摸屏或USB输出的左下角和右下角可显示直方图和音频表，或者还可显示编解码器和分辨率等信息。如果您偏好使用伪色来调节曝光度，或者在单独录制音频时想在直方图和音频表的位置显示其他信息，这一功能将十分有用。只要点按“LCD”菜单中的“技术监看”或“编解码和分辨率”选择需要的显示项即可。

仅SDI

摄影师或导演使用的状态信息显示功能

LCD触摸屏可显示ISO、白平衡以及光圈等信息，这些信息有助于摄影师或电影摄影师为每个拍摄镜头进行调试。但是摄影机的SDI输出也可显示这些有助于导演或场记的信息，以便他们能对多个镜头或多台摄影机了如指掌。



将“SDI”监看设置中的状态信息设为“导演”后，相应输出上的状态信息将显示以下内容：

- **帧率**

  可显示摄影机当前所选的每秒帧数。如果禁用了“变速帧率”功能，则只显示项目帧率。如果使用了“变速帧率”功能，则会先显示传感器帧率，然后显示项目帧率。

- **摄影机**
  可显示摄影机在场记板中设置的摄影机索引信息。更多相关信息，请参考“场记板”部分的介绍。
- **摄影师**
  可识别摄影机场记板中所设置的摄影师信息。更多相关信息，请参考“场记板”部分的介绍。
- **时长显示**
  可在录制时显示当前片段时长，或上一个录制片段的时长。显示格式为：时:分:秒。
- **卷号、场景和镜次**
  可显示当前卷号、场景以及镜次。更多关于卷号、场景、镜次及其名称规范等信息，请参考“场记板”部分的介绍。
- **动态范围**
  显示屏的左下角可显示当前套用的LUT（如果套用到该路输出上）。如果未套用LUT，则会显示“Film”或“Video”动态范围模式。
- **时间码**
  显示屏的右下角可显示摄影机的时间码，显示格式为：

  时:分:秒:帧。

显示上传状态

当启用“状态信息”时，将“上传状态”开关切换到开的状态，可显示上传到Blackmagic Cloud的片段的上传状态信息。

具体显示信息包括：当前连接速度、片段名称、剩余上传时间以及进度条。

监看设置 3

监看选项卡的第三页为每路输出提供了完全相同的监看设置。这些设置在三路监看输出上是统一的。例如，在摄影机的LCD、SDI输出和USB–C输出上启用对焦辅助功能后，将“对焦辅助类型”从“峰值对焦”更改为“彩色线条”，三路输出就都会受到影响。

高光斑马纹

可用来设置显示曝光的斑马纹级别，点按该设置两侧的箭头图标可进行调整。斑马纹级别能以5个百分点为单位进行调整，曝光显示范围在75%到100%之间。详情请参考本手册“触摸屏控制”部分中关于“斑马纹”部分的介绍。

肤色调斑马纹

该设置可用来调整肤色调斑马纹的强度，具体选项如“无”、“中灰”和“中灰 + 1档”等。

对焦色彩

该设置可在您使用“彩色线条”对焦辅助模式的时候更改画面上叠加的对焦线条色彩。更改对焦辅助线条的色彩可将其与您的拍摄画面区分开，便于您查看对焦。可用选项有“白”、“黑”、“红”、“绿”以及“蓝”。

对焦辅助类型

摄影机设有两个对焦辅助模式，分别为“峰值对焦”和“彩色线条”。

- **峰值对焦**

  选中“峰值对焦”对焦辅助模式后，画面中的对焦部分会在您的LCD触摸屏、SDI输出或USB–C输出上以高度锐化的方式显示出来，但录制的图像本身不受影响。这一功能可以使拍摄镜头中的对焦部分在屏幕的柔化背景中突出显示。如果您不使用其他叠加信息，这一功能将会十分直观地显示出对焦部分；而当您尝试对焦的对象与拍摄镜头中的其他元素有显著区分时将更为明显。

- **彩色线条**

  选中“彩色线条”对焦辅助模式后，画面中的对焦部分的边缘会以某种色彩的线条标出。由于画面中的对焦范围会用线条直接标出来，因此这一模式要比“峰值对焦”模式略微直观一些。当您拍摄那些元素繁多的画面时，该模式可提供精准对焦。

对焦辅助级别

可为您的LCD、SDI输出和USB–C输出设置对焦辅助级别，调整时从左到右移动滑块。

设置对焦辅助级别并不会影响对焦辅助功能是在摄影机的LCD、SDI还是USB–C输出上启用。您需要到监看菜单中的第一页为每路输出单独开启对焦辅助。

提示 对焦辅助的最佳级别因镜头而异。例如，对焦人物时，设置较高的对焦辅助可有助于解决人物面部边缘细节的问题。而如果是对焦植物或建筑物，较高的对焦辅助设置反而会显示许多干扰信息。

监看设置 4

“监看”选项卡的第四页上为每路输出提供了完全相同的监看设置。这些设置在摄影机的三路监看输出上是统一的。

帧导栏

点按“帧导栏”菜单设置中的左右箭头可逐个查看摄影机所有输出上的帧导栏设置。这些选项在本手册“触摸屏控制”部分当中有详细介绍，同时也可在LCD触摸屏的HUD监看菜单中找到。需要注意的是，您可以在相应的“监看”菜单中单独选择帧导栏是否出现在LCD触摸屏、SDI或USB–C 输出上。

安全框

要调整摄影机LCD触摸屏、SDI和USB–C输出上叠加显示的安全框大小，请点按该设置中的左右箭头来调整显示百分比。这一百分比代表了安全框在整幅图像中的所占比例。大多数播出机构都要求90%的安全框比例。

帧导栏不透明度

点按“帧导栏不透明度”菜单设置的左右箭头可设置LCD触摸屏、SDI输出和USB–C输出上叠加显示帧导栏的不透明度。可用选项有25%、50%、75%和100%。

帧导栏色彩

点按“帧导栏色彩”菜单设置的左右箭头可选择帧导栏的色彩。

网格

请点按“网格”设置中的“三分法”、“水平线”、“十字准线”或“中心点”选项来选择摄影机的LCD触摸屏、SDI和USB–C输出上显示的网格和十字准线组合。

详情请参考本手册“触摸屏控制”部分中关于“网格”的介绍。

监看设置 5

摄影机监看选项卡的第五页包含了一些设置，具体设置会根据所选择的输出而定。

LCD

屏幕亮度

左右拖动“LCD”菜单中的“屏幕亮度”滑块可调节摄影机的LCD触摸屏亮度。

SDI

SDI输出

摄影机后面板上的SDI接口可输出1080p或2160p视频。1080p始终具备，以Ultra HD分辨率拍摄时，还有Ultra HD SDI输出或者2160p可选。

3G–SDI输出

您可以更改3G–SDI输出标准，从而和那些只能接收A级或B级3G–SDI视频信号的设备之间保持兼容。该选项会在您使用50、59.94或60fps并输出1080p格式的时候启用。点按A级或B级图标可选择相应格式。

USB–C

亮度

可调节PYXIS Monitor LCD或USRA Cine EVF显示屏的亮度。

对焦测试板

Blackmagic URSA Cine EVF寻像器内置一个对焦测试板，方便您根据双眼情况调整目镜对焦。屈光度调节器提供–4到+4的调整范围。只要旋转目镜上的对焦屈光旋钮直至对焦测试板准确对焦即可。

平滑动态影像

该设置可对寻像器上所显示的快速移动画面进行动态平滑处理。以低于30p的帧率拍摄时，如果显示器没有运行原生帧率，通常就会出现抖动现象，近距离观察显示器时尤为明显。开启“平滑动态影像”，使用180或更小的快门角度，将帧率设置为23.98、24、25、29.97或30p，就可以消除抖动现象。

音频设置

“音频”选项卡用来调整摄影机的音频输入和监听设置。摄影机的音频设置共有两页，每页均提供通道1、2、3和4的设置。

每个声道都可以被映射到不同的源，并调整增益控制等多项设置。

音频设置 1

“音频”选项卡的第一页含有下列设置：

通道源

点按某个特定通道的通道源图标可打开通道源选择器，然后点按左右箭头可在不同选项之间移动。可用的选项如下：

- **摄影机左声道或右声道**
  可录制摄影机的内部麦克风音频。
- **摄影机单声道**
  可从摄影机内置麦克风的左右声道创建单个声道。
- **XLR Line**
  可使用摄影机的XLR输入录制Line电平的音频。您还可以使用这一设置通过XLR端口接收时间码信号。
- **XLR Mic**
  可从摄影机的XLR输入录制Mic电平的音频。+48V图标下方是电平滑块可让您清楚幻象电源是开启还是关闭。当源设为Mic电平时，点按该图标可开启48伏幻象电源。再次点按可将其关闭。需要明确的是，当您断开幻象电源麦克风时，请关闭幻象电源。您还可以使用这一设置通过XLR端口接收时间码信号。

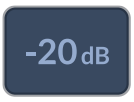
- **3.5mm左声道 – Line**
  只使用3.5mm输入的左声道作为Line电平的音频。您还可以使用这一设置接收3.5mm麦克风输入左声道的时间码信号。
- **3.5mm右声道 – Line**
  只使用3.5mm输入的右声道作为Line电平的音频。
- **3.5mm单声道 – Line**
  从3.5mm输入创建左右声道的单声道混音作为Line电平的音频。
- **3.5mm左声道 – Mic**
  只使用3.5mm输入的左声道作为Mic电平的音频。
- **3.5mm右声道 – Mic**
  只使用3.5mm输入的右声道作为Mic电平的音频。
- **3.5mm单声道 – Mic**
  从3.5mm输入创建左右声道的单声道混音作为Mic电平的音频。
- **无**
  禁用声道。

备注 当选择3.5mm输入作为音频源时，通道1和通道2源信需要同时是Line电平或者Mic电平。也就是说，如果您选择“3.5mm左声道 – Line”作为通道1源，那么通道2上3.5mm输入的可用选项就都是线路电平：“3.5mm左声道 – Line”，“3.5mm右声道 – Line”和“3.5mm单声道 – Line”。Mic电平选项都以灰色显示，表明此功能不可用。

通道1、2、3和4电平滑块

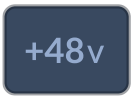
使用这两个滑块可调整您所选的声道1或声道2上的录音电平。每个滑块均配有音频表，能帮助您设置正确的音频电平。为获得理想音质，请确保将音频电平控制在0 dBFS刻度线以下。这是摄影机可以录制的最高电平，任何超过这一电平的音频都会发生裁切，从而导致声音失真。

向左或向右拖动每个通道的电平滑块可减低或升高相应的音频信号强度



定值衰减XLR –20dB

每个通道设置的定值衰减–20dB选项可为您提供更优良的控制，在嘈杂环境中拍摄时，即使您已经将输入电平调低，它也能进一步降低摄影机的XLR音频输入增益电平。点按–20dB图标将其开启。再次点按可禁用。



+48伏幻象电源

摄影机的XLR输入可提供48V幻象电源，以便您使用自供电麦克风。当摄影机的通道源设为“XLR – Mic”，只要点按“+48v”图标开启幻象电源即可。

备注 请务必先连接XLR线缆，再开启幻象电源。另外，当没有连接幻象电源供电的麦克风时，请务必关闭幻象电源。如果所连接的设备不需要幻象电源，却仍处于幻象电源模式，就会导致设备损坏，因为该模式下摄影机会输出电荷。幻象电源在关闭后还需一段时间方可完全放电。

关闭幻象电源后请等待几分钟，然后再连接其他麦克风或XLR音频设备。

独听

点击独听图标可隔离出耳机输出上所对应的音频通道。独听可将其他音频通道静音，仅允许想要的通道被听到。再次点按可将独听关闭。

静音

点击静音图标可将耳机输出上所对应的音频通道静音。再次点按可取消静音，使得通道再次被听到。

提示 独听和静音功能只会被应用到耳机输出用于音频监测，不会影响录制的音频。

音频设置 2

“音频”选项卡的第二页含有下列设置:

单声道监测

开启单声道监测时，所有音频通道将混音为一路单声道耳机输出，并且在耳机的左右声道上均可被听到。这意味着，即使您佩戴的耳机只有一个耳罩，仍然可以监听到所有音频源信号。

音频表

该设置可提供两种不同的音频表显示类型。

VU表	VU表又称“音量单位表”，用于反馈音频信号中峰谷的平均值。如果您使用的是VU表进行监看，请调整Blackmagic PYXIS上的输入电平，使得音频达到峰值时，音频表的指示灯对准0dB刻度处。此操作可达到最高信噪比，确保最佳音频质量。如果音频峰值超过0dB刻度，则很有可能导致声音失真。
PPM表	PPM表又称“峰值节目表”，该表具有“峰值保持”功能，可暂时保留信号峰值，并可缓慢下降还原，以便您明确音频于何处达到峰值。

VU表和PPM表都可以使用–18dBFS或–20dBFS两种参考电平，因此您可以按照不同的国际播出标准监测音频。

音频表设置	标准
PPM (–20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (–18 dBFS)	EBU R.68

耳机音量

该滑块可调整摄影机3.5mm耳机接口上所连耳机的输出电平。左右移动音频滑块可调节电平。

扬声器音量

该滑块可调整内置扬声器的输出电平。左右移动音频滑块可调节电平。

设置

摄影机的“设置”选项卡中含有识别设置、软件版本、功能按钮设置等摄影机设置，这些设置与录制或监看没有直接联系。该菜单一共包括十五页，您可以点按LCD触摸屏边缘的箭头，也可直接左右滑动屏幕进行翻页。

设置 1

摄影机“设置”选项卡的第一页含有下列设置：

名称

您可以使用这一选项为摄影机命名。

更改名称步骤如下：

1. 点按编辑图标打开文本编辑器。
2. 点按圆圈叉形图标删除当前名称，并使用字母数字键盘输入一个新的名称。
3. 点按“更新”保存新名称。

语言

Blackmagic PYXIS支持13种常用语言，它们分别是：英语、中文、日语、韩语、西班牙语、德语、法语、俄语、意大利语、葡萄牙语、土耳其语、波兰语和乌克兰语。

首次开机时会出现语言选择界面。

选择语言步骤如下：

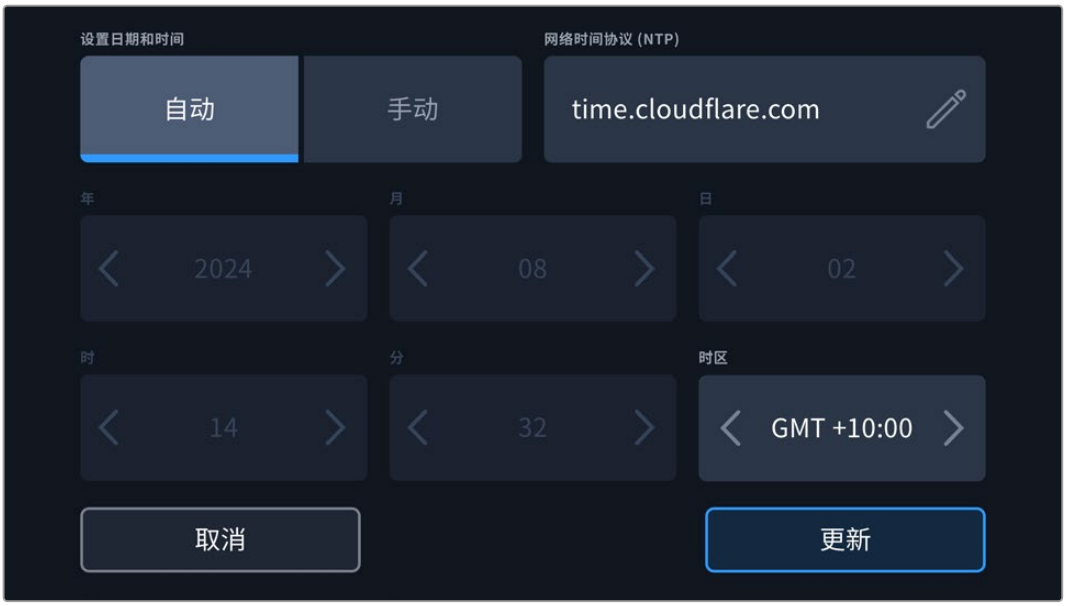
1. 点按铅笔图标，然后从列表中选择您的语言。
2. 选择“确定”返回设置菜单。

日期和时间

点按“日期和时间”选项可为摄影机设置日期和时间。日期格式为年、月、日；时间格式为24小时制。摄影机未连接外部时间码源时，这一日期和时间设置也可用来显示当日时间的时间码。您可通过输入日期、时间和时区来手动设置日期和时间，也可以选择让摄影机自动设置。

如选择手动设置，点按每一栏输入相应的时间和日期，然后点按“更新”确认。

如选择自动设置，您的摄影机将会在通过以太网连接到网络，或者在您下一次升级摄影机时更新日期和时间。摄影机默认的网络时间协议服务器为time.cloudflare.com，您也可以点按时间协议编辑图标并输入自己的NTP服务器来自行设置。输入NTP服务器后，点按“更新”确认。



软件

可显示当前安装的软件版本号。更多关于软件更新的信息，请阅读“Blackmagic Camera Setup Utility 实用软件”部分的内容。

摄影机

录制到外部存储介质时，摄影机设置可以在片段文件名的开头位置设置字母数字前缀。要编辑该前缀，可点按编辑图标并替换新的前缀。点按“更新”确认应用。

硬件ID

Blackmagic PYXIS的“硬件ID”可显示8字符识别符。每台摄影机都具备其独有的识别符。Blackmagic RAW的元数据中还会显示一个更长的32字符ID版本。这一功能有助于识别来自不同摄影机的素材。

设置 2

摄影机“设置”选项卡的第二页含有下列设置：

快门类型

该设置可用来选择以“快门角度”或“快门速度”来显示快门信息。

请注意，当使用快门角度选项时，快门会根据帧率设置。例如，不论您使用何种帧率，180度都将产生相同的运动模糊。

但当使用快门速度时，快门会使用一个独立于帧率的绝对数值，因此当您更改帧率时，结果也会发生变化。

防闪烁快门基准频率

可用来更改摄影机用于计算防闪烁快门设置的主电源频率。

在照明环境下拍摄时，快门可影响闪烁程度。Blackmagic PYXIS会根据当前的帧率自动计算出防闪烁快门数值，并给出多达三个快门值建议。快门数值会根据为照明供电的当地主电源频率而有所不同。大多数采用PAL制式的国家均使用50Hz，而采用NTSC制式的国家则通常使用60Hz的用电频率。点按“50Hz”或“60Hz”为您所在地区设置合适的频率即可。

即使使用防闪烁快门数值，不同光源所具备的特点也依然有可能导致闪烁现象。如果您使用的不是持续光源，我们建议在拍摄前进行测试。

Blackmagic Cloud片段上传

登录账户后，您可以通过这些设置选择上传到Blackmagic Cloud的文件。选定“仅代理文件”后，只会上传来自您摄影机的代理文件，选定“原始文件和代理文件”后，原始摄影机文件和代理文件都会被上传。

丢帧时间码

“丢帧时间码”选项可在您使用29.97和59.94的NTSC项目帧率时使用丢帧时间码。丢帧时间码可按照您设置的间隔跳过少量帧画面。这样能保持您的项目时间码准确性，即使每秒并不包含NTSC帧率的完整帧数。

作为网络摄像头使用

Blackmagic PYXIS可作为网络摄像头使用，当通过USB–C连接到计算机时，计算机会立刻把摄影机识别为网络摄像头，您就可以通过互联网推流到Zoom或Microsoft Teams等平台。

Zoom或Microsoft Teams等软件会自动将Blackmagic PYXIS设置为网络摄像头，因此当您运行此类程序时，可以立即看到来自摄影机的视频。如果应用程序没有自动选择您的Blackmagic PYXIS，您可以手动将其设置为网络摄像头和麦克风使用。

以下举例说明如何在Microsoft Teams上设定网络摄像头设置。

1. 将“作为网络摄像头使用”的开关切换到开的状态。
2. 在Teams的菜单栏中，打开“设置”并选择“设备”。
3. 在“音频”面板中，点击“麦克风”菜单，选择Blackmagic Camera作为音频源。
4. 在“视频”设置中，从“摄影机”菜单中选择您的Blackmagic摄影机。

镜头稳定

使用“镜头稳定”选项可启用或禁用镜头上的图像稳定功能，无需手动到镜头上切换。

当使用DaVinci Resolve中的陀螺仪稳定功能时，请确保该设置是禁用状态。更多关于如何使用陀螺仪稳定的功能，请阅读本手册后续在“陀螺仪稳定”部分的介绍。

设置 3

摄影机“设置”选项卡的第三页含有下列设置:

ATEM摄影机ID

如果您将Blackmagic PYXIS和ATEM切换台搭配使用，并希望您的摄影机接收来自切换台的Tally信号，请为摄影机设置号码，以便切换台将Tally信号发送到正确的摄影机上。点按左右箭头按钮可将摄影机号码设置为1到99在内的任意数值。默认设置为1。

彩条

当您将Blackmagic PYXIS连接到切换台或外部监视器上时，输出彩条功能会比输出预览画面更有帮助。摄影机的彩条画面出现在切换台或监视器上之后，就表示连接成功，此时您就可以参考彩条执行基本的监视器校准操作了。只要点按“彩条”开关图标就可以开启Blackmagic PYXIS上包括LCD触摸屏在内所有输出上的彩条显示。

同步信号源

该设置可用来选择同步信号源。Blackmagic PYXIS可以锁定到内部或外部同步信号源。

备注 当您为Blackmagic PYXIS设置同步源时，可能会在同步源之间切换时遇到摄影机输出短暂中断的情况。这是因为摄影机在调整同步时间来匹配外部源。因此，您只能在安装部署的准备阶段更改该设置，切勿在制作时更改该设置。

同步时间校准

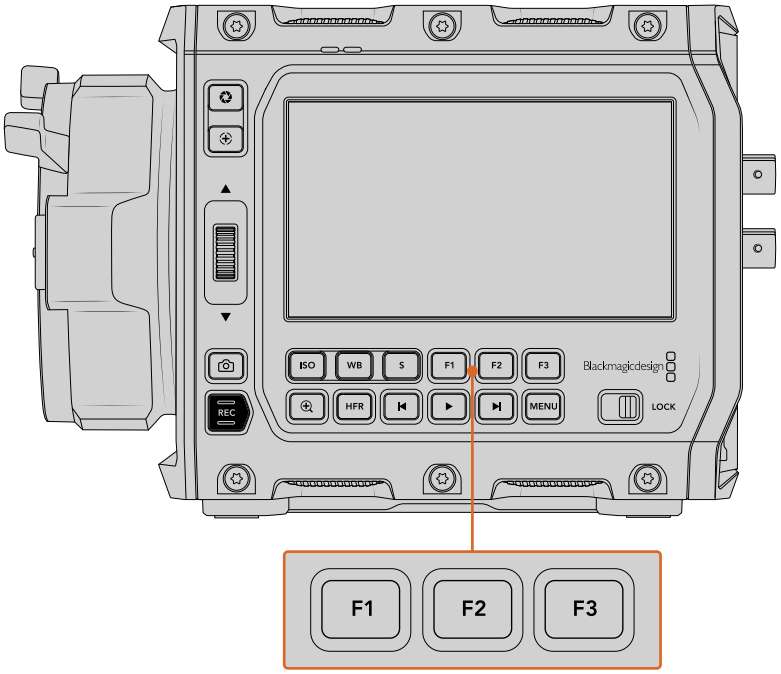
这些设置可以扫描线或像素为单位手动调整同步时间。只需点按“扫描线”和“像素”设置两侧的箭头图标即可进行调整。

设置 4

摄影机“设置”选项卡的第四页含有下列设置:

设置功能按钮

Blackmagic PYXIS的左侧设有3个功能按钮, 分别标为“F1”、“F2”和“F3”。这些按钮可被映射为各项常用功能, 方便您在使用摄影机时快速进入这些设置。



摄影机控制面板上的功能按钮

进行设置时, 先选择其中一个按钮再选择相应的功能、设置和参数即可。

1 按钮 2 功能 3 设置 4 参数

功能按钮功能映射为预设或开关

选择您想要进行映射的按钮之后，就需要为这一按钮选择一个功能。选项如下：

- **预设**

  选择该功能时，按下某个功能按钮可调用相应的设置和参数组合。

  要设置一个预设，请从“设置”菜单里选中您想要使用的设置然后点按“参数”菜单两侧的箭头图标调整该设置。

  举例说明，如果要将F1按钮设置为调用某项预设白平衡，可使用“设置功能按钮”的箭头图标选中“F1”，然后选中“预设”，然后点按“白平衡”设置，再点按“F1参数”菜单，直到“白平衡”数值显示为“5600K”，“色调”数值显示为“–20”。

- **开关**

  选择该功能时，按下某个功能按钮可开启或关闭对应的具体设置。处于这一模式下时，“设置”菜单将显示为灰色不可用状态。点按参数菜单中的左右箭头可逐一查看所有可用选项。这些选项分别为：“纯画面”、“状态信息”、“显示LUT”、“帧导栏”、“对焦辅助”、“伪色”、“斑马纹”、“网格”、“安全框”、“变速录制”、“对焦缩放”、“对焦”、“光圈”、“录制”、“自动白平衡”、“彩条”、“播放”、“伪色 + 斑马纹”、“光学图像稳定”、“推流”、“静帧”、“呼叫”和“无”。

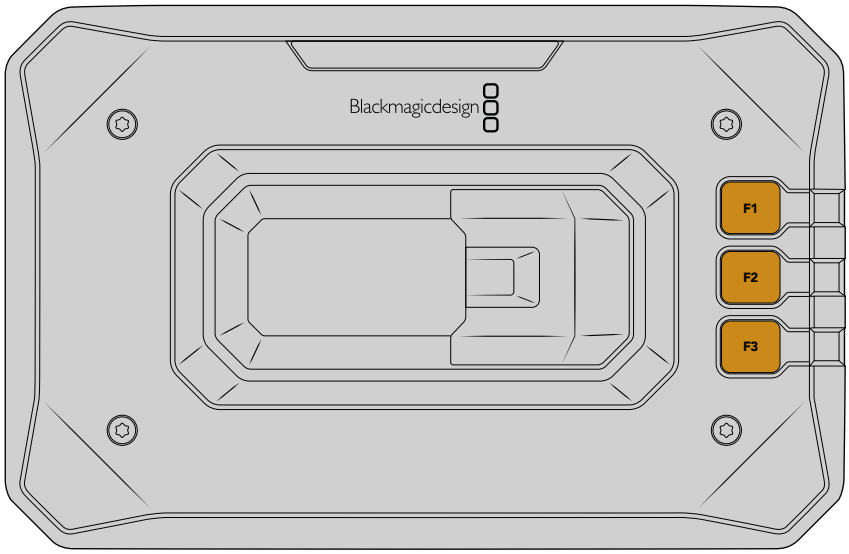
  使用“开关”功能还能让您选择将这一设置应用到哪路输出。只要点按显示屏右下方任意可用输出即可。如果某一输出选项不可用，比如始终应用到所有输出上的“彩条”选项，那么输出选项就会被禁用。

设置 5

摄影机“设置”选项卡的第五页含有配置选配件Blackmagic PYXIS Monitor所需的各项设置。只有当摄影机连接PYXIS Monitor后，该页面的设置才可用。

设置功能按钮

Blackmagic PYXIS Monitor后面板上的三个功能按钮可被映射为经常使用的功能。点按左箭头和右箭头图标来选择您想要指派功能的按钮。



PYXIS Monitor后面板上三个功能按钮

功能按钮功能映射为预设或开关

选择一个功能按钮后，您可以选择其操作。

- **预设**

  设为“预设”时，按下某个功能按钮可调用相应的设置和参数组合。

  要设置一个预设，请从“设置”菜单里选中您想要使用的设置然后点按“参数”菜单两侧的箭头图标调整该设置。

- **开关**

  选择该功能时，按下某个功能按钮可开启或关闭对应的具体设置。点按参数菜单中的左右箭头可逐一查看所有可用选项。这些选项分别为：“纯画面”、“状态信息”、“显示LUT”、“帧导栏”、“对焦辅助”、“伪色”、“斑马纹”、“网格”、“安全框”、“变速录制”、“对焦缩放”、“对焦”、“光圈”、“录制”、“自动白平衡”、“彩条”、“播放”、“伪色 + 斑马纹”、“光学图像稳定”、“推流”、“静帧”、“呼叫”和“无”。

  使用“开关”功能还能让您选择将这一设置应用到哪路输出。点按任意“LCD”、“SDI”和“USB–C”选项组合进行选择。如果某一输出选项不可用，比如始终应用到所有输出上的“彩条”选项，那么“LCD”、“SDI”和“USB–C”设置就会被禁用。

设置 6

摄影机“设置”选项卡的第六页含有配置URSA Cine EVF所需的各项设置。只有当摄影机连接有URSA Cine EVF时，这些设置才可用。

变焦显示位置

选择在EVF上放大图像时想要显示对焦缩放的一个或多个显示屏。例如，您可以将变焦缩放设置为在EVF和SDI输出上都可见。

设置EVF按钮

这些选项可用来选择EVF上的按钮以指派功能。

按钮参数

点按左箭头和右箭头图标来选择您想要指派给EVF按钮的功能。

设置 7

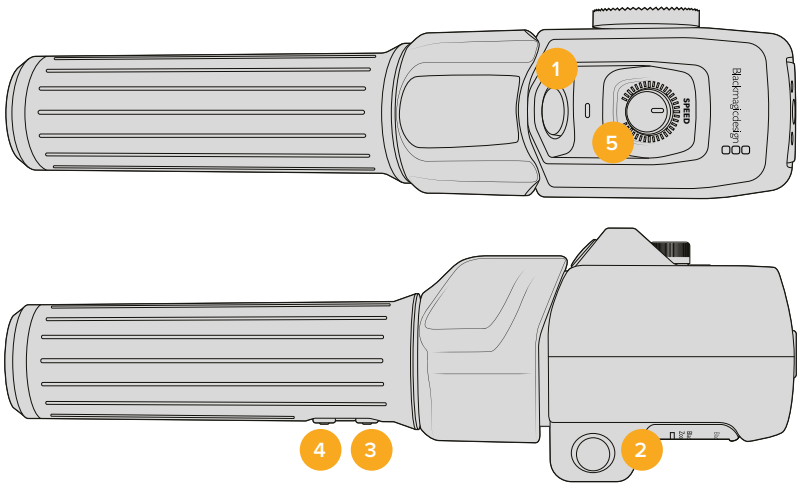
“设置”选项卡的第七页包含选配产品Blackmagic Zoom Demand的配置设置。这些设置只有在您将Blackmagic Zoom Demand安装到摄影机上的时候才可使用。

变焦摇杆方向

- **正常**
  默认的变焦摇杆操作方向。向右推动变焦摇杆可放大画面，向左推动变焦摇杆可缩小画面。

- **反向**
  当变焦摇杆操作方向被设置为“反向”时，向左推动变焦摇杆可放大画面，向右推动变焦摇杆可缩小画面。

Blackmagic Zoom Demand设有四个变焦功能按钮和一个变速拨盘，它们都可以被映射为不同功能。



1 变焦F1 **2** 变焦F2 **3** 变焦F3 **4** 变焦F4 **5** 速度拨盘

如果要为速度拨盘或其中一个变焦按钮指派功能，需要从“设置功能按钮”菜单中选择“拨盘”或一个按钮号码。然后，点按“按钮参数”菜单两侧的箭头图标选定一个功能。

拨盘和功能按钮参数选项：

速度拨盘	变焦速度、耳机电平、光圈调整、对焦调整。
变焦缩放按钮1 – 4	录制、自动白平衡、彩条、伪色 + 斑马纹、播放、OIS、推流、静帧、呼叫、快速变焦、对焦点A–D、无。

设置 8

“设置”选项卡的第八页包含选配Blackmagic Focus Demand的配置设置。这些设置只有在您将Blackmagic Focus Demand安装到摄影机上的时候才可使用。

对焦控制器操作方向

您可以选择“正常”或“反向”来更改对焦控制器上的对焦环的方向。

- **正常**
  顺时针转动对焦环可对距离镜头较近的物体进行对焦，逆时针转动对焦环可对距离镜头较远的物体进行对焦。
- **反向**
  逆时针转动对焦环可对距离镜头较近的物体进行对焦，顺时针转动对焦环可对距离镜头较远的物体进行对焦。

设置 9

“设置”选项卡的第九页含有下列设置:

自动调暗显示器

Blackmagic PYXIS提供一个选项，可在LCD触摸屏闲置一段时间后自动调暗其屏幕亮度，从而节省电池电量。为“自动调暗显示器”功能选择一个闲置时间选项，显示器就会在指定的闲置时间后自动调暗。当您再次触摸LCD屏幕时，屏幕会回到其正常亮度。

EVF LED

使用“EVF LED”开关来启用或禁用Blackmagic PYXIS Monitor或URSA Cine EVF上的Tally提示灯。

LED亮度

点按“低”、“中”或者“高”可设置Tally灯的LED亮度。

Tally色彩范围

该设置可用来更改摄影机LED的色彩范围，具体选项包括“红、绿和黄”、“红和绿”等。

播放

该设置可用来选择在LCD触摸屏上播放来自CFexpress存储卡或USB–C存储盘的“单个片段”还是“所有片段”。选择“所有片段”将按顺序播放所有匹配的媒体文件，选择“单个片段”将一次只播放一个片段。该设置也应用于循环功能。选择“所有片段”循环功能将播放录制存储介质上的所有片段，结束后从头开始循环播放。选择“单个片段”则一次只循环播放一个片段。

设置 10

摄影机“设置”选项卡的第十页含有设定摄影机推流选项的相关设置。

更多关于为Blackmagic PYXIS设置推流的信息，请阅读本手册后续在“视频推流”章节的介绍。

推流

使用这一开关可开启或关闭推流直播。

数据速率

可显示推流时的流媒体数据速率。

平台

选择您想要的推流平台。选项包括YouTube RTMP、YouTube SRT (Beta) 、Twitter和Twitch。

服务器

使用箭头按钮选择一个服务器，具体选项会根据不同的推流平台而定。

密钥

点按铅笔图标输入您的推流平台密钥。

密码短语

如果您使用的流媒体服务设有SRT推流协议，请输入您的流媒体平台账户所分配的密码短语。

质量

使用箭头按钮选择推流质量。

设置 11

摄影机“设置”选项卡的第十一页含有摄影机推流选项的相关设置。

推流信息

将“推流信息”开关切换至开启状态，可在摄影机状态显示上显示信息。该信息还可以显示在LCD或SDI输出上。

显示信息包括以太网或是智能手机推流所使用的连接信息，可显示推流持续时间的时长计数器，以及以Mb/S为单位的数据速率。

显示3D LUT

想要对流媒体应用3D LUT时，可将此设置切换至开启状态。

> **提示** 将“显示3D LUT”设置切换至开启状态，将只对直接流媒体输出应用LUT。如果您在推流的同时还录制了Blackmagic RAW格式，就可以通过录制菜单中的LUT选项将LUT添加到您的文件上，或使用监看设置在LCD、SDI和USB–C输出上添加LUT。详情请参阅关于“录制设置”部分的内容。

低延迟

将“低延迟”设置切换至开启状态，可确保直播和观众观看之间是最小延迟。将此选项设置为“关闭”可提供更多缓冲。在遇到网络可能会中断或连接不畅的情况时，该设置可提供更稳定的流媒体传输。

导入推流设置

点按“导入推流设置”按钮可导入所创建的XML设置文件，以便您的摄影机可以在互联网上找到Blackmagic Streaming Decoder。

更多关于导入XML设置文件的信息，请参阅本手册后续关于“视频推流”部分的介绍。

删除推流设置

按此按钮可删除您摄影机中已导入的推流设置。屏幕将弹出提示信息要求您确认选择。

设置 12

“设置”选项卡的第十二页包含摄影机的网络设置。这些设置可让您将摄影机设为通过摄影机的1G或10G以太网端口，通过USB转以太网适配器，或将智能手机连接至摄影机USB–C端口来使用网络。每个选项都可以通过点按连接类型图标进行选择，然后再修改相应的网络与优先级设置来完成配置。

使用DHCP或静态IP地址连接网络

网络连接

该页面顶部的网络连接选项卡显示了每个连接的当前状态。选中后，该选项卡可让您为该类型的连接调整设置。

优先连接

优先连接可打开一个页面，在这里您可以选择摄影机互联网和网络连接的优先顺序。例如，您可以选择高、中、低优先级。拖动各个选项可调整优先级顺序。

网络设置

点按网络设置按钮可打开网络设置面板。这里，您可以将摄影机设为使用DHCP或静态IP，并配置您的IP地址设置。点按“确定”来确认。

设置 13

摄影机“设置”选项卡的第十三页包含通过智能手机或iPad使用iOS或Android版Blackmagic Camera App实现Blackmagic PYXIS远程控制和监看的设置。

如果要将Blackmagic PYXIS连接到Blackmagic Camera App，方法一是将摄影机和智能手机连接到同一网络，方法二是将智能手机连接到摄影机后侧的USB–C端口。

如果通过网络连接，您需要在摄影机上安装有效的安全签名证书。您可以使用Blackmagic Camera Setup软件轻松设置安全证书。详情请参阅本手册后面关于“Blackmagic Camera Setup”部分的内容。

要实现远程控制：

1. 点按“远程密码”栏的铅笔图标，为您的Blackmagic PYXIS设置密码。点按“更新”。
2. 将“远程控制”开关切换到开启状态。
3. 选择允许Blackmagic Camera App来“控制和监看”或“监看”您的Blackmagic PYXIS。选择“控制和监看”后，您就可以通过Blackmagic Camera App进入摄影机设置并控制开始和停止录制。

如果要结束Blackmagic Camera App的远程连接，可将“远程控制”开关切换到关闭状态。

设置 14

摄影机“设置”选项卡的第十四页包含蓝牙设置。

蓝牙™

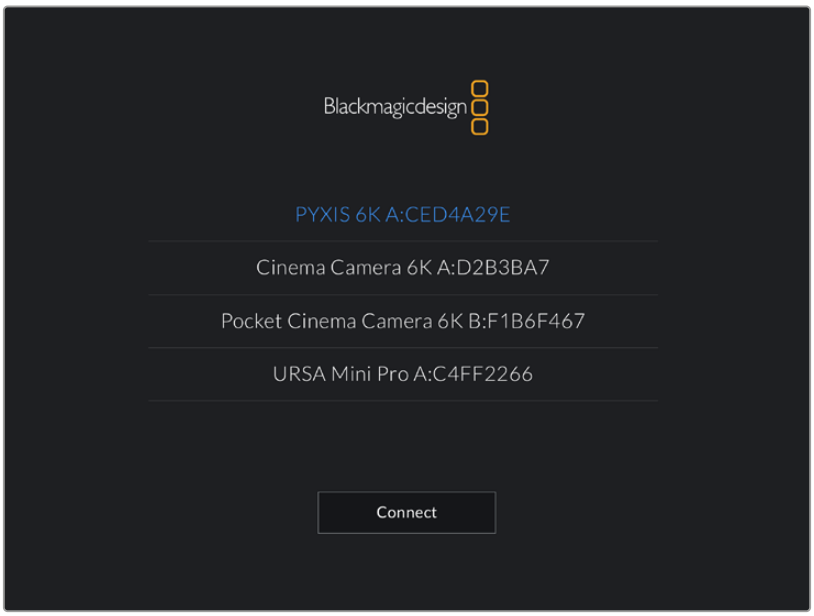
蓝牙控制可通过便携式设备无线控制您的摄影机。您可以使用“Blackmagic Camera Control”App通过iPad远程更改设置，调整元数据，以及触发录制。您可以通过点按“设置”菜单中的“蓝牙”开关图标启用或禁用蓝牙功能。蓝牙功能启用后，摄影机可被30英尺 (约9米) 范围内的蓝牙设备检测到。摄影机在蓝牙控制方面使用与“Blackmagic SDI Camera Control Protocol”摄影机控制协议相同的命令，因此您可以编写自己的应用程序来远程控制几乎所有的摄影机设置。比如监看摄影机的各个选项和音频设置，以及摄影机内置的DaVinci Resolve调色工具，甚至镜头控制。

更多信息请参考“Blackmagic Camera Control”摄影机控制文档，网址：
www.blackmagicdesign.com/cn/developer/。

首次将摄影机与iPad配对步骤如下:

1 点按“设置”菜单中的“蓝牙”开关图标启用蓝牙功能。

2 打开“Blackmagic Camera Control”App选择您希望配对的摄影机。可用的摄影机会以摄影机字母加独有硬件ID的形式列出。比如“A:A0974BEA”。



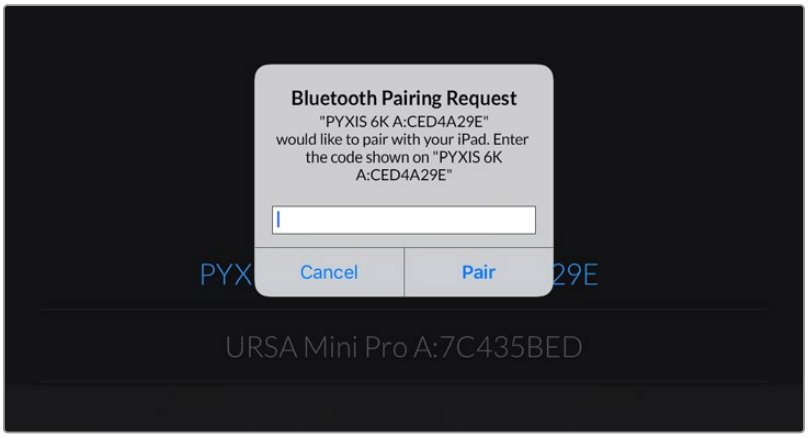
选择您希望配对的Blackmagic摄影机。

当您安装并第一次运行Blackmagic Camera Control App时，系统会询问是否允许位置访问。如果您选择“使用App时允许”，您拍摄文件中的元数据将包含来自iPad的GPS数据，让您对影像进行地理标记。这些信息可以在Blackmagic DaVinci Resolve 15或更高版本中查看。

如果您不想允许使用这些信息，请选“从不”。

如要修改设置，在iPad上前往“设置”>“隐私与安全性”>“定位服务”>“相机”。

3 初次连接时，Blackmagic Camera Control App会请求一个六位配对码来配对摄影机。配对码会显示在摄影机的LCD屏幕上。将配对码输入iPad，并按“Pair”（配对）。



4 当摄影机连接到您的iPad时，会弹出信息确认配对成功。

5 如果摄影机和iPad配对失败，摄影机会弹出错误提示。请尝试再次连接。

备注 当您不使用蓝牙控制Blackmagic PYXIS的时候，出于安全考量，请关闭蓝牙。

断开当前设备

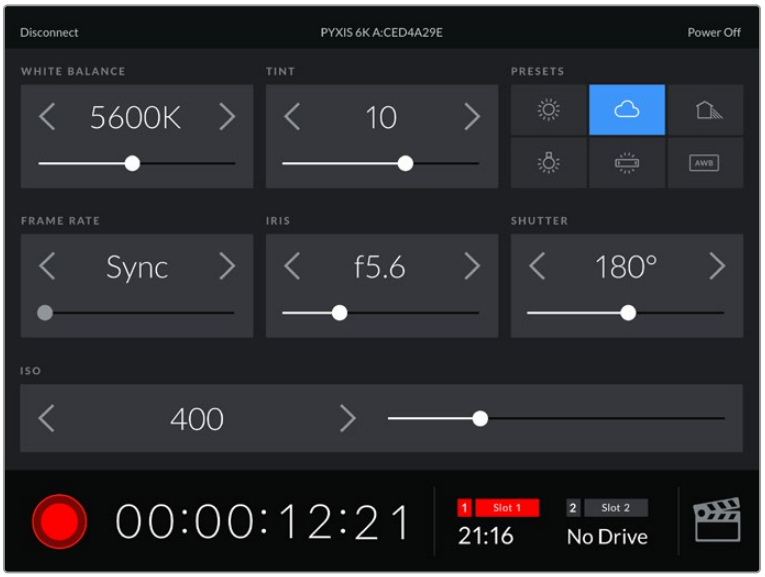
使用该设置可断开Blackmagic PYXIS与当前所配对的iPad之间的连接。

清除配对设备

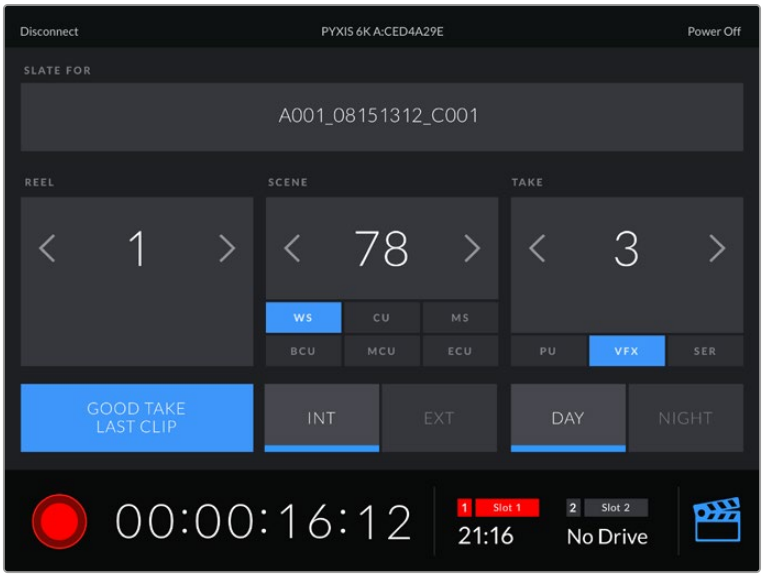
使用该设置可清除曾与摄影机配对的设备列表。

使用Blackmagic Camera Control App控制您的摄影机

将摄影机与iPad配对成功后，您可以通过iPad App远程开启或关闭摄影机，改变设置，调整元数据，以及触发录制。



配对完成后，Blackmagic Camera Control App会显示该画面，您可以调整设置，开始录制。



点按右下角的场记板图标来使用或更新场记板。

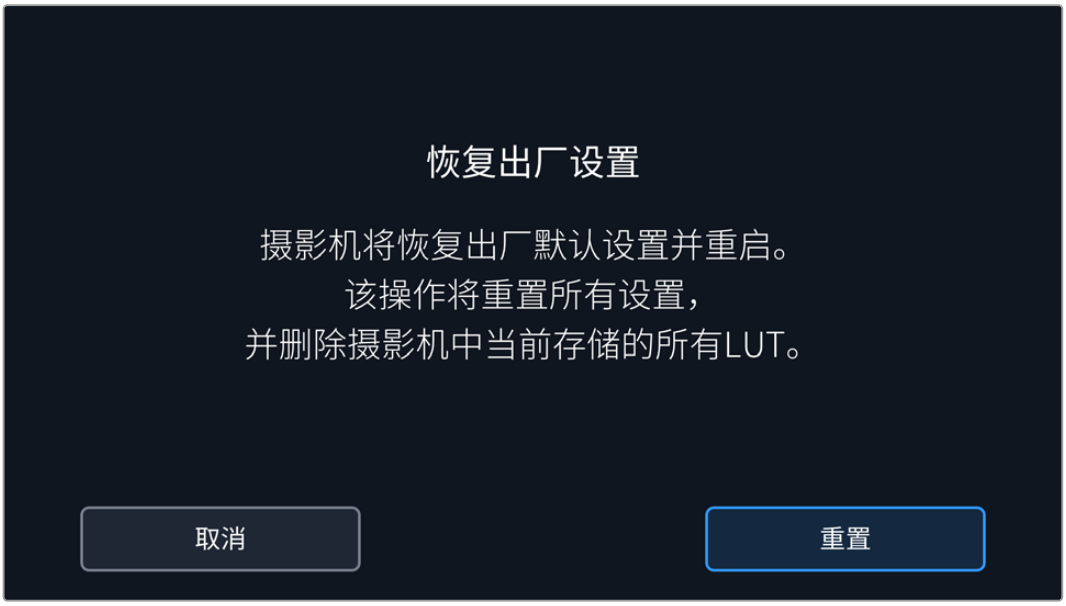
Blackmagic PYXIS使用蓝牙低能耗 (BLE) 技术与设备建立通信，实现无线控制。因为与便携设备使用同样的协议，所以耗电量极低。

设置 15

摄影机“设置”选项卡的第十五页含有下列设置：

恢复出厂设置

要恢复摄影机出厂时的默认设置，请点按“重置摄影机”按钮。在确认页面上，点按“重置”确认操作。摄影机将会删除机内存储的所有LUT和预设，并重置所有设置。执行恢复出厂设置操作之前，不妨将您的预设导出到CFexpress存储卡或USB–C存储盘上进行备份。恢复出厂设置之后，您只要再从CFexpress存储卡或USB–C存储盘中导入预设就可以快速恢复。请务必注意，恢复出厂设置操作还将重置水平线功能，因此恢复出厂设置后需要重新校准运动传感器以确保准确性。



运动传感器校准

要校准水平线指示，点按“校准运动传感器”按钮。执行校准的过程中，摄影机必须保持平稳状态。这是为了确保在拍摄时，Blackmagic RAW文件中录制的运动传感器元数据准确无误。这一过程大约需要5秒钟。

需要的话，可以将水平线设置为偏离中心。比如，如果您想把竖移设置成统一的角度，可按照需要的角度将运动传感器与摄影机校准，然后用水平线指示保持同样的角度。

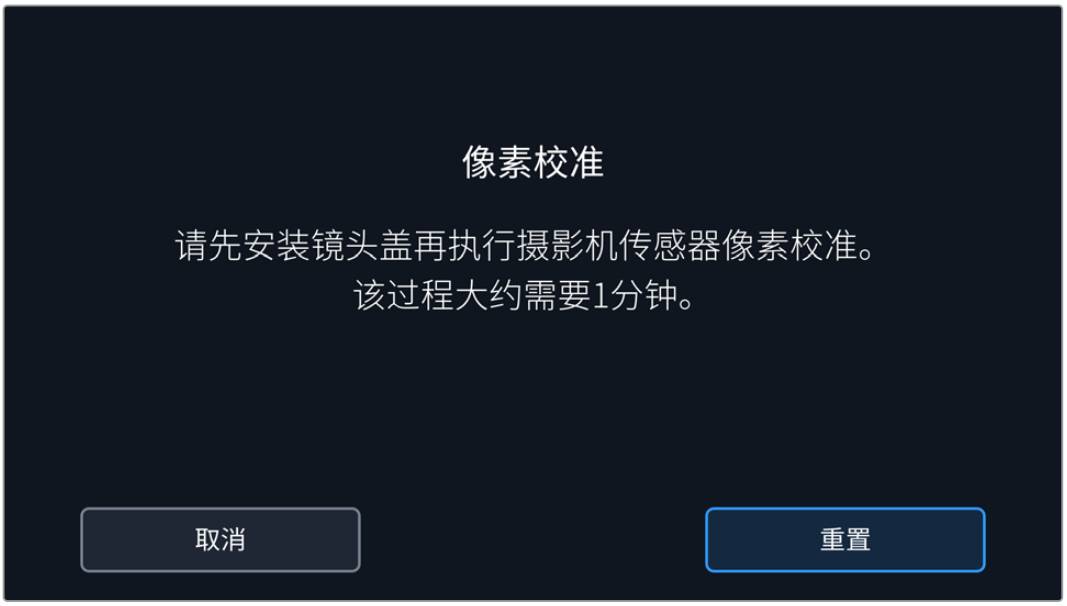
在DaVinci Resolve中这些运动传感器数据可以用来稳定片段。详情请阅读“陀螺仪稳定”部分的内容。

像素校准

Blackmagic PYXIS所使用的CMOS传感器是由数百万个感光像素组成。虽然经过原厂传感器校准，但经过一段时间后，有些像素的亮度或会出现变化，从而导致这些像素变得特别明显，也就是通常被人所知的“热像素”。所有摄影机传感器，不论是何产商都会产生热像素。

为解决这一问题，我们在摄影机中内置了校准功能，如果发现图像中存在任何热像素就可执行此功能。

执行这一操作时，先盖上镜头盖，然后点按“校准”按钮运行像素重映射功能即可。这一过程大约需要1分钟。



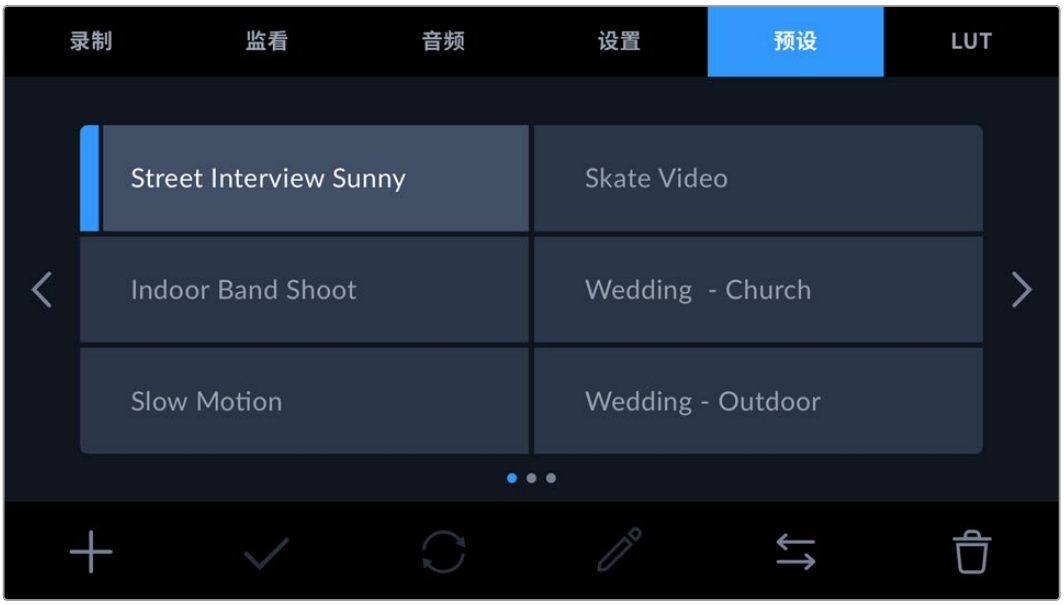
LCD白平衡校准

要执行LCD白平衡校准，请调整“LCD色温”和“LCD色调”控制，让两个参考样本呈现中性观感。更改设置后，可以使用“重置”按钮让各项控制返回出厂校准设置。点按“恢复”按钮可以回到您刚才的新设置，有助于比较校准前后的效果。当LCD屏幕上显示准确的白平衡时，请保存您的设置。

预设

“预设”选项卡可用来保存和调用多达12组设置集。当摄影机被用于多个不同项目时，这一设置会有所帮助。例如，您可能会将摄影机用于从纪录片到MV在内的多种不同拍摄风格，这些项目都会使用不一样的设置。摄影机的预设功能就可以让您保存某一项目或某类镜头的拍摄设置，方便下次需要时快速调用。

您还可以导入和导出预设，这对于设置多机位拍摄部署是非常有用的。例如，只需在一台Blackmagic PYXIS 6K上进行项目设置，然后将该预设导出到片场的所有其他PYXIS上即可。



预设选项卡可快速切换您所保存的不同设置。

预设按钮

“预设”菜单下方设有一排按钮图标，它们所对应的功能如下图所示：

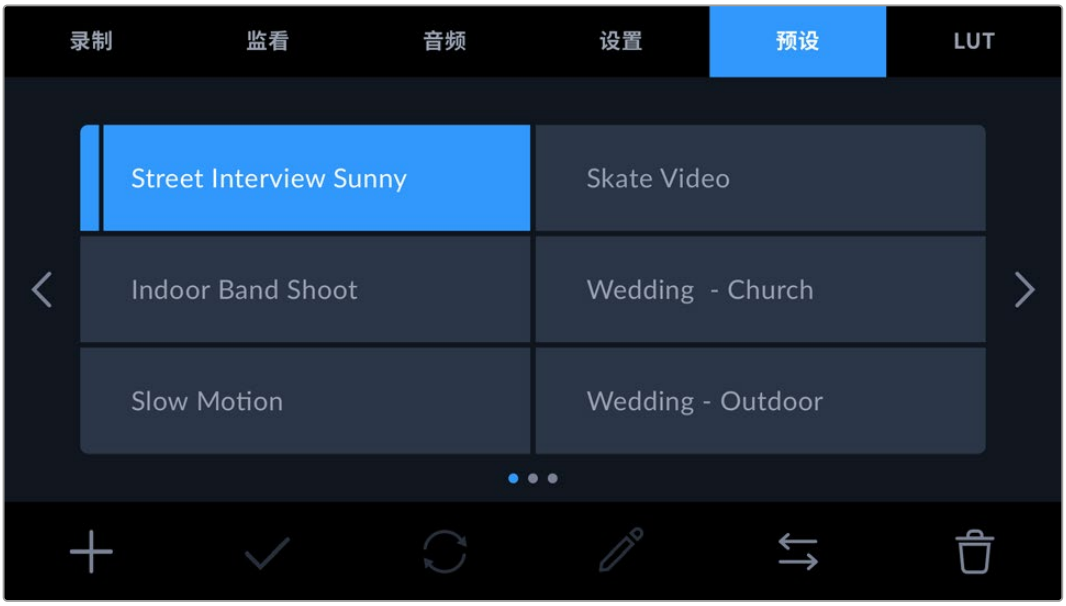
保存和加载预设

要创建一个新的预设，请点按代表“添加”的图标。然后，LCD屏幕上会出现一个键盘，此时请为您的预设命名。输入名称并点按表示“更新”的图标，即可将当前所有设置保存到该预设。

如果摄影机中已经加载了相同名称的预设，您可以选择覆盖替换或同时保留这两个预设。

保存预设后，在预设菜单中点按该预设的名称将其选中。要加载预设，点按代表“加载”的图标。

点按代表更新的图标可更新预设。然后，屏幕会弹出提示，询问您是否要将摄影机的当前设置更新为这一预设。点按代表“更新”的图标确认更新。



选择一个预设，并点按表示“加载”的图标来加载这一预设。选中的预设将以纯蓝背景显示，当前加载的预设则会在其对应的图标左侧标以蓝色横线。

如果要更改预设名称，可点按表示“编辑”的图标，然后使用键盘输入新的名称即可。点按代表“更新”的图标确认更新。

导入预设

要导入预设，请点按预设菜单底部表示“管理”的图标。点按“导入预设”，然后点按“导入”加以确认。该操作将调出预设导入屏幕界面。如果您喜欢的预设不在当前存储卡或存储盘上，可点按触摸屏顶部的存储介质按钮来切换用于录制的存储介质。您可以从USB–C存储盘或CFexpress存储卡导入预设。

摄影机会在您所选存储介质上搜索根目录和名为“Presets”的预设文件夹，并列出可用的预设。保存在其他位置的预设是不可见的。

点按某个预设将其选中，然后点按“导入”确认选择，并将其复制到摄影机中的下一个可用预设槽内。

如果您想要导入的预设和摄影机中保存的某个预设名称相同，可选择覆盖或同时保留二者。屏幕右上角会出现摄影机剩余预设空位的数量。摄影机中的预设空位有多少，您就能导入多少预设。

提示 如果摄影机的预设空位均被占用，导入菜单将不再可用。如果要导入新的预设，您需要删除部分已有预设来腾出空间。

导出预设

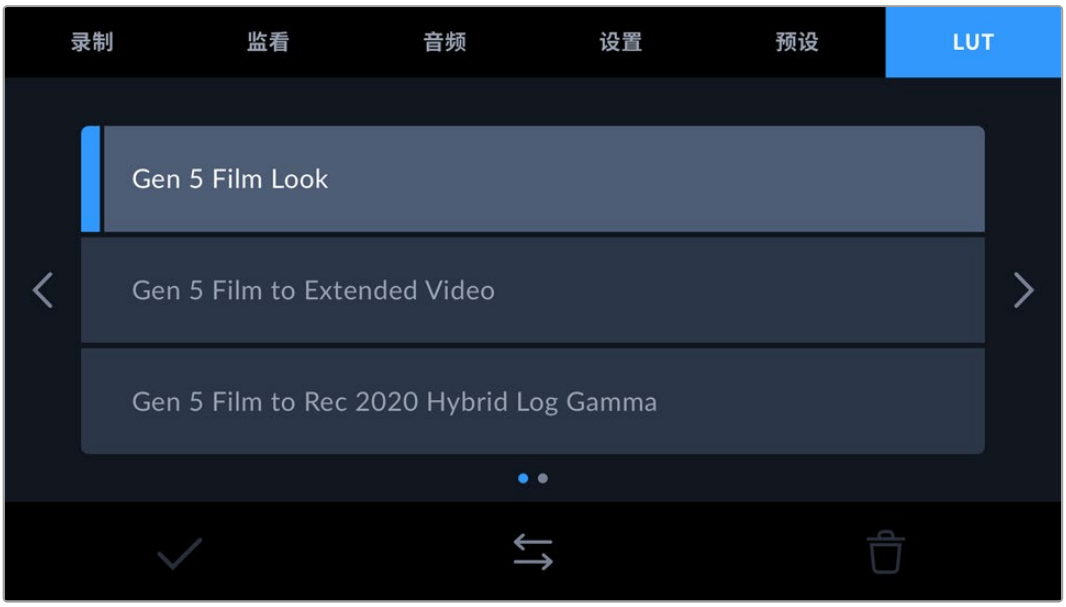
要将某个预设导出到存储卡或USB–C存储盘上，请点按您想要导出的预设，然后点按表示“管理”的图标按钮。点按“导出所选预设”，然后点按导出预设的目标存储介质。如果已存在相同名称的预设，请选择是否覆盖该预设或者保留两者。摄影机会将预设导出到名为“Presets”（预设）的文件夹。

删除预设

要删除某个预设，请将其选中并点按“删除”图标。在弹出的确认选择框中，点按“删除”。

3D LUT

“LUT”菜单可用来将多个3D LUT导入、导出并应用到摄影机的各个输出上。



3D LUT简介

3D LUT可以套用到摄影机LCD触摸屏、SDI输出和选配的Blackmagic PYXIS Monitor或Blackmagic URSA Cine EVF的画面上。套用LUT可令摄影机为某一特定色彩和亮度输入显示相应的色彩和亮度输出。例如，某个LUT可令摄影机在接收到暗淡的蓝色输入时显示出鲜艳饱和的蓝色。当使用Blackmagic RAW格式或“Film”动态范围模式拍摄素材时，这一功能就非常有用，因为以上两者的拍摄片段都被刻意处理成低饱和度的平淡画面。套用LUT可以让您大致掌握素材调色后的画面。

您可以使用DaVinci Resolve或其他调色软件轻松创建3D LUT，也可以从网上找到各类LUT。摄影机可存储最多10个17点或33点精度的3D LUT，每个大小上至1.5兆字节。加载后，您可以选择一类LUT显示在摄影机的LCD触摸屏、SDI或USB–C输出上。

Blackmagic PYXIS支持在DaVinci Resolve中创建的.cube格式的33点3D LUT，以及通过LUT转换程序转换为Resolve .cube格式的17点3D LUT。您的摄影机可使用高品质四面体插值算法处理3D LUT。

更多关于显示LUT的信息，请参阅本手册“监看设置”部分的内容。

提示 更多关于在摄影机LCD和SDI输出上显示LUT的信息，请阅读“监看设置”部分的介绍。

进一步了解如何在Blackmagic RAW文件上套用LUT的信息，请参考“录制设置”部分的介绍。

内置LUT

摄影机提供一系列内置LUT，您在用“Film”动态范围模式或Blackmagic RAW格式拍摄时可以预览不同的效果。

Gen 5 Film Look LUT有着高对比度风格化外观，它能提供与使用DaVinci Resolve的Film Look Creator电影风格创建工具插件所获得的默认起点相同的色彩和Gamma。

Gen 5 Film Look

Gen 5 Film Look LUT有着高对比度风格化外观，它能提供与使用DaVinci Resolve的Film Look Creator电影风格创建工具插件所获得的默认起点相同的色彩和Gamma。

Gen 5 Film to Extended Video

可显示比“Film to Video”LUT更宽的动态范围，能应用温和的对比度调整和平滑的高光过渡。

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

可显示适合HDR屏幕的Gamma曲线，并且兼容标准动态范围的屏幕。

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

可显示基于人眼感知形成的Gamma曲线，用于高效编码HDR图像。

Gen 5 Film to Video

与高清视频的REC 709色彩标准类似，拥有高对比度和饱和度。如果您将Blackmagic PYXIS和其他使用REC 709色彩空间的广播级摄影机共同使用时，这一设置就会十分有用。

LUT按钮

摄影机“LUT”屏幕界面下方设有一排按钮图标，它们所对应的功能如下图所示：

导入LUT

要导入3D LUT，请点按“LUT”菜单底部表示“管理”的图标。点按“导入LUT”，然后点按“导入”加以确认。该操作将调出LUT导入屏幕界面。如果您喜欢的3D LUT不在当前存储卡或存储盘上，可点按触摸屏顶部的存储介质按钮来切换用于录制的存储介质。您可以从USB–C存储盘或CFexpress存储卡导入LUT。

摄影机会在您所选存储介质上搜索根目录和名为“3DLUTs”的文件夹，并列出可用的LUT。保存在其他位置的LUT是不可见的。

点按某个LUT将其选中，然后点按“导入”确认选择，并将其复制到摄影机中的下一个可用LUT位置栏内。

值得注意的是，如果您想要导入一个新的LUT，但是10个3D LUT位置栏都已占满，那么您就需要删除一个已有的LUT来腾出空间。

如果您想要导入的LUT和摄影机中保存的某个LUT名称相同，就需要选择是覆盖替换还是同时保留这两个LUT。屏幕右上角会出现摄影机剩余LUT位置栏的数量。摄影机中的LUT位置栏有多少，您就能导入多少LUT。

备注 如果无法导入LUT，可能是因为文件大小的缘故。您可以使用Lattice等LUT编辑器来检查其大小，或者使用您计算机上的任何一种文本编辑器将它打开。在“LUT_3D_SIZE”的标签边上会有一个表示LUT大小的数字。如果该数值不是17或33，您可以使用Lattice将3D LUT的大小调整到17点。

套用LUT

将一个LUT保存到摄影机中之后，在LUT菜单中点按其中一个LUT将其选中，然后点按加载图标。就可以将该LUT套用到摄影机的所有输出上。要在摄影机的输出画面上显示加载的LUT，请到监看菜单中开启“显示3D LUT”。更多信息请参考“监看设置”部分的介绍。

导出LUT

要将某个LUT导出到存储卡或USB–C存储盘上，请点按您想要导出的LUT，然后点按表示“管理”的图标按钮。点按“导出所选LUT”，然后点按导出LUT的目标存储介质。如果已存在相同名称的LUT，请选择是否覆盖该LUT或者保留两者。摄影机会将LUT导出到名为“3DLUTs”的文件夹。

删除LUT

要删除您不再使用的LUT以腾出更多空间，请选中您想要删除的LUT并点按表示“删除”的图标按钮。在弹出的确认选择框中，点按“删除”。

内嵌3D LUT

如果您使用Blackmagic PYXIS拍摄时套用了某个3D LUT，那么该LUT就会被嵌入到您正在录制的Blackmagic RAW文件中。这个3D LUT会被保存在录制.braw文件的头文件中，可在后期制作环节轻松应用到素材上，无需处理单独文件。

因此，当剪辑师或调色师拿到的是Blackmagic RAW文件，他们就可以轻松获取影片拍摄时所使用的LUT，显著降低了在片段上套用错误3D LUT的可能性。他们在剪辑或调色时可以选择是否将这个3D LUT应用到素材上，并且可以随时禁用这个3D LUT。

将录制菜单中的“在文件中套用LUT”开关设置为“开”后，在Blackmagic RAW Player播放器和DaVinci Resolve中打开录制的片段时，画面上就已套用所选的3D LUT。

3D LUT可轻松开启或关闭，但会始终跟随Blackmagic RAW文件，因为它是写入到片段上的。DaVinci Resolve的RAW设置面板中还设有一个“套用LUT”开关，可用来启用和禁用Blackmagic RAW文件中的3D LUT。

DaVinci Resolve中的“套用LUT”设置和摄影机中的设置相同。也就是说，您在拍摄时可以通过在摄影机中进行设置来告诉调色师使用这一LUT，而调色师则可以在DaVinci Resolve中使用“套用LUT”设置将它关闭。

录入元数据

元数据是片段内所保存的一系列信息，这些信息包括镜次号码、摄影机设置以及其他识别信息。后期制作时，这些信息对于素材的整理很处理起到很大的帮助。例如，镜次、镜头和场景编号是十分必要的整理工具，而镜头信息则能用于自动移除变形现象或获得更匹配的视觉特效图层。

Blackmagic PYXIS可自动将一些元数据保存到每个片段中，如摄影机设置、时间码以及日期和时间等。您还可以使用摄影机的场记板功能添加更多信息。

场记板

在主菜单视图上左右滑动摄影机的触摸屏可调出场记板界面。

场记板界面分成“片段”、“项目”和“镜头数据”选项卡。“片段”选项卡包含的信息视片段而定，“项目”选项卡可用来输入各个片段的共同信息，如项目名称、导演、摄影机ID以及摄影师ID等。“镜头数据”选项卡可显示摄影机所安装的镜头的相关信息。如果镜头可将信息自动发送回摄影机，这里就会显示相应的信息。您也可以手动输入镜头数据。

提示 当“监看”选项卡中的“显示状态信息”被设置为“导演”时，您可以通过摄影机的SDI输出查看场记板中录入的元数据。详情请参考本手册关于“监看设置”部分的介绍。

“片段”元数据

在待命模式下和播放模式下更改片段的元数据的操作会有所不同。在待命模式下，当您的摄影机准备好录制时，片段元数据将会保存在下一个录制片段中，但“将上个片段标为好镜次”按钮则会对上一个录制片段应用“好镜次”标签。在播放模式下，当您检查已经拍摄的素材时，会显示“好镜次”按钮，并且片段元数据始终附加在当前查看的片段上。

当摄影机在播放模式下时，“场记板所属片段”可识别场记板适用的片段，并显示“好镜次”按钮。在待命模式下时，场记板用于“下一个片段”，并显示“将上个片段标为好镜次”按钮。

场记板所属片段

“场记板所属片段”设置可显示当前出现在“片段”选项卡中元数据的所在片段。在播放模式下时，该设置针对当前片段，在待命模式下时，该设置针对您录制的下一个片段。

镜头数据

如果您使用的镜头带内置电子元件可与摄影机传输信号，您可以在这里查看镜头型号信息。要更改或添加任何您正在使用的镜头的相关信息，请按上方的“镜头数据”选项。

详情请阅读本手册“‘镜头数据’元数据”部分的内容。

卷号

可显示当前卷号。

一般来说无需手动输入，因为摄影机会自动递增卷号。当您开始新的项目，并且希望重新从卷号“1”开始，可以进入场记板的项目选项卡，然后点按“重置项目数据”。

场景

可显示当前场景号，以及当前镜头号和景别。

这一按钮上显示的号码始终代表当前场景。您可以使用场景号两侧的左右箭头来调整号码，或点按场景号进入场景号编辑器进行编辑。

场景号可设在1到9999之间。

在场景号编辑器中为场景号添加一个字母后，您还可以为当前拍摄镜头标注。比如，“23A”表示场景23，镜头1。如果您在场景号中添加了镜头字母，摄影机就会在您进入场景号编辑器时建议下一个场景号和镜头字母。例如，如果您的当前场景号为7B，那么摄影机就会建议使用“8”和“7C”。

场景号提示功能还能在右上角显示当前拍摄景别的信息。您可以在键盘右侧的场景号编辑器中选中这些信息。

具体景别如下：

WS	远景
MS	中景
MCU	中特写
CU	特写
BCU	大特写
ECU	极特写

输入“场景”元数据时，摄影机的屏幕键盘左侧会提供场景号建议，右侧会提供各类景别信息。

镜次

按钮可显示当前镜头的镜次号。您可以点按镜次号两侧的左右箭头调整号码，或点按镜次号按钮进入镜次号编辑器进行编辑。

> **提示** 当镜头号或场景字母更新时，镜次号将回到“1”。

您可以在镜次号编辑器中添加描述。该设置位于镜次号键盘右侧，并且对应以下内容：

P/U	即“补拍”。指之前某个镜次的重拍画面，可在主体拍摄结束后添加额外的影像材料。
VFX	即“视觉特效”。指一个用于视觉特效的镜次或镜头。
SER	即“镜次组”。指摄影机不中断录制所拍摄的多个镜次。

输入“镜次”元数据时，摄影机的屏幕键盘右侧会提示其他镜头类型。

好镜次

点按“好镜次”可为好镜次添加标签，这样能方便后期制作时调出这些镜次。该按钮会对播放模式下当前查看的片段应用“好镜次”标签。如果摄影机在待命模式并已准备好录制，那么“将上个片段标为好镜次”按钮就会对上一个录制片段应用“好镜次”标签。

棚内/外景

在待命模式下时，点按“棚内”或“外景”可在下一个片段添加相应标签；在播放模式下时，点按“棚内”或“外景”可在当前片段添加相应标签。

白天/夜晚

在待命模式下时，点按“白天”或“夜晚”可在下一个片段添加相应标签；在播放模式下时，点按“白天”或“夜晚”可在当前片段添加相应标签。

项目元数据

不论您在待命模式还是播放模式，“项目”元数据的表现都一样。这一元数据可始终将您的项目作为整体，并且独立于片段编号。

使用摄影机的“项目”场记板选项卡输入项目的详细信息

项目名称

可显示当前项目的名称。点按铅笔图标可更改项目名称。

摄影机

可以单个字母显示摄影机索引。点按铅笔图标可更改摄影机索引。

导演

可显示当前项目的导演名字。点按铅笔图标可更改导演名字。

摄影师

可显示摄影师信息。点按铅笔图标可更改摄影师名字。

重置项目数据

如果要清除所有项目信息,可点按“重置数据”按钮。

“镜头数据”元数据

“镜头数据”设置可显示当前摄影机所安装的镜头的相关信息。许多电子镜头可自动提供镜头型号、光圈以及焦距等信息。如果您使用的镜头并不提供此类信息，或者您想要键入更多数据，可以点按该设置中的铅笔图标来手动输入。该操作会调出“镜头数据”菜单，其中包含以下信息:

图中的“镜头数据”菜单显示是的从安装的镜头上自动输入的信息，以及手动输入的滤镜信息。

镜头类型

可显示镜头型号。如果您的镜头类型未自动显示在此栏，请点按这一设置手动输入相关数据。您的摄影机为众多常用镜头保存有内部数据库，因此如果您需要手动输入数据，摄影机将会在您键入信息时自动给出建议使用的名称。这一功能可以加快数据输入的速度。

如果镜头不具备自动提供信息的功能，请使用屏幕键盘来输入镜头数据。

光圈

可显示片段开头的镜头光圈设置。该信息是以f–或T–档的形式显示取决于您使用的镜头，如果它自动提供的话。点按这一设置来手动输入数据。

焦距

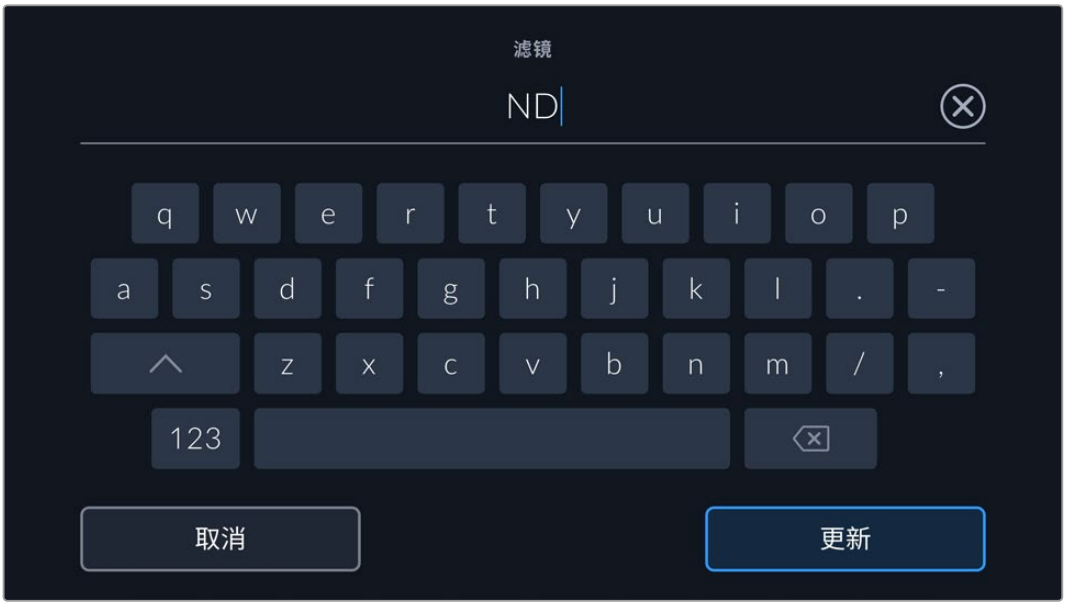
可显示录制片段开头的镜头焦距设置。如果镜头自动提供这一信息，焦距会以毫米为单位显示。点按这一设置来手动输入焦距。

距离

可显示录制片段的镜头对焦距离设置。有些镜头能以毫米为单位自动提供这一数据。您也可以手动输入这一数据。

滤镜

可显示当前镜头使用的滤镜。点按这一设置来手动输入数据。您可以输入多条信息，并以逗号隔开。



滤镜信息需手动输入

您只要点按“镜头数据”菜单中的“重置镜头数据”图标就可以随时清除镜头信息。屏幕将弹出提示确认您的选择。确认后，所有镜头数据都将被清除，并被替换成任何当前安装镜头自动提供的镜头数据。如果您在这些栏中手动输入了任何信息，下次安装镜头时您需要重置镜头数据，否则手动输入的值会保持不变。

陀螺仪稳定

Blackmagic PYXIS摄影机可以自动录制其内置运动传感器捕捉到的平移、竖移、滚动数据。这些数据也被称为陀螺仪数据，随后可以被DaVinci Resolve用于稳定手持拍摄片段。

请务必在录制前校准摄影机的运动传感器，这样可以确保所录制的陀螺仪数据的准确性。更多详情请参阅“设置”章节关于“运动传感器校准”部分的内容。

启用陀螺仪稳定功能

要启用陀螺仪稳定功能，您需要确保镜头的光学图像稳定功能处于关闭状态。内置光学稳定功能的L卡口镜头设有一个物理开关，可开启或关闭这一功能。

以手动镜头录制陀螺仪数据

为使陀螺仪稳定工作达到最佳状态，需要准确的镜头焦距信息。使用大多数L卡口镜头时，设备自动录制的元数据中会包含这一信息。如果使用不支持与摄影机电子通信的手动镜头，您需要将这一信息录入到摄影机场记板中。

1. 在主菜单视图上左右滑动摄影机的触摸屏可调出场记板界面。
2. 点按“镜头数据”选项卡。
3. 点按“焦距”，键入您所使用的镜头焦距。

当所使用的镜头无法与摄影机电子通信时，请输入“镜头数据”。

备注 每次更改手动镜头的焦距后，您都需要更新该数据信息。内置电子元件的镜头将自动覆盖此元数据。

在DaVinci Resolve中应用陀螺仪稳定功能

在时间线上导入片段并设置完后，请进行如下操作：

1. 到剪辑页面的检查器窗口，向下滚动到“稳定”。
2. 将稳定模式设为“相机陀螺仪”。
3. 点击“稳定”。

此时会出现一个进度条，让您可以知道稳定操作何时完毕。

在检查器窗口中选择“摄影机陀螺仪”，可使用陀螺仪数据来稳定片段。

提示 您可以通过缩小快门角度来提高拍摄效果，减少运动模糊。例如，45度。

摄影机视频输出

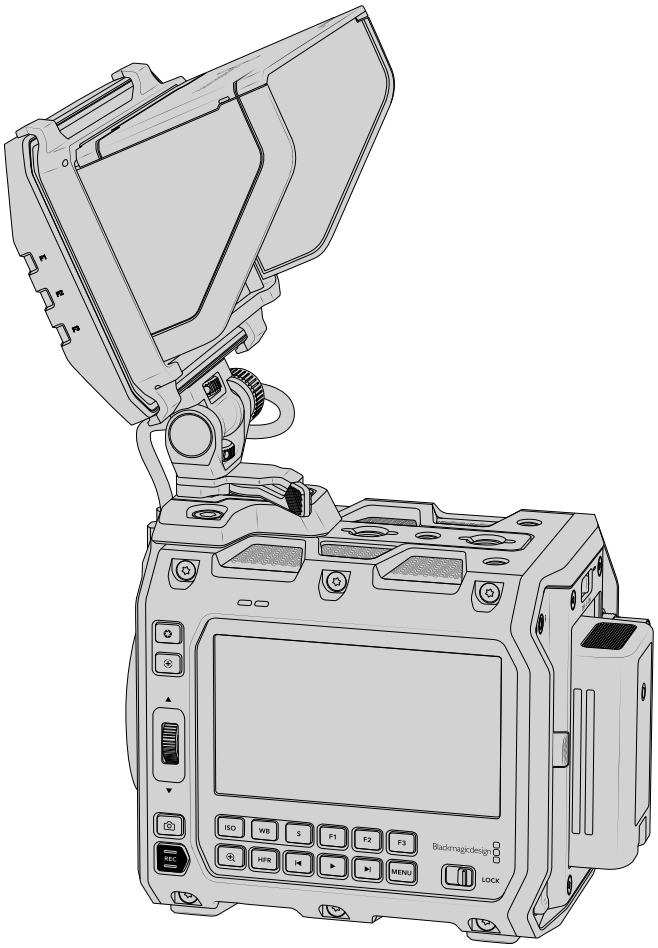
12G–SDI输出

摄影机后面板上的12G–SDI输出接口可通过单根SDI线缆支持HD和Ultra HD视频，包括2160p50、59.94和60等高帧率逐行格式。您可以使用12G–SDI输出连接SDI监视器，如果要将该输出在HD和Ultra HD之间切换，可以在“监看”设置下“SDI”选项卡的“SDI输出”设置中选择“1080p”或“1260p”。

SDI输出格式

SDI输出	2160p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60。 1080p23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60。

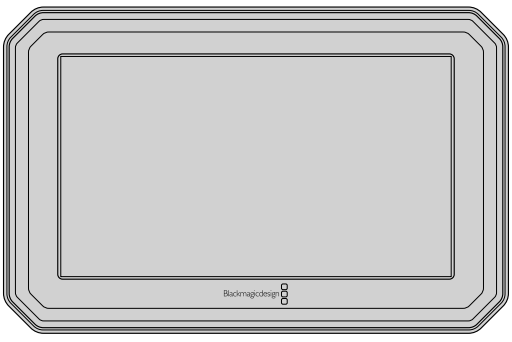
Blackmagic PYXIS Monitor

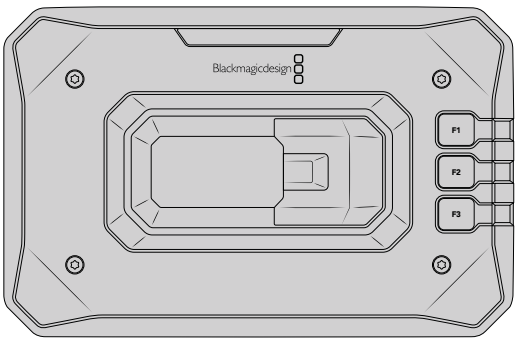


Blackmagic PYXIS Monitor是专为Blackmagic PYXIS摄影机所设计的选配5英寸HDR触屏显示器。PYXIS Monitor搭载可在明亮日光下使用的1500尼特亮度屏幕，它就像摄影机的内置LCD一样，可让您监看摄影机的画面并控制所有摄影机功能和更改菜单设置。

三个可指派功能的按钮可以在摄影机设置中进行配置，一个大型Tally提示可显示您的摄影机录制状态。Blackmagic PYXIS Monitor通过Blackmagic PYXIS 6K前面板上的USB–C端口连接并获得电源。如使用PYXIS 12K，您可以将PYXIS Monitor连接到前面板或后面板的USB–C端口。

您可以将PYXIS Monitor安装到您的摄影机或使用Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount将其安装到URSA Cine Handle，或使用Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount安装到URSA Cine EVF Bracket。

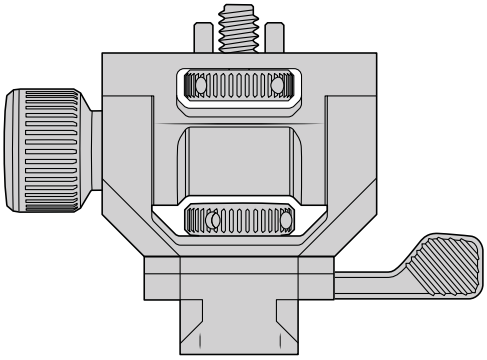




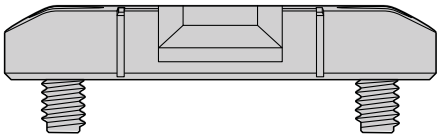
PYXIS Monitor Swivel Mount

PYXIS Monitor Kit附带Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount配件。Swivel Mount配件可让您通过PYXIS Monitor Dovetail Shoe将PYXIS Monitor安装到您的摄影机顶板上。

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount还可以直接安装到URSA Cine Handle的前燕尾板安装点上。更多关于将URSA Cine Handle安装到Blackmagic PYXIS的信息，请阅读本手册在“Blackmagic URSA Cine Handle”部分的介绍。



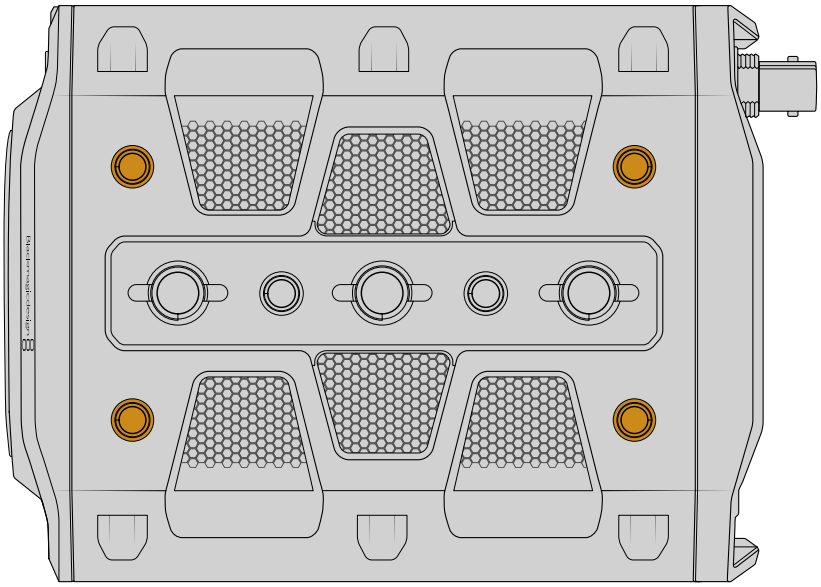
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe和1/4–20螺丝

安装PYXIS Monitor Dovetail Shoe

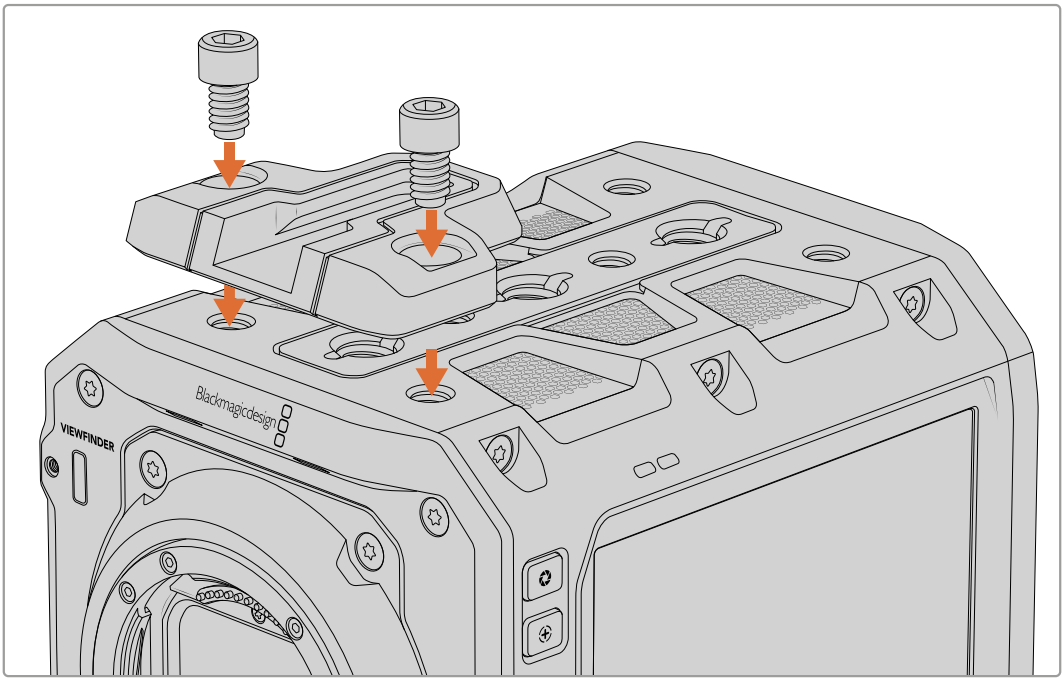
该组件可通过顶板上的1/4英寸安装点固定到摄影机。根据想要放置PYXIS Monitor的位置。您可以选择使用前面或后面的安装点。



将Dovetail Shoe安装到摄影机顶部前面或后面的1/4”安装点上

安装Dovetail Shoe：

将Dovetail Shoe与摄影机顶板上的前面或后面的两个1/4英寸安装点对齐。使用3/16英寸规格六角扳手将两枚六角螺栓拧紧来固定Dovetail Shoe。

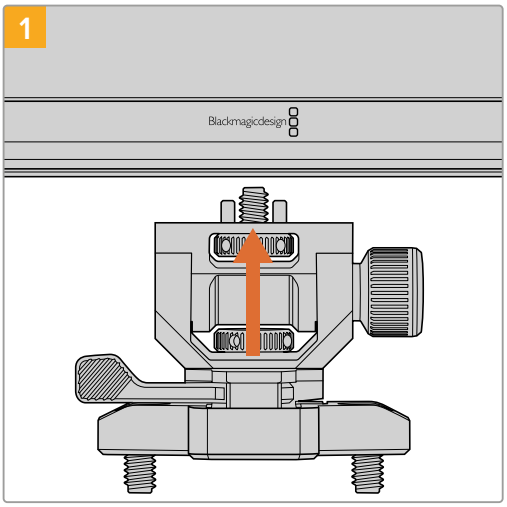


将Dovetail Shoe固定在您的摄影机顶板

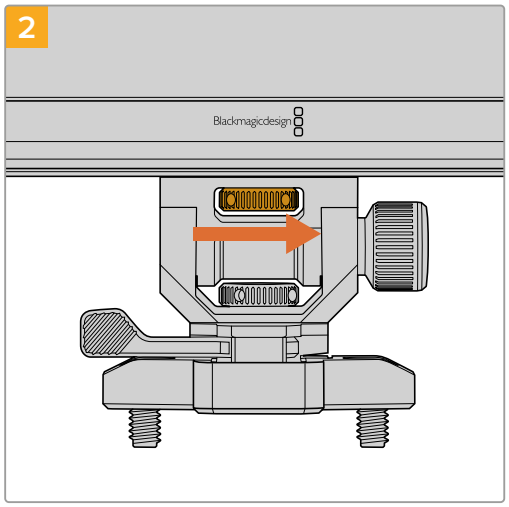
安装PYXIS Monitor Swivel Mount

Swivel Mount安装在PYXIS Monitor底部，可让您为PYXIS Monitor调整轴心和倾斜角度。

安装PYXIS Monitor Swivel Mount:

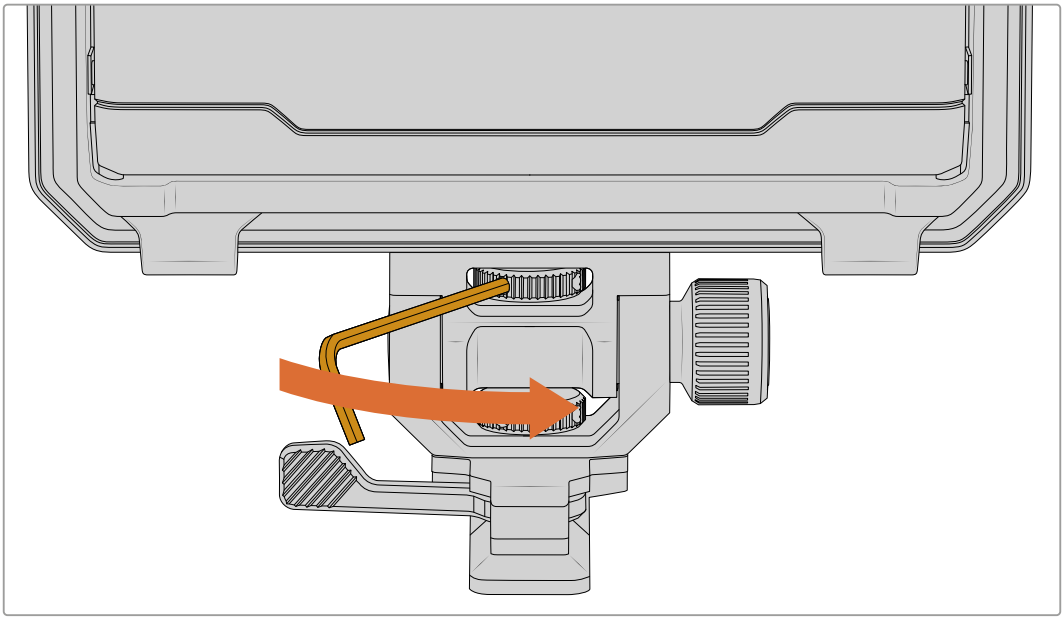


将Swivel Mount顶部与PYXIS Monitor底部的安装点对齐。



对齐Swivel Mount后，转动上面的拇指轮将其固定到监视器底部。

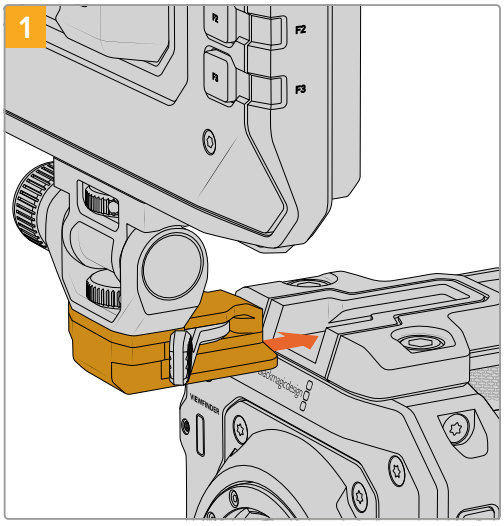
为增加安全性，您可以使用一个小的六角扳手进一步拧紧拇指轮。将六角扳手插入拇指轮的其中一个孔内，利用钢杆作用拧紧。



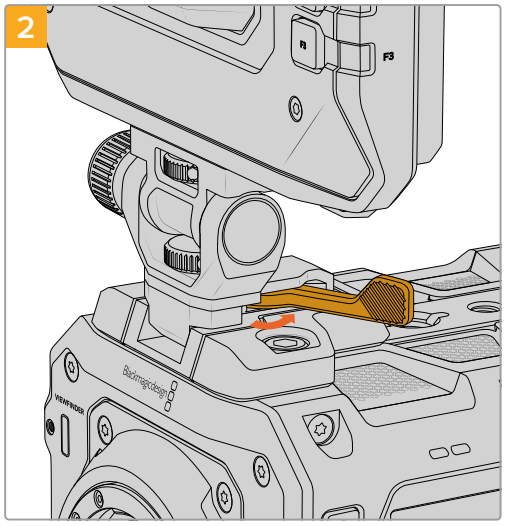
用小六角扳手拧紧拇指轮

将监视器安装至摄影机

将监视器安装到Dovetail Shoe：



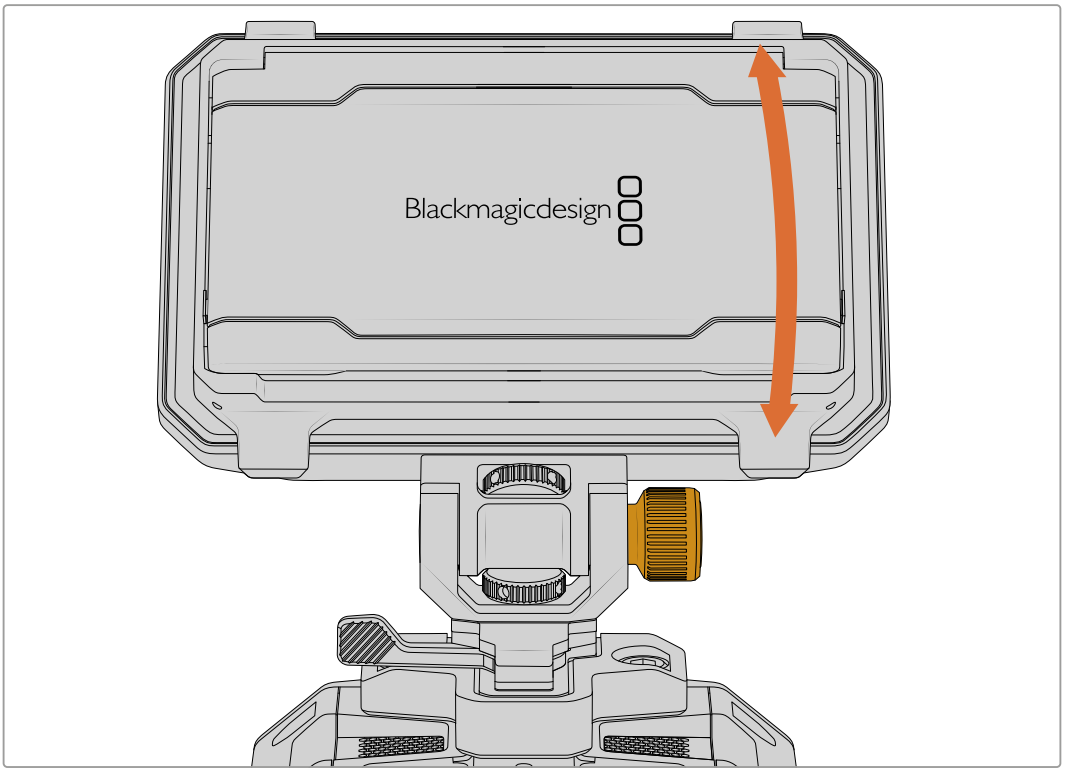
将PYXIS Swivel Mount滑入Dovetail Shoe中。



滑入卡紧到位后，将Swivel Mount的锁定装置固定到位。

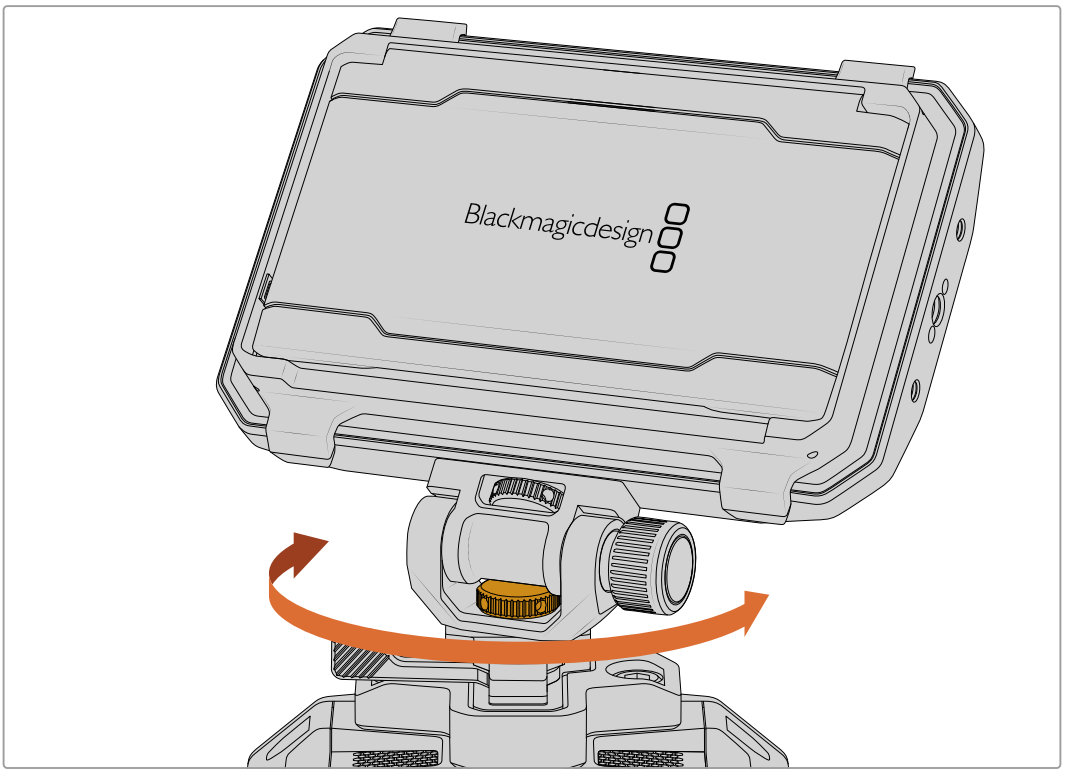
调整平移和竖移位置

要调整Blackmagic PYXIS Monitor竖移角度，可将Swivel Mount侧面的大拇指轮逆时针旋转将其松开。



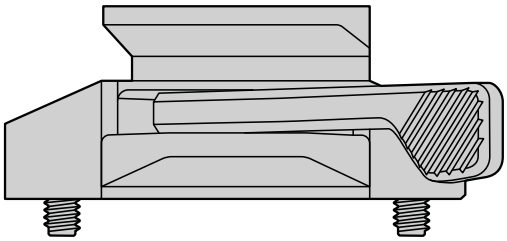
调整好监视器竖移角度后，顺时针旋转拇指轮将其固定好。

要调整平移角度，逆时针旋转Swivel Mount下面的拇指轮将其松开。调整后，拧紧拇指轮。



PYXIS Monitor Fixed Mount

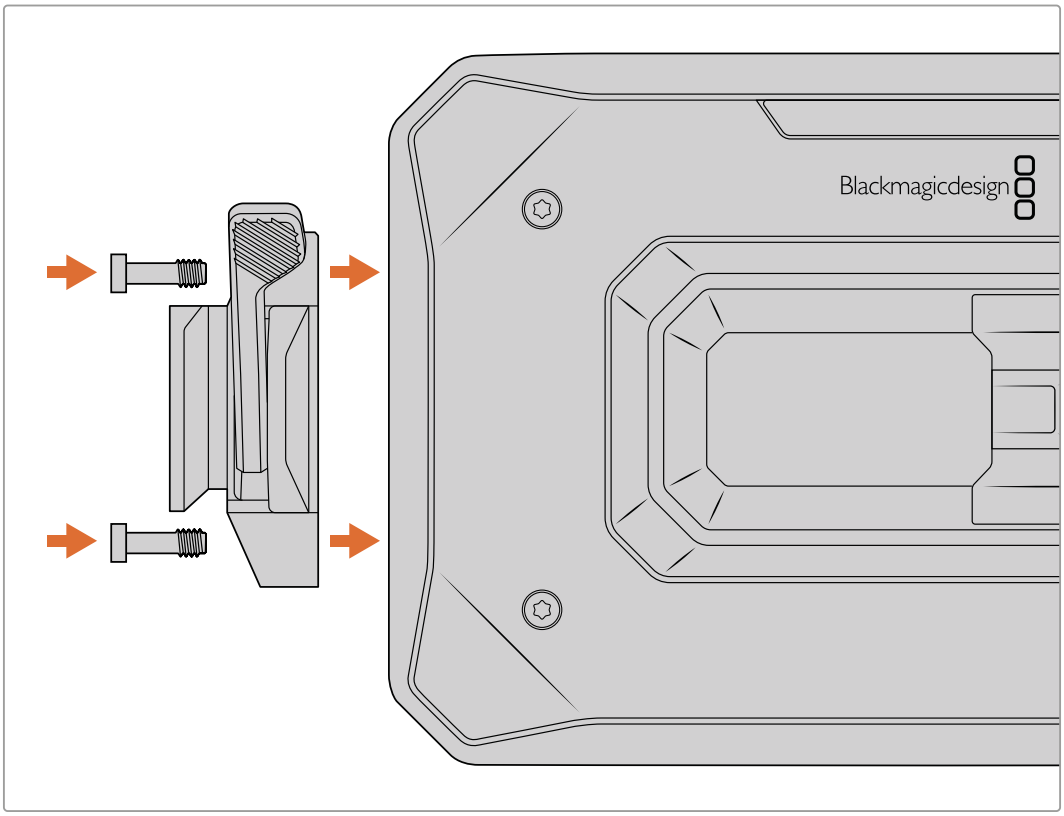
Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount安装在Blackmagic PYXIS Monitor右侧。这一Fixed Mount可让您将监视器安装到URSA Cine EVF安装机制上。



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount和M4螺丝

提示 关于将URSA Cine EVF安装到Blackmagic PYXIS的详情，请参阅本手册关于“Blackmagic URSA Cine EVF”部分的内容。

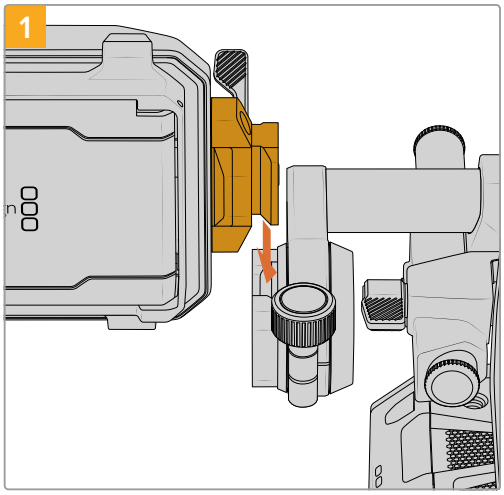
要将Fixed Mount安装到PYXIS Monitor上，将Fixed Mount与监视器右侧的安装点对齐，并使用3mm六角扳手将两个M4螺栓固定到位。



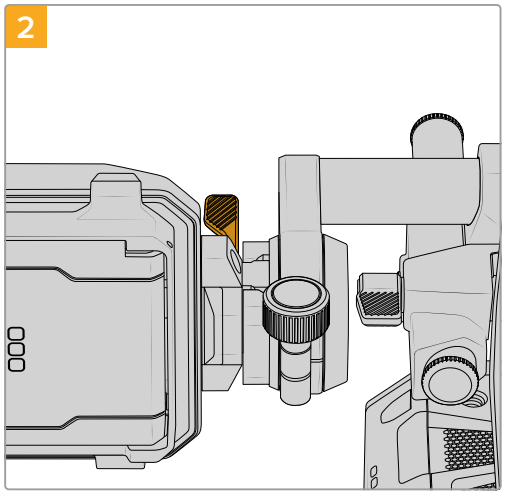
使用3mm六角扳手将Fixed Mount螺栓拧紧

将监视器安装到URSA Cine EVF Rotating Bracket

安装监视器:



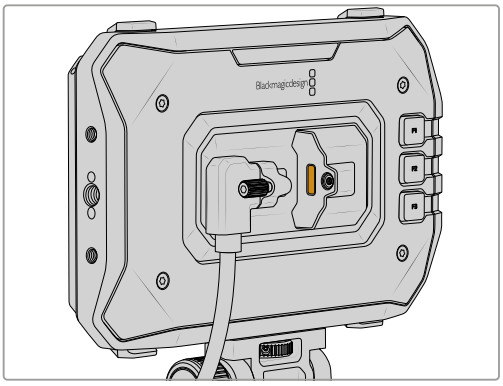
将监视器滑入URSA Cine EVF Rotating Bracket的小型燕尾槽内。

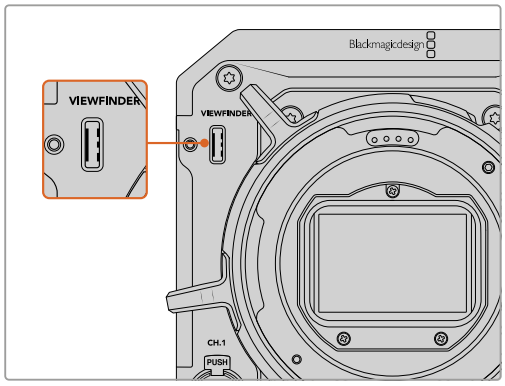


滑入卡紧到位后，将监视器的锁定杆向前拨固定到位。

将PYXIS Monitor连接至摄影机

将产品内附的USB–C线缆一端连接到PYXIS Monitor后侧的USB–C端口。如果连接到PYXIS 6K，请将USB–C线缆的另一端连接到摄影机前面板的“VIEWFINDER”USB–C端口。如果连接到PYXIS 12K，请将PYXIS Monitor连接到摄影机前面板或后面板的USB–C端口。





PYXIS Monitor功能按钮

PYXIS Monitor后侧设有三个功能按钮，这些按钮可以指派为各项常用功能。您可以在摄影机“设置”菜单的第五页为其设置功能，每个按钮的默认功能如下:

功能按钮F1: 伪色

功能按钮F2: 显示LUT

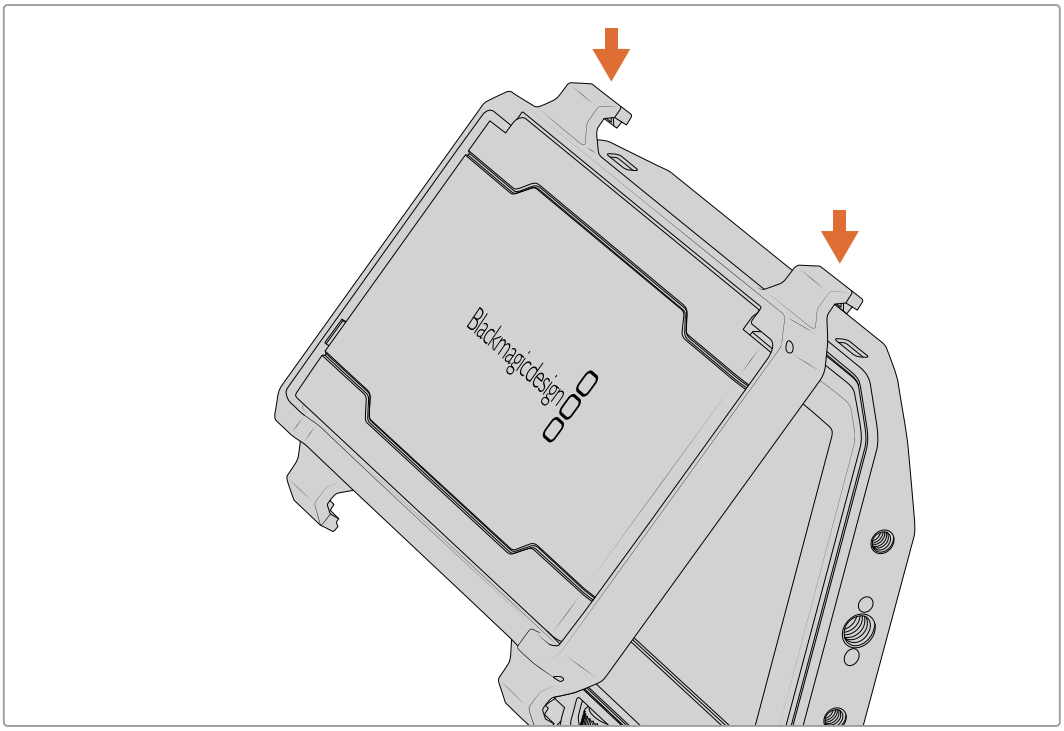
功能按钮F3: 变速录制

更多关于指派功能按钮的信息，请参阅“设置”部分的“设置”章节。

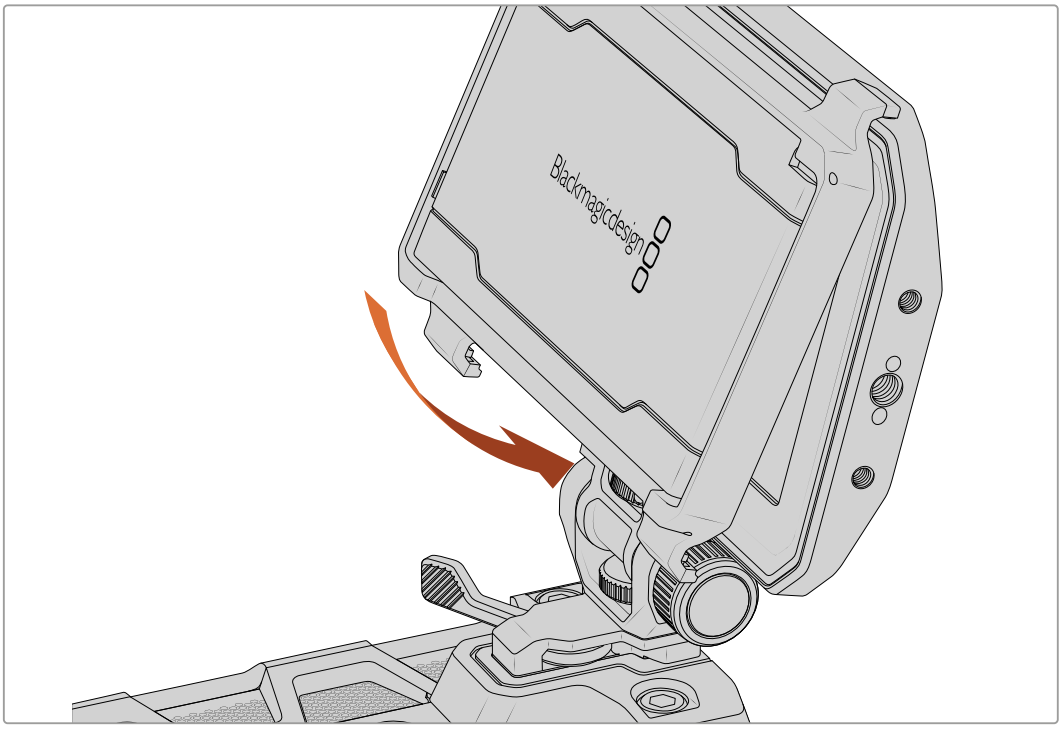
安装遮光罩

Blackmagic PYXIS Monitor随机附带有一个可拆卸遮光罩，便于您在明亮或日光条件下使用。

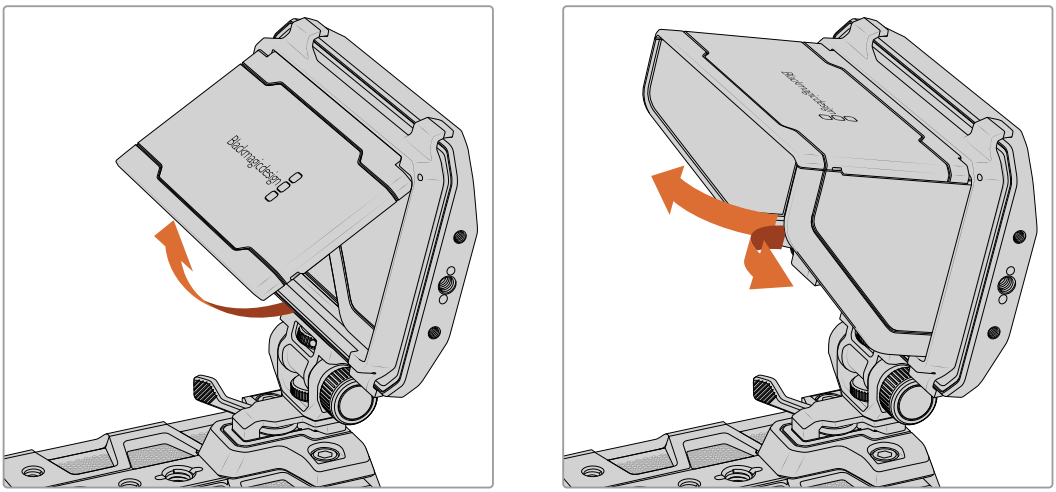
要安装遮光罩，把遮光罩顶部边缘的安装卡扣与监视器顶部的安装点对齐。



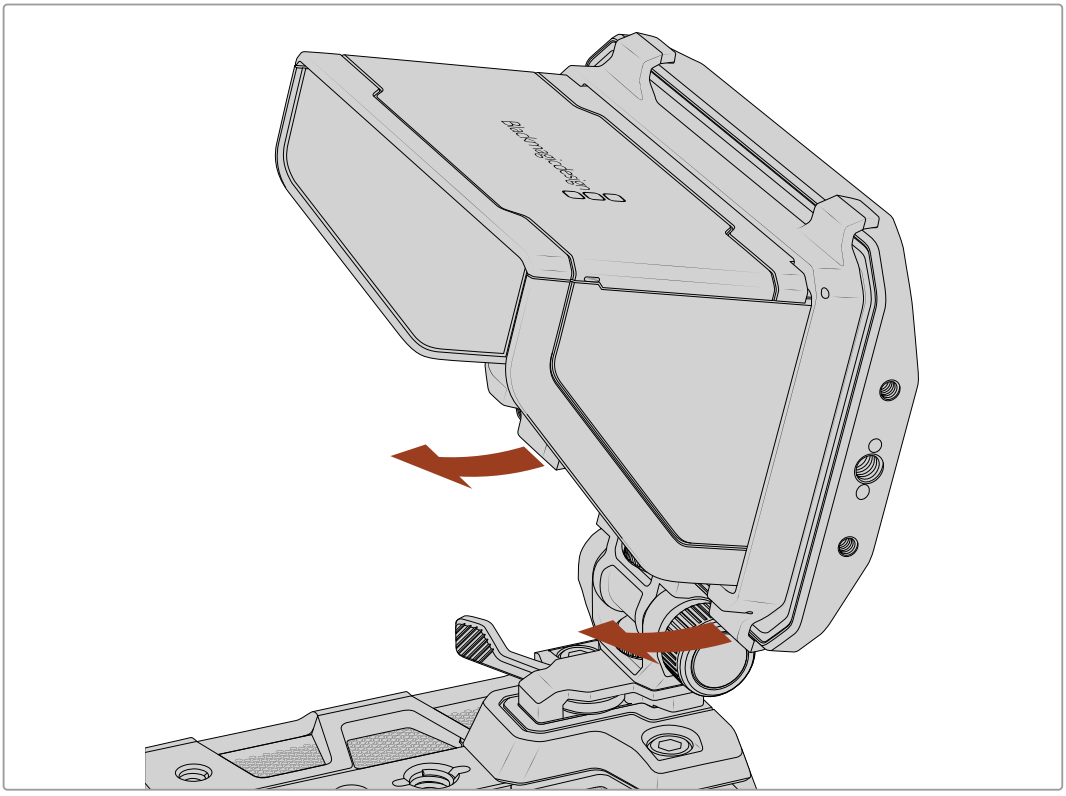
将遮光罩往下按直到下面的安装卡扣与监视器下面的安装点卡紧。



安装完毕后，完全打开顶部遮光板，让两侧的遮光片弹开，支撑住顶部遮光板。



遮光罩为PYXIS Monitor屏幕提供了额外的保护，能够迅速拆卸。关闭遮光罩时，先收起两侧遮光片，然后放下顶部遮光板，直到扣入框内固定到位。



要移除遮光罩，小心地将卡扣从监视器底部松开，然后轻轻从摄影机卸下。

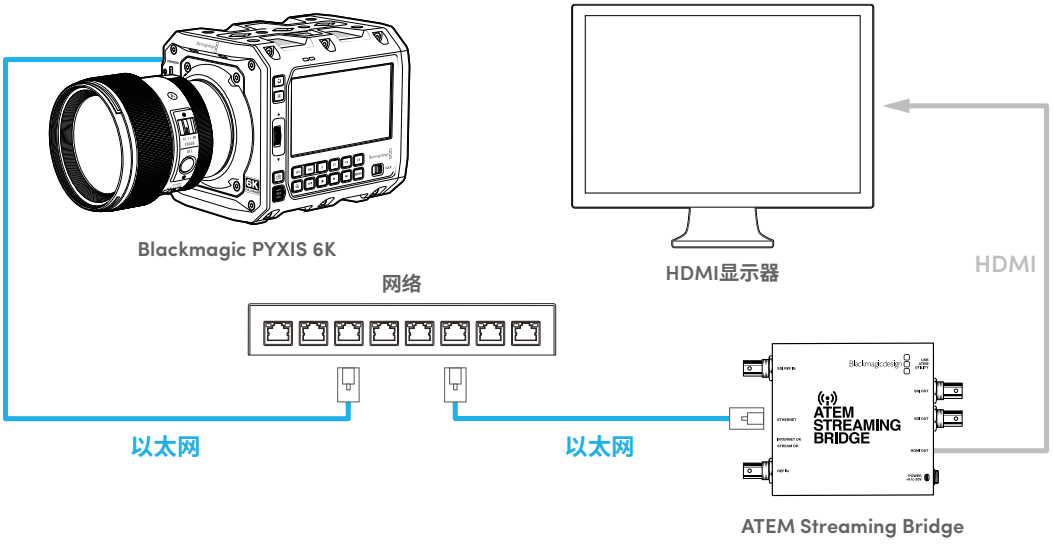
视频推流

Blackmagic PYXIS摄影机搭载内置推流引擎，可直接推流到YouTube、Facebook Live以及Twitch等平台。

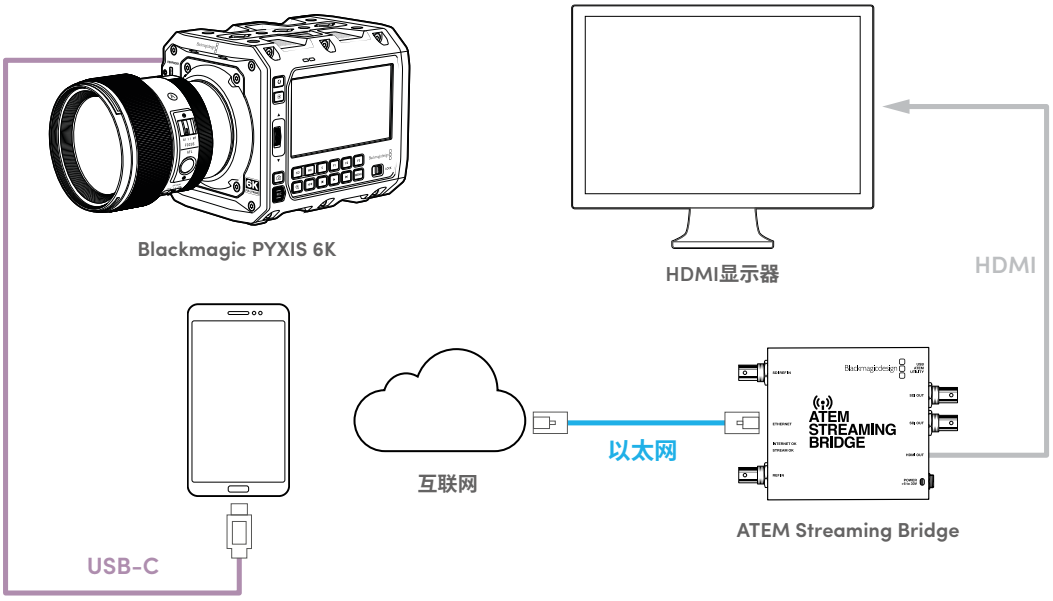
您还可以将摄影机连接到位于同一个本地网络下的监视器或电视机，或者使用选配的Blackmagic Streaming Decoder通过互联网连接到全球任何位置。操作时，请通过以太网从Blackmagic PYXIS连接到本地网络路由器，或者使用USB访问您手机上的移动数据连接。

以下两个示例展示了向外部HDMI监视器进行推流的不同方式。

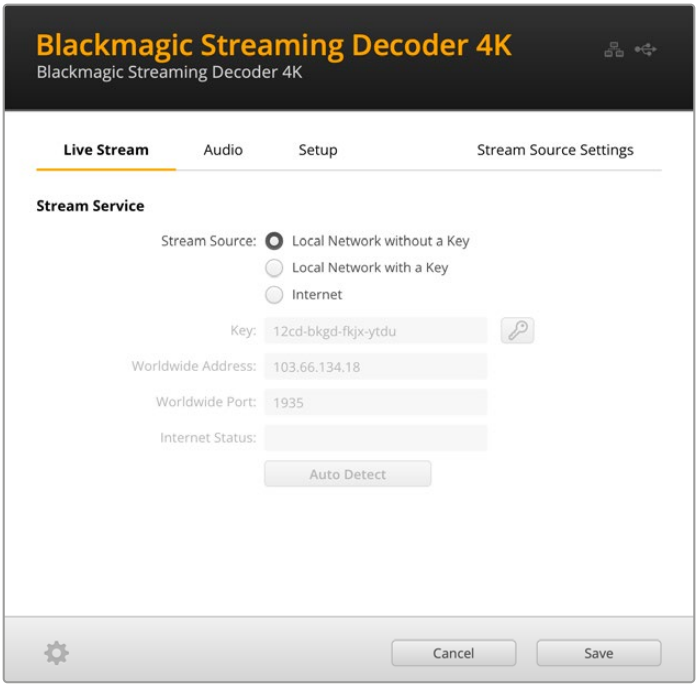
通过网络连接



通过互联网连接



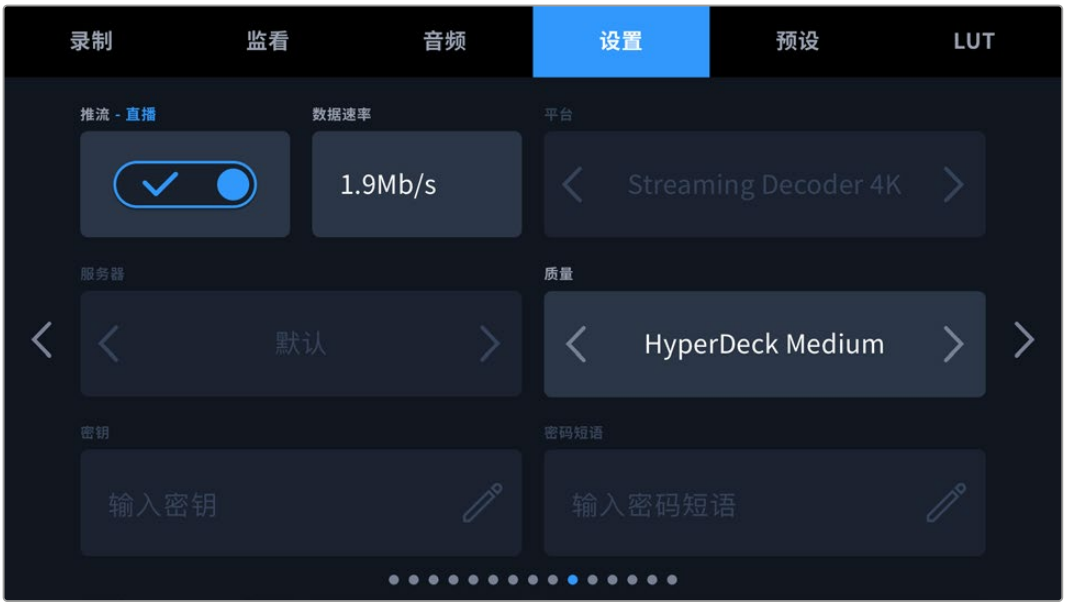
向现场监视器推流，请按照以下步骤操作：



1. 确保您的Blackmagic PYXIS设置为DHCP。
2. 通过以太网将摄影机连接到现有本地网络。
3. 将Blackmagic Streaming Decoder连接到同一网络。
4. 通过USB将Streaming Decoder连接到您的计算机。打开Blackmagic Streaming Setup实用程序，到“Live Stream”选项卡中，将“Stream Service”设置为“Local Network with a Key”。点击“Save”保存。

完成后，只要两者都位于同一个网络下，Blackmagic PYXIS就能够检测到Streaming Decoder，并在摄影机的设置中将其显示为推流平台。

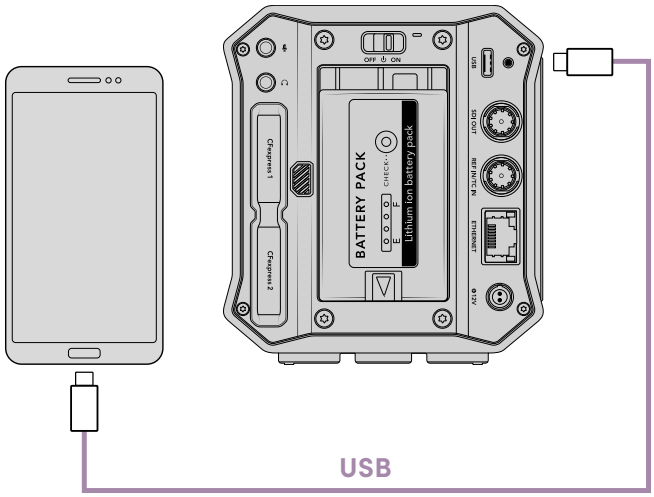
将Streaming Decoder选为推流平台，将“推流”开关切换到开的状态即可开始推流。



您可以明确知道当前正在进行推流，因为推流编码数据速率显示框将显示正在发送数据，并且连接到Blackmagic Streaming Decoder的显示器上也会出现画面。

智能手机设置

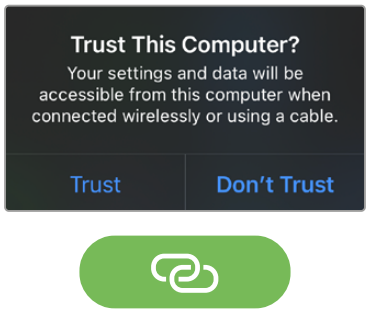
将智能手机通过USB–C线缆连接至摄影机的USB–C扩展端口。这意味着，只要您的智能手机有4G或5G蜂窝网络连接，那么这一连接就可以让您快速设置并向世界各地发送流媒体。



设置

第一步是为智能手机设置互联网推流，确保手机热点的开启状态。

1. 在您的iOS设备上打开“设置” > “个人热点”，并确保“允许他人加入”选项是启用的。
2. 设备会弹出信息，询问是否信任所连接的计算机。选择“信任”，然后屏幕上会看到绿色的网络共享图标。您可以通过这个图标来检查是否连接成功。



连接成功会出现网络共享图标

启用网络共享时，智能手机上的时间显示会出现绿色背景。

如使用安卓设备，滑动屏幕显示快捷菜单。长按热点图标，然后打开USB网络共享。

提示 推流结束后，建议您关闭手机网络共享，以节省手机电池电量。

创建XML文件

如果要创建推流设置XML文件，请使用一根网线将互联网路由器或网络交换机连接到设备后面板的“LIVE STREAM”以太网端口，从而将Blackmagic Streaming Decoder连接到网络。

使用USB线缆将Streaming Decoder连接到您的计算机，然后运行Blackmagic Streaming Setup。

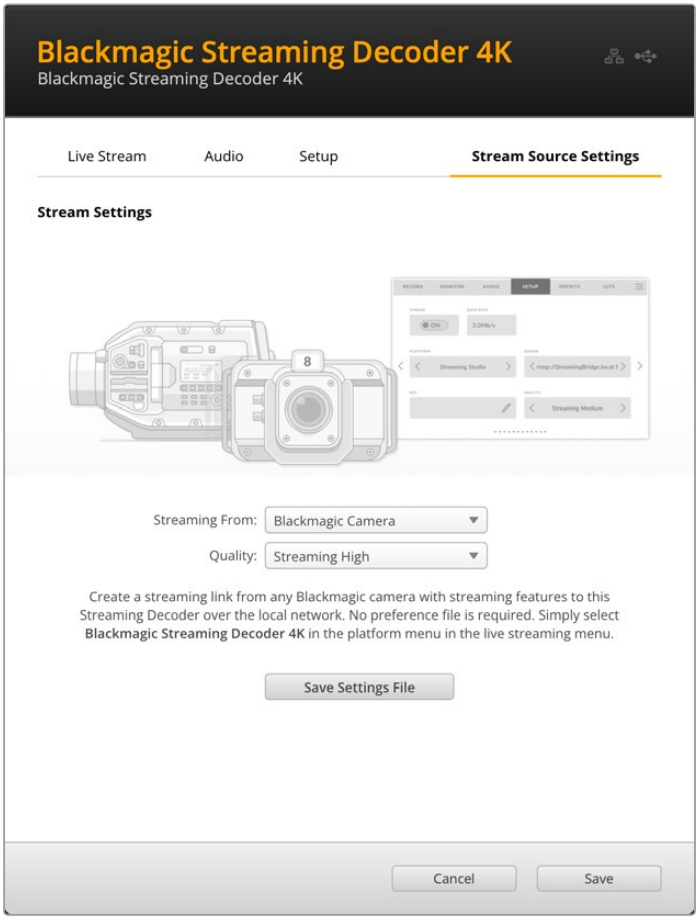
在Blackmagic Streaming Setup中，点击“Setup”选项卡，确认网络设置准确无误。然后，点击“LIVE STREAM”选项卡，从“Stream Service”中选择“Internet”。在互联网连接状态栏里可以看到“全球可见”的信息。

关于端口转发的说明

如果在“网络状态”栏中看到端口转发或UPnP错误，那么您需要询问互联网供应方或网络管理员将网络连接的端口转发设置为“TCP port 1935”。

导出XML文件

在Blackmagic Streaming Setup的“Setup”选项卡中确认了您的设置，并且成功地将Blackmagic Streaming Decoder连接到网络后，就可以导出XML设置文件了。



1. 点击窗口右上方的“Streaming Source Settings”（推流源设置）选项卡。
2. 在“Streaming From”中选择从哪里进行推流。在本例中，可选择“Blackmagic Camera”。
3. 在“Quality”中选择推流质量。这一设置将设置远程Blackmagic PYXIS中的质量设置。
4. 点击“Save Settings File”按钮，保存XML文件。
5. 您可以将保存后的XML文件发送电子邮件给远程操作人员。

加载XML文件

如果要将XML设置文件导入到Blackmagic PYXIS，只需将文件复制到CFexpress存储卡或USB–C存储盘即可。

1 在摄影机设置菜单的第十一页中，点按标有“导入设置”的按钮。

2 在屏幕顶部，点按保存有XML设置文件的存储卡或存储盘。点按该文件名称，再点按“导入”。设置文件成功导入后，您的摄影机平台菜单将自动选定Blackmagic Streaming Decoder。

下面，您只要点按摄影机的流媒体直播按钮即可开启流媒体直播。

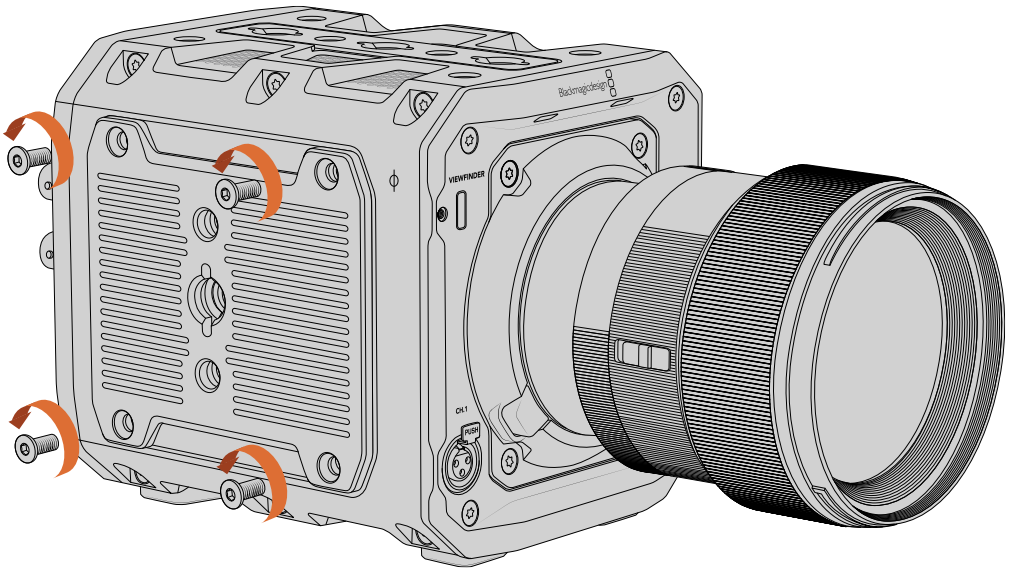
更换侧板

Blackmagic PYXIS配有可更换侧板，方便您为摄影机安装各类配件，如麦克风、把手或SSD等。

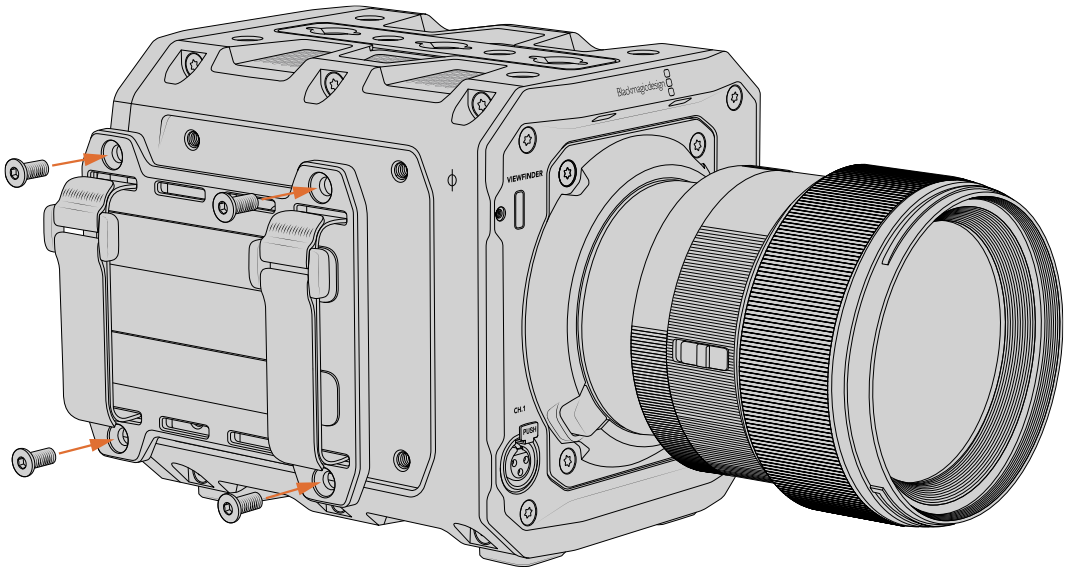
摄影机标配两块侧板，一块是标准大小侧板，出厂时已安装在摄影机上，该侧板搭载2个1/4英寸安装点和1个3/8英寸安装点。另一块是SSD侧板，可将SSD或智能手机牢固安装在摄影机上。除此之外，我们还提供一块选配的Rosette侧板，该侧板搭载5个1/4英寸安装点和4个3/8英寸安装点。

更换摄影机侧板步骤如下:

1 移除侧板前，先将摄影机放置在平整、稳定的台面上。使用2.5mm规格的六角扳手，卸下侧板上的4枚螺丝。从摄影机上移除侧板。



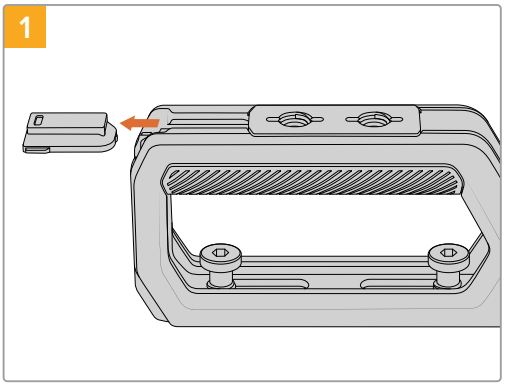
2 安装侧板前，先仔细将侧板对准摄影机的机身，然后使用4枚侧板螺丝将其安全固定。



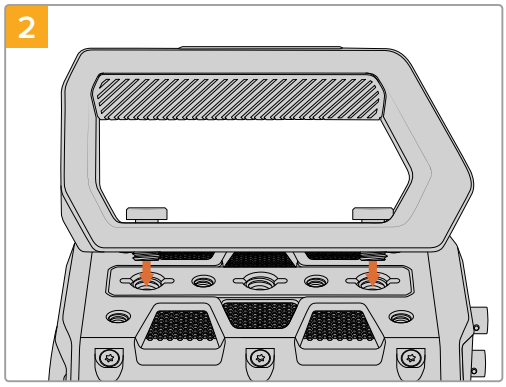
Blackmagic URSA Cine Handle

Blackmagic URSA Cine Handle是一款选配产品，可在Blackmagic PYXIS上使用，该配件搭载1个V型扣板安装点，可用于安装URSA Cine EVF寻像器，并且还配有2个额外的标准1/4英寸安装点。

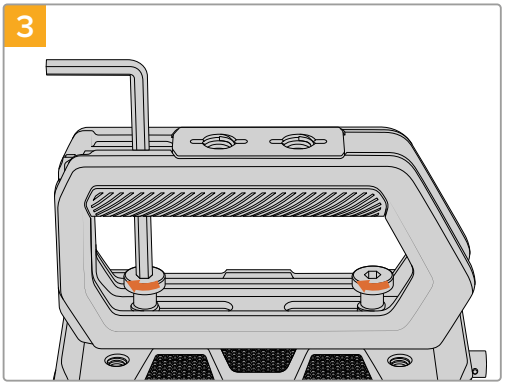
安装URSA Cine Handle步骤如下:



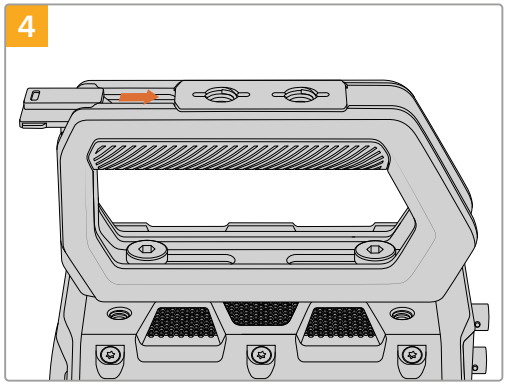
将小型橡胶塞从把手前方滑出。



将把手对齐摄影机顶部。将V型扣板安装点朝向前方，并且将把手螺栓与前后的3/8英寸安装点对齐。

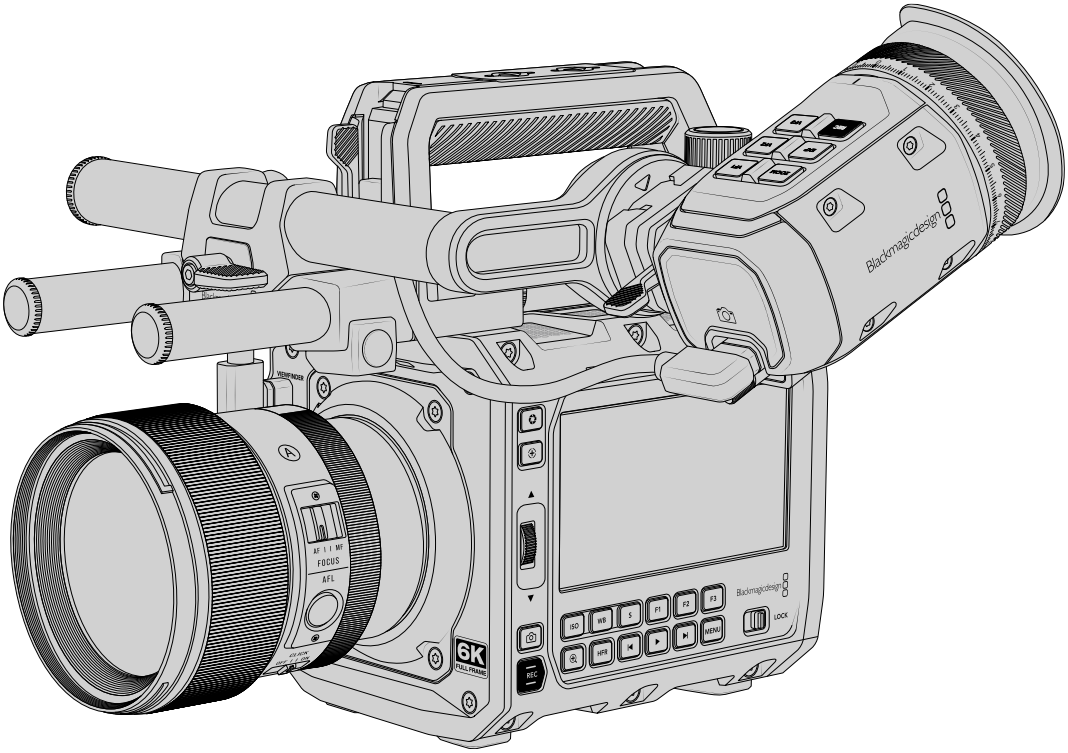


使用3/16英寸六角扳手拧紧两个六角螺栓，将把手安全固定在摄影机顶部。



将小型橡胶塞滑入把手前方复位。

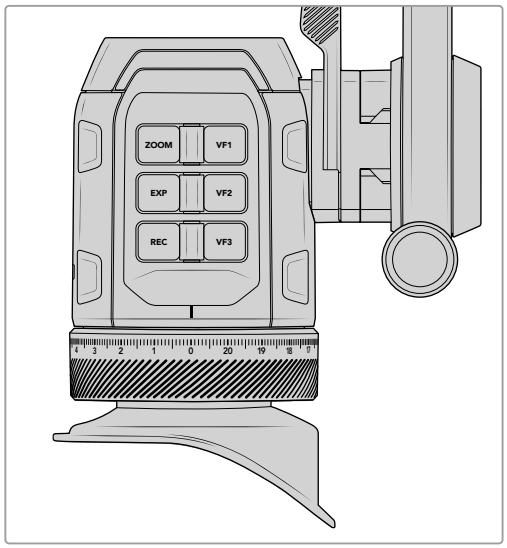
Blackmagic URSA Cine EVF

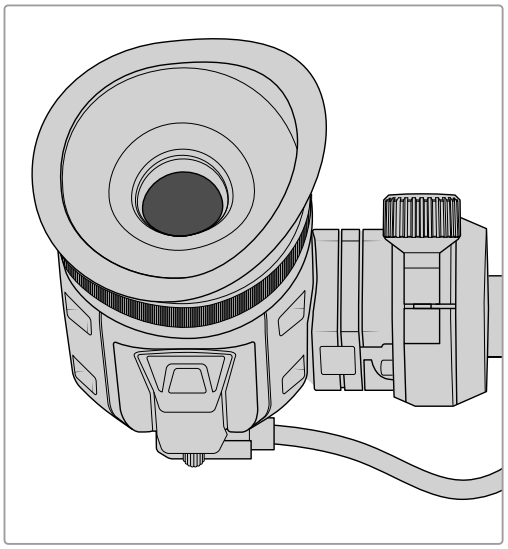


Blackmagic URSA Cine EVF是一款选配的电子寻像器，可在Blackmagic PYXIS上使用。它搭载彩色OLED显示器和精准的光学元件，可提供明亮逼真的监看画面，让您快速对焦并查看到细致入微的画面细节。

这款EVF十分适合用于肩扛式拍摄时手动操作，或是任何需要绝对精准、无反光和炫光的拍摄环境时使用，例如在极其明亮的拍摄条件时。

这款寻像器通过USB连接并获得电源。您可以前往摄影机“监看”页面的“EVF”设置来自定义EVF输出上的叠加信息，选择“纯画面”可移除所有叠加信息。





组装URSA Cine EVF安装机构

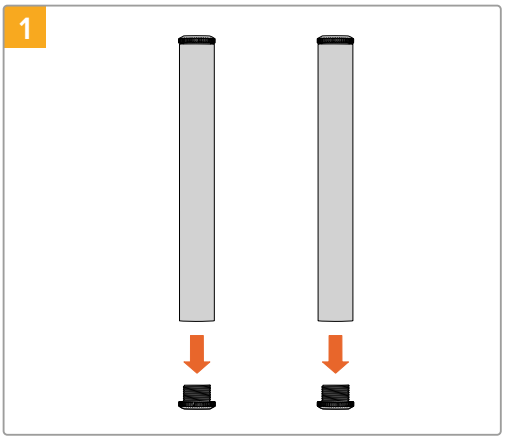
URSA Cine EVF支架包含以下组件:

1 Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架

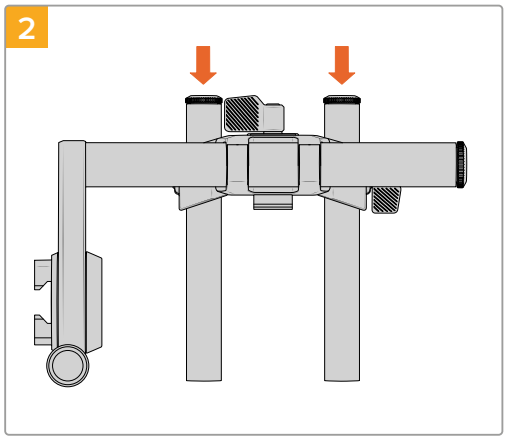
2 Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架

3 两根15mm规格碳纤维短款承托轨

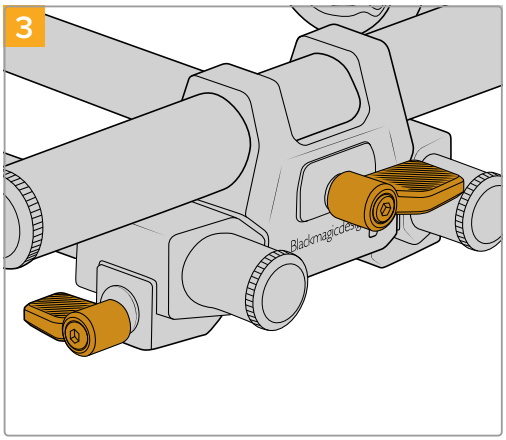
组装URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的第一步是将两根15mm承托轨安装到URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架上。



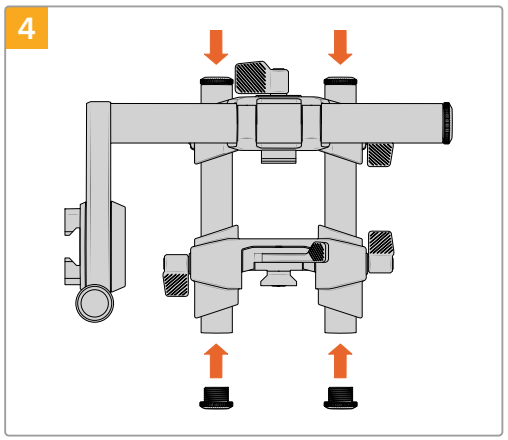
卸下每根承托轨一端的金属塞，并将它们妥善保管，因为之后很快就需要用到它们。



逆时针旋转URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架上的拇指螺丝，以便为承托轨提供足够空间滑入其各自对应的安装孔内。



旋紧拇指螺丝，使承托轨安全固定。

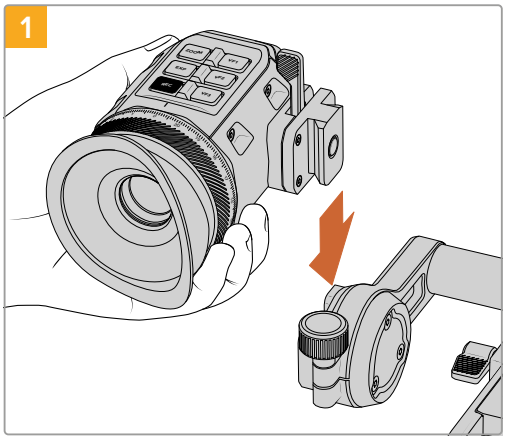


URSA Cine的顶部把手前方设有一个可调节的顶部承托轨支架。松开承托轨两端的固定夹，将已组装好的EVF支架上的承托轨插入安装点。

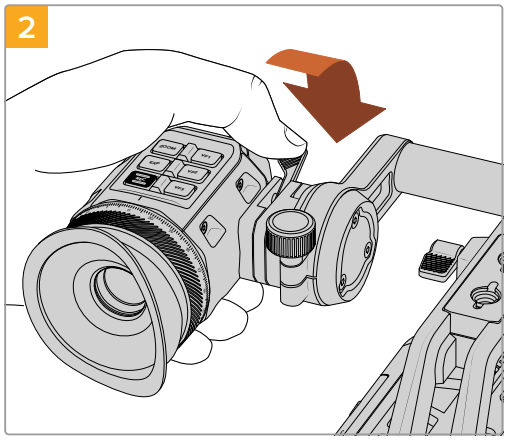
现在，请将承托轨的金属塞安装回承托轨，并旋紧支架固定夹。注意不要旋得过紧。

为EVF支架安装目镜

为EVF支架安装目镜步骤如下:



将目镜滑入EVF支架的小型燕尾槽内。

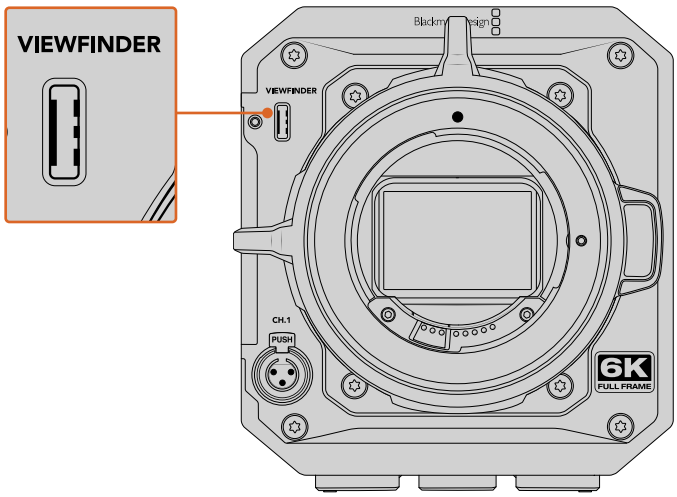


滑入卡紧到位后，将目镜的锁定杆向前拨，将其安全固定在EVF支架上。

URSA Cine EVF全部组装完成! 下一步需要通过USB将目镜连接到摄影机上。

将URSA Cine EVF连接到摄影机

如果连接到Blackmagic PYXIS 6K，可以将URSA Cine EVF连接到摄影机前面板的“Viewfinder”USB–C端口。如果连接到PYXIS 12K，请将URSA Cine EVF连接到摄影机前面板或后面板的USB–C端口。摄影机开启时，您的URSA Cine EVF也会自动开启。



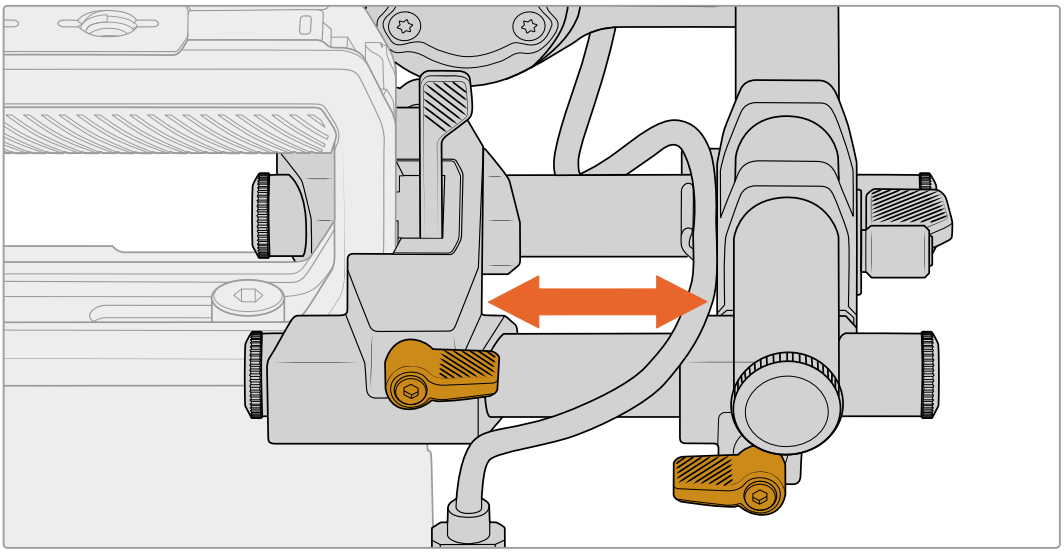
将URSA Cine EVF连接到Blackmagic PYXIS 6K前面板的USB–C端口。

调整URSA Cine EVF的位置

URSA Cine EVF的承托轨支架设计能在安装寻像器时提供最大程度的灵活性，并且还可以安装如镜头对焦马达和光圈马达等其他配件。只要松开固定夹，就可以向前或向后滑动支架，旋转支架和目镜，或者将三者结合使用，将目镜精确调整到所需位置。本节内容将详细介绍具体步骤。

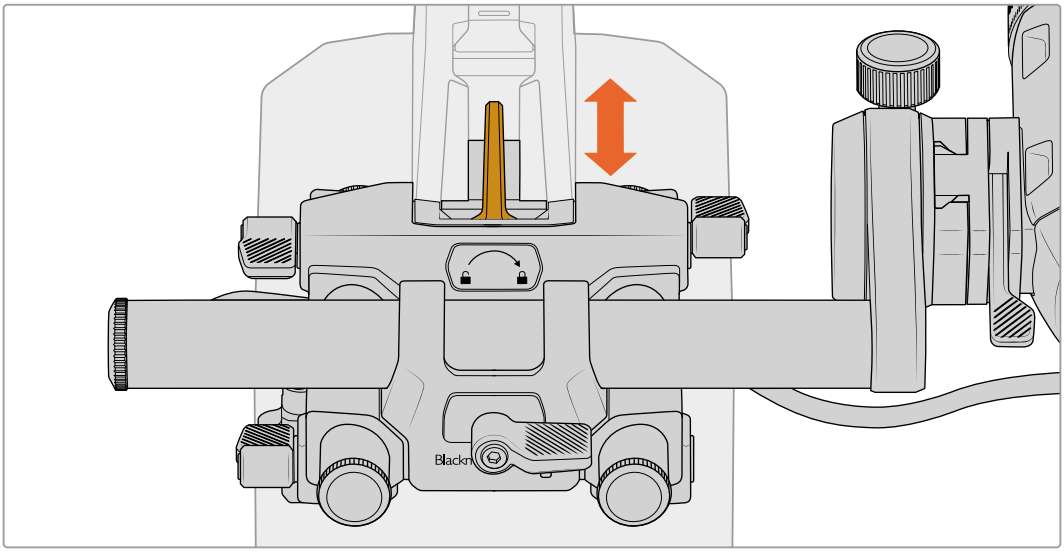
调整前后位置

如果要向前或向后移动进行调整，最快的方法是松开URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架上的拇指螺丝，将EVF沿15mm承托轨向前或后向后滑动。调整完成后，旋紧固定到位。

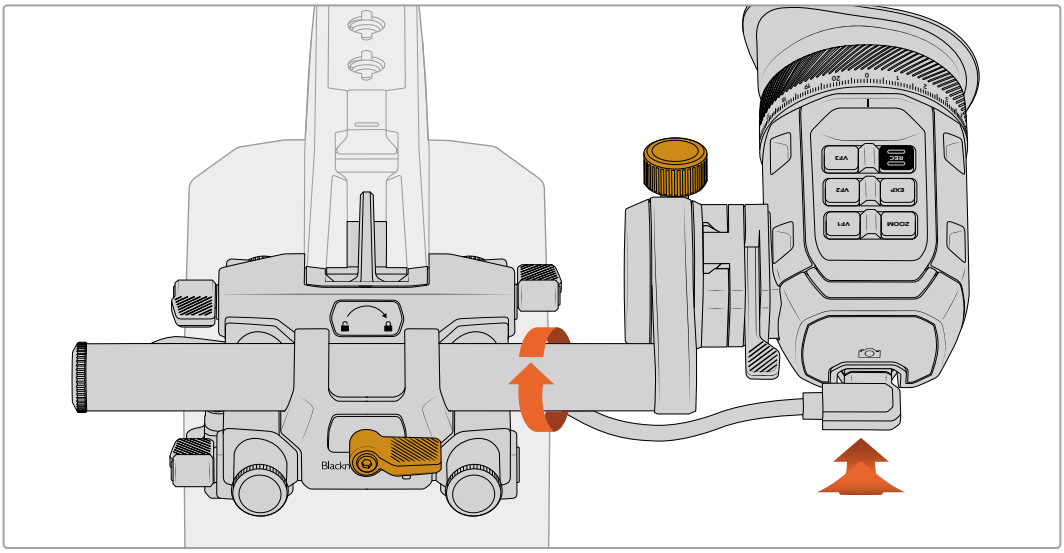


调整高度

调整目镜高度时，有一种方法是松开顶部承托轨支架，并将其燕尾支架沿把手的垂直小型燕尾槽上下滑动。在调整目镜位置来安装镜头配件时，也可以使用这一方法。



另一种方法是将URSA Cine EVF Bracket Rod Mount承托轨支架的固定夹和EVF都松开，然后旋转这两个部件，将它们调整到精确的位置。



调整目镜

调整目镜角度时，请逆时针旋转URSA Cine EVF Rotating Bracket旋转支架的调节旋钮，将其松开。旋转目镜进行调整，完成后，旋紧调节旋钮，将其安全固定到位。

提示 当您将摄影机扛在肩上拍摄并需要调整目镜位置时，不妨结合使用所有调整方法，这会很有帮助。

EVF的按钮和功能

寻像器顶部设有一组按钮。这些按钮包括3个功能按钮，以及1个录制按钮，1个曝光按钮和1个变焦按钮。

功能按钮

3个可编程背光寻像器功能按钮，分别标为“VF1”、“VF2”和“VF3”。这些按钮可以被设置为不同功能，但在默认情况下，每个按钮的功能分别是：

寻像器功能 1 对焦辅助

VF1，按下该按钮可开启或关闭对焦辅助。

寻像器功能 2 显示LUT

VF2，按下该按钮可开启或关闭当前设置的显示LUT。

寻像器功能 3 状态信息

VF3，按下该按钮可隐藏或显示状态信息HUD。

录制按钮

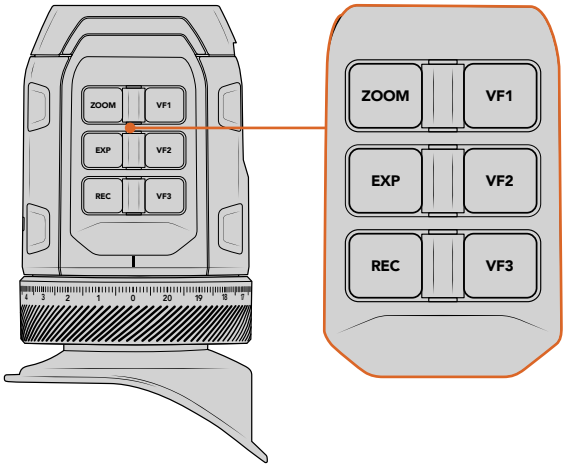
REC，按下该按钮可开始或停止录制。您还可以自定义录制按钮，让它像寻像器功能按钮一样执行任何可用功能，甚至可以禁用该按钮，避免意外开启录制。

曝光按钮

EXP, 按下该按钮可开启或关闭各类曝光辅助功能。例如伪色、斑马纹, 或者将两者结合使用。您可以使用摄影机菜单来设置相应功能。

变焦缩放按钮

ZOOM, 该按钮可专门用于放大画面以检查重要的对焦情况。按下该按钮可放大画面。变焦缩放功能还可以设置为在摄影机输出上显示, 例如EVF + LCD1、EVF + LCD2或所有输出。

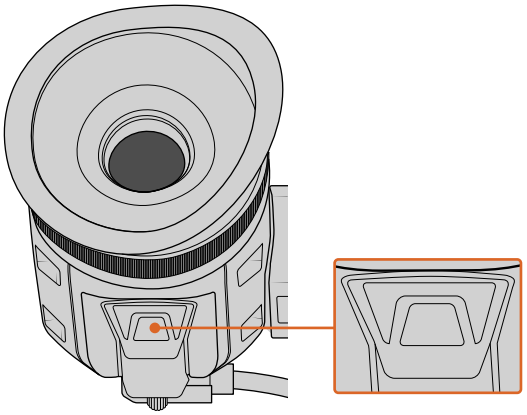


Blackmagic URSA Cine EVF上的所有按钮都可以使用摄影机“设置”页面上的“EVF”设置进行自定义。

目镜传感器

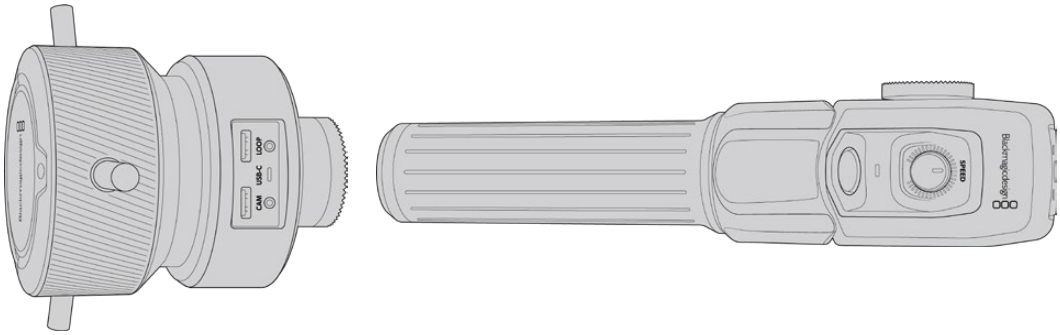
寻像器上的目镜传感器设置可自动感应到您靠近目镜并打开OLED显示。处于待命模式下时, 如果您离开寻像器20秒以上, 显示器会自动关闭以节省电源并延长OLED显示器的使用寿命。录制时, 该传感器会将这一时间延长到5分钟, 届时OLED显示器会略微变暗。目镜前感应到的任何移动都会重置这一定时器。寻像器除了通过当您观看寻像器目镜时探测到该举动而开启之外, 按下寻像器上的任意按钮同样也可打开显示器。

故意挡住或遮盖目镜传感器或可导致寻像器显示屏出现长时间持续开启状态。此举可能导致显示屏寿命缩短, 在寻像器显示帧导栏或高对比度图像时还可能发生残影现象。



目镜传感器位于URSA Cine EVF的底部。

Blackmagic Zoom Demand和 Blackmagic Focus Demand



Blackmagic Zoom Demand和Blackmagic Focus Demand是选配附件，可以在使用兼容伺服驱动的EF和PL镜头时用来控制对焦和变焦。Blackmagic Focus Demand可用来控制兼容L卡口镜头上的对焦。

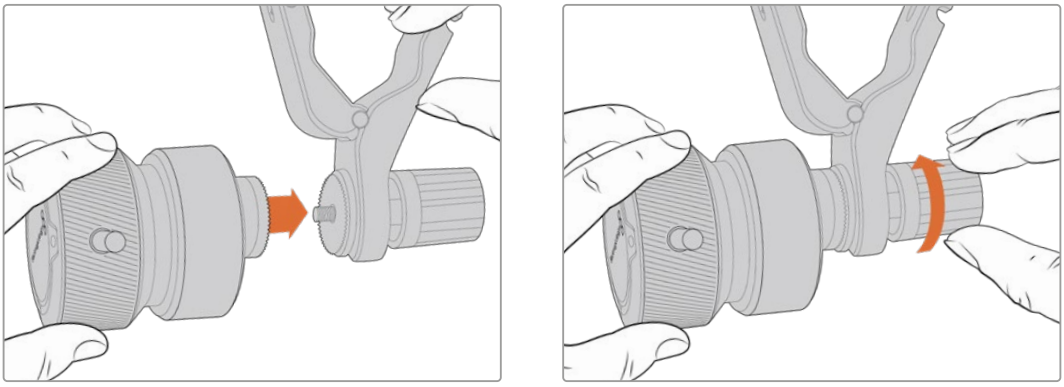
这两款配件可以连接到三脚架或摄影机台座的手柄上，方便您一边控制对焦和变焦，一边还能同时控制摄影机的平移或竖移。控制器上设有丰富的按钮和控制，可让您细调变焦控制的速度和灵敏度，设置自动白平衡、切换帧导栏以及更多操作。

安装并连接到您的摄影机

安装到三脚架手柄

这两款控制器可通过其安装支架连接到三脚架的手柄上。通过齿形盘安装点安装到支架的步骤如下:

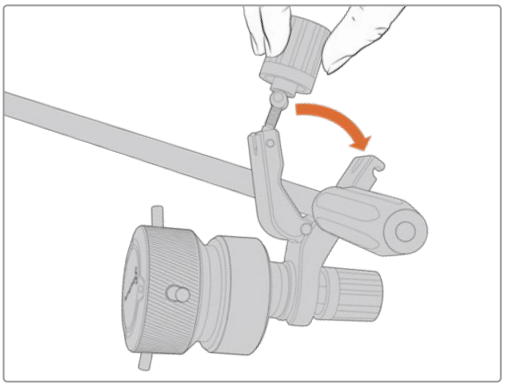
要将Blackmagic Focus Demand安装到支架上，只要通过齿形盘安装点将其连接在一起，然后拧紧固定旋钮将其固定即可。

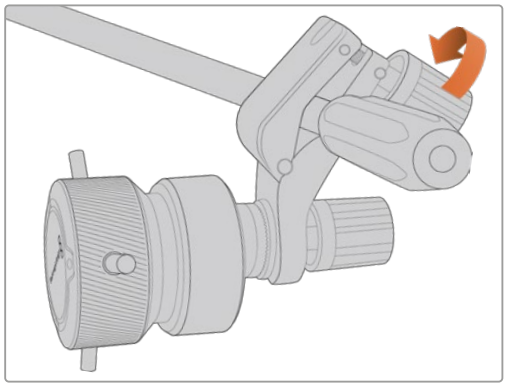


1 将Blackmagic Zoom Demand或Blackmagic Focus Demand对准支架的齿形盘安装点。

2 拧紧固定旋钮，将其固定在支架上。

将配件安装到支架上后，接下来需要将支架安装在三脚架支臂上。每个支架的一端均设有一个T型锁扣，可打开合页并锁紧。





1 逆时针转动锁扣旋钮，将锁扣松开。该操作可以打开T型锁扣。

2 打开锁扣后，将支架放在三脚架支臂上，然后合住锁扣并拧紧将其关闭。转动支架将其移动到三脚架支臂的合适位置。

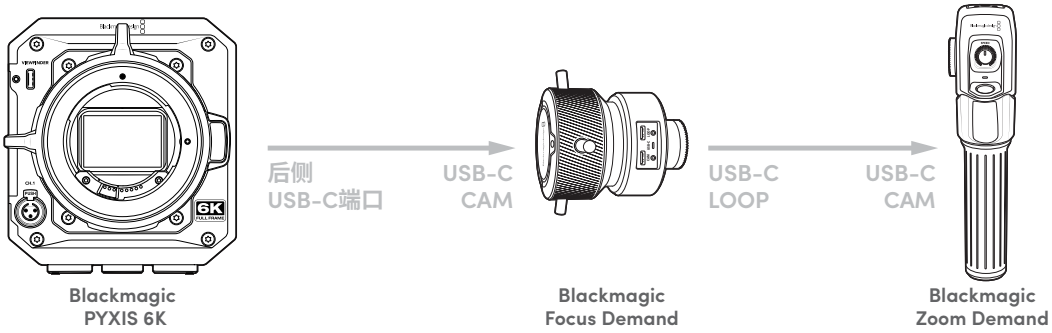
3 拧紧锁扣旋钮，将支架固定在三脚架支臂上。

连接摄影机

Blackmagic Zoom Demand和Blackmagic Focus Demand设有两个USB–C端口。您可以单独使用一个，或者两个一起使用。

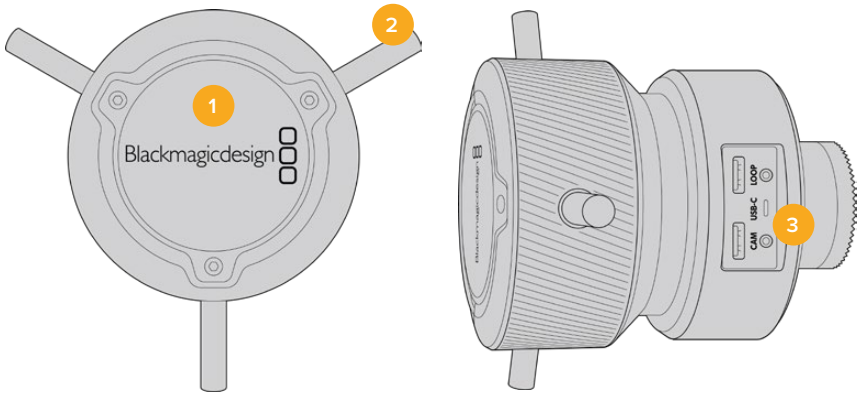
每个控制器都提供一米长的USB–C线缆，可直接将摄影机后侧的USB–C端口连接至控制器的“CAM”端口。

如果要同时使用两款控制器，可采用菊链式连接，将第一款控制器通过USB–C连接至第二款控制器。



采用菊链式连接后，两款控制器都可以通过摄影机后侧的USB–C端口实现控制。例如，将USB–C线缆的一端连接摄影机后侧的USB–C端口，另一端连接对焦控制器的“CAM”端口。再使用第二根线缆，连接对焦控制器的“LOOP”端口和变焦控制器的“CAM”端口。

使用Blackmagic Focus Demand



1 控制旋钮

顺时针转动对焦环可对距离镜头较近的物体进行对焦，逆时针转动对焦环可对距离镜头较远的物体进行对焦。在菜单里分别设置为“正常”或“反向”可以更改对焦控制方向。

提示 如果同时使用Blackmagic Zoom Demand，还可以在使用对焦控制器进行对焦的时候按下快速变焦按钮来放大画面。

2 控制杆

这三个控制杆延伸了控制面的直径，您可以用指尖进行更精细的对焦调整。

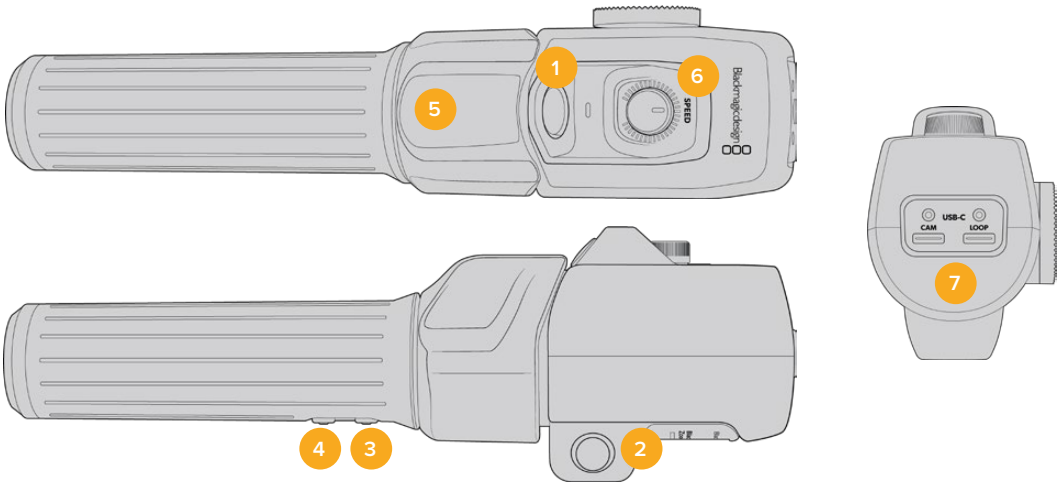
3 USB端口

用于将Blackmagic Focus Demand连接到摄影机，并可菊链式连接到Blackmagic Zoom Demand。“CAM”端口还可以用来通过Blackmagic Camera Setup实用程序升级内部软件。

使用Blackmagic Zoom Demand

Blackmagic Zoom Demand上的控制可通过摄影机设置映射。要更改按钮功能，请参阅“设置”章节中关于“设置”部分的介绍。

以下指令是默认设置：



1 变焦F1

这是变焦功能按钮1。默认情况下，它被映射为“录制”按钮。

2 变焦F2

这是变焦功能按钮2。在控制器另一侧是一个一样的按钮，可进行同样的操作，从而可供左右手进行控制。默认设置下，该按钮被设为一个快速变焦功能，可以立即操作实时画面。

备注 快速变焦功能仅在摄影机的LCD显示屏上可见，在所连接的切换台或录机的输出视频上不可见。

3 变焦F3

这是变焦功能按钮3。默认情况下，该按钮被设置为“自动白平衡”。

4 变焦F4

这是变焦功能按钮4。默认情况下，该按钮被设置为“帧导栏”。

5 拇指摇杆

Blackmagic Zoom Demand的把手提供了拇指摇杆控制。向左推动摇杆拖动可缩小，向右推动则可放大。您可以使用摄影机的菜单设置，将变焦控制设置为相反的方向。

6 速度拨盘

通过调整设备顶部的速度拨盘可对变焦的速度进行微调。您还可以将该拨盘映射到控制耳机电平、光圈调整，甚至是对焦调整！

7 USB–C端口

用于将Blackmagic Zoom Demand连接到摄影机，并可菊链式连接到使用Blackmagic Focus Demand。“CAM”端口还可以用来通过Blackmagic Camera Setup实用程序升级内部软件。

使用DaVinci Resolve

使用Blackmagic PYXIS拍摄仅是影视内容创作过程中的一部分而已，就如整个过程中的媒体备份和管理、剪辑、调色到最后的编码输出母版文件一样都很重要。Blackmagic PYXIS中包含有Mac和Windows版本的DaVinci Resolve软件，这是一套用于拍摄和后期制作的完备解决方案！

备注 我们推荐使用最新版本的DaVinci Resolve，对Blackmagic PYXIS拍摄的镜头片段进行准确的调色。

将您的存储介质连接到计算机后，就可以使用DaVinci Resolve“媒体”页面中的“克隆”工具，在拍摄过程的同时备份素材。由于任何类型的存储介质都有可能损坏或出现故障，因此建议您进行文件备份以防万一。使用DaVinci Resolve备份媒体文件后，就可以将片段添加到DaVinci的媒体池中，随后在DaVinci Resolve里进行一站式剪辑、调色、精编制作。

DaVinci Resolve拥有高端数字电影制作所需的先进技术，是大多数影院大片所使用的调色工具，因此比简单的非编软件工具要强大得多。使用DaVinci Resolve进行剪辑和调色可让您充分利用这一技术。

以下内容介绍了如何使用DaVinci Resolve开展您摄影机文件的制作工作。当然，DaVinci Resolve是非常高端的软件，它包含了大量的功能，这远比您在用户界面上一眼看上去的要多得多。想要进一步了解如何使用DaVinci Resolve，请访问Blackmagic官网查阅DaVinci Resolve操作手册，或者通过官网观看相关的培训课程和教学视频。

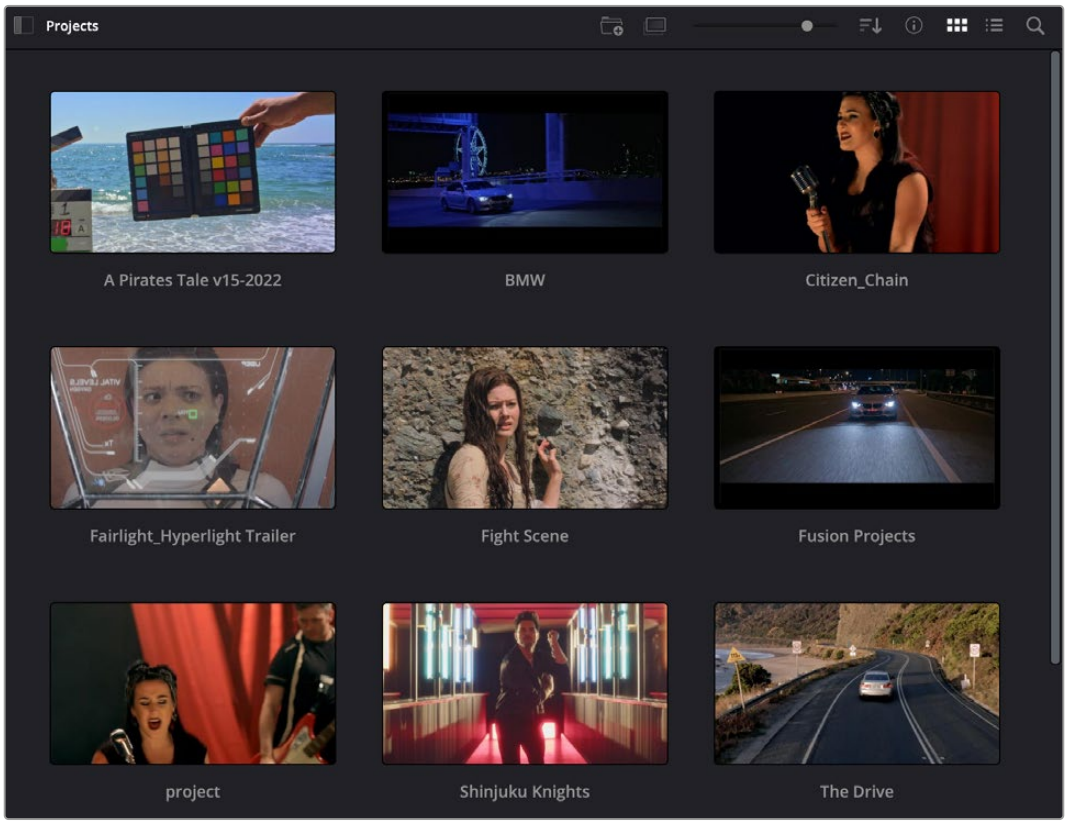
项目管理器

导入片段开始剪辑之前，您需要先使用项目管理器来建立一个项目。

初次运行DaVinci Resolve时，首先出现的界面就是项目管理器窗口，您也可以点击用户界面右下方的主菜单图标按钮，随时打开这一窗口。这样能便于打开之前创建的项目或创建新项目。

要创建新项目，点击窗口底部的“新建项目”按钮，然后为项目命名。点击“创建”。

您可以使用“快编”页面快速开始项目剪辑工作。



项目管理器中可显示属于当前用户的所有项目

更多关于项目管理器的信息，请到Blackmagic Design官网的支持页面下载DaVinci Resolve操作手册进一步查阅。

使用快编页面剪辑

快编页面能提供高效、活动的剪辑流程，能让您快速组合、修剪和编辑片段。

该页面设有两条时间线，能分别同时提供完整时间线视图和操作部分的细节放大视图。这样一来，您就可以先将片段快速拖放到完整时间线的任何位置，然后在细节放大时间线上进行剪辑，无需切换和调整界面。这样的工作流程能实现笔记本电脑快捷编辑，省去了繁琐的时间线缩放和滚动查找操作，从而节省大量时间。

快编页面布局

打开快编页面后，将会看到媒体池、检视器窗口和时间线。这三个主要窗口能帮助您完成剪辑全过程中的各项控制。

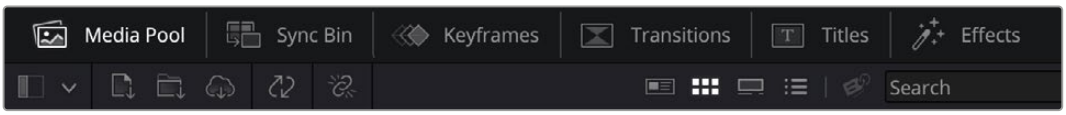
图为快编页面的默认布局，其中媒体池为缩略图显示模式

更多关于快编页面的信息，请查阅DaVinci Resolve操作手册在“快编页面”章节的介绍。

媒体选项卡

用户界面的左上角设有六个选项卡。

点击这些选项卡可分别打开不同的媒体工具集，它们可用来创建不同的编辑操作。例如，第一个是“媒体池”选项卡，根据图示可判断该选项卡已被选中。其他选项卡分别为“同步媒体夹”、“关键帧”、“转场”、“标题”和“特效库”。



- **媒体池：** 媒体池包含了您使用媒体页面导入的所有片段、文件夹以及文件。您也可以直接从快编页面导入文件，这样就不必回到媒体页面导入新的片段了。
- **同步媒体夹：** 这个强大的功能可通过时间码、日期和时间来自动同步所有片段，让您选择不同机位角度来制作多机位项目。
- **关键帧：** 使用动画标题和变速等自动化功能时，您可以使用关键帧编辑器来编辑相应动画的关键帧。
- **转场：** 点击同步媒体夹右侧的转场按钮，可调出所有视频和音频转场，素材中使用。它们包括交叉叠化和动态划像等普通转场。
- **标题：** 标题选项卡位于转场选项卡一侧。您可以点击它来选择想要使用的标题，如标准滚动文本或下横栏标题。此外，还有一系列Fusion模板供您使用，获得更具动感的动画标题，具体可在DaVinci Resolve的Fusion页面中自定义。

- **特效库：**第六个是特效库选项卡。该选项卡可提供所有滤镜和特效，能让丰富素材画面，比如模糊、发光和镜头特效等。该选项卡里有许多强大的特效供您选择，使用搜索工具就能快速找到。

提示 使用媒体选项卡图标一侧的搜索工具可精确查找您需要的效果。例如，如果您选中了转场选项卡，在搜索栏输入“叠化”后，所有叠化转场类型就会被筛选出来显示在检视器中，帮助您快速找到想要的叠化转场。

检视器选项卡

靠近检视器窗口的左上角是检视器模式按钮。

检视器模式按钮

这些按钮可控制当前使用的检视器，包括“源片段”、“源磁带”以及“时间线”。这些检视器模式能在您选择片段进行编辑时提供大量控制，因此不妨花些时间了解它们的工作原理。

	源片段	源片段检视器可显示来自媒体池的单个片段，您可以沿整条检视器时间线设置入点和出点，从而获得更好的控制。双击媒体池中的某个源片段将其选中， 或者将它拖到检视器中，就可以进行查看。
	源磁带	源磁带视图可查看媒体池中的所有源片段。这项强大的功能是您的得力助手，它能帮在所有片段当中快速搜索，找出某个具体片段。当您在片段上方搓擦播放头进行查看时，媒体池中相应片段的缩略图也会高亮显示。这意味着，当您找到想要编辑的片段后，只要点击源片段选项卡，对应的源片段就会自动出现在检视器中。 源磁带检视器模式能让您充分利用非线性编辑的优势，让您自由进行剪辑工作，快速找到镜头，尝试新的想法，呈现出精彩画面。
	时间线	在时间线检视器模式下，您可以查看并剪辑时间线，播放项目并精修剪辑。

将片段导入媒体池

现在，您可以开始将媒体文件导入项目中了。您可以使用顶部的导入工具，在快编页面的媒体池窗口中完成这一操作。

选中其中一个导入选项，将媒体文件添加到项目中

	导入媒体	该选项可导入您在存储位置选中的单个媒体文件。
	导入媒体文件夹	要从媒体存储中导入一个文件夹，请选择这一选项。导入文件夹时，DaVinci Resolve会保留文件结构，将每个文件夹视作一个单独的媒体夹，方便您在不同媒体夹之间导航，找到需要的视频和其他媒体文件。

导入媒体步骤如下：

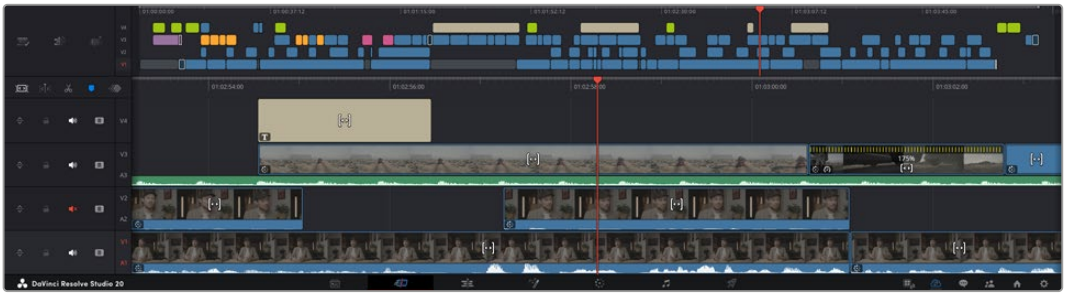
1. 点击“导入媒体”或”导入媒体文件夹”图标。
2. 导航到想要导入的媒体文件所在的媒体存储位置。
3. 选中文件或文件夹，点击“打开”。

将媒体添加到项目中之后，请保存更改。DaVinci Resolve设有快速简便的自动保存功能，叫做“实时保存”。您保存项目一次之后，“实时保存”功能将在您每次更改后自动保存，有效防止数据丢失。

更多关于“实时保存”和其他自动保存功能的信息，请查阅DaVinci Resolve操作手册。

将片段添加到时间线

熟悉了媒体选项卡和检视器模式按钮后，现在就可以打开媒体池并快速开始在时间线上添加片段了。

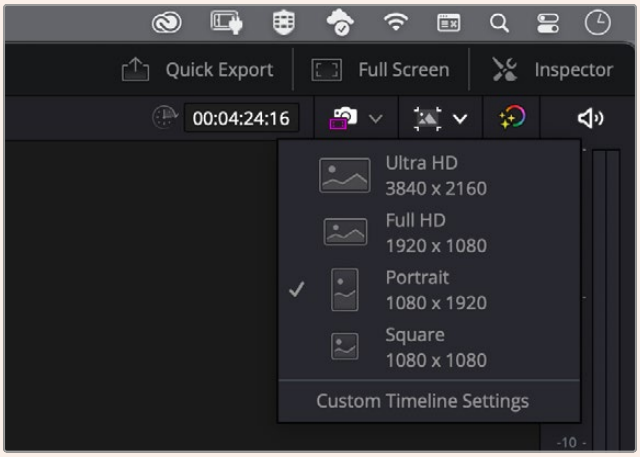


图为快编页面的时间线，上方为完整时间线，下方为局部放大时间线

时间线是进行剪辑的地方，它就像是一块工作板，您可以在轨道上放置片段，来回移动片段位置，并且进行修剪。轨道可以对片段进行上下分层，方便您尝试不同的剪辑版本并建立转场和添加特效。比如，您可以将一个片段放置在一个轨道上，尝试某个剪辑版本的效果，而下方的轨道均不会受到影响。

将片段添加到时间线有多种不同的方法，比如智能插入、附加以及叠加等。

备注 如果您剪辑的片段使用的是竖屏宽高比，只要点击时间线分辨率快捷菜单并选择“竖屏1080x1920”，就可以轻松将时间线设为竖屏。



通过时间线分辨率快捷菜单将时间线设为竖屏宽高比

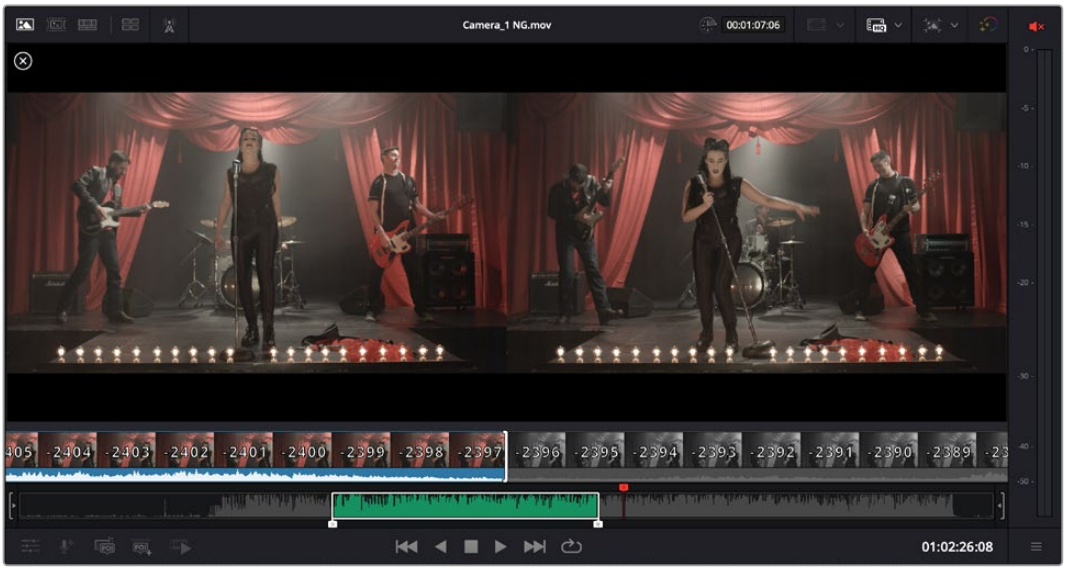
附加片段

选择镜次和组合剪辑时，您可能想要将这些镜头相继添加到时间线上。进行这类操作时，就可以使用附加工具来快速完成剪辑。

点击附加工具图标按钮，快速将片段添加到上一个片段的结束处

附加片段步骤如下：

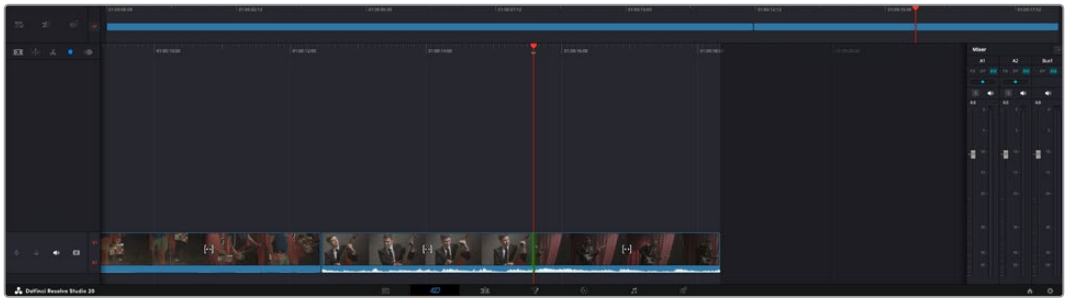
1. 双击媒体池中的一个片段，将其在检视器中打开。
2. 使用搓擦修剪工具，拖动入点和出点来选中镜头的精确时长。您也可以按“I”和“O”键盘快捷键来设置入点和出点。



3 现在，点击媒体池下方的附加图标按钮。

第一个片段就被放置在了时间线的开头。

重复步骤1到步骤3的操作，继续添加更多片段，它们会自动附加到相应位置，确保时间线上不会出现空隙。



附加片段的操作方式能确保时间线的片段之间不出现空隙

提示 您可以为“附加”图标指派一个键盘快捷键，从而进一步加快操作进程。例如，您可以将“P”键指派为该功能，然后使用“I”和“O”键设置入点和出点，再按“P”键附加该片段。更多关于指派快捷键的信息，请查阅DaVinci Resolve操作手册。

纯视频和纯音频剪辑

通常情况下，快编页面的任何剪辑功能会将音频和视频都插入到时间线上。但是有时，您可能只需要单独使用音频或者视频。

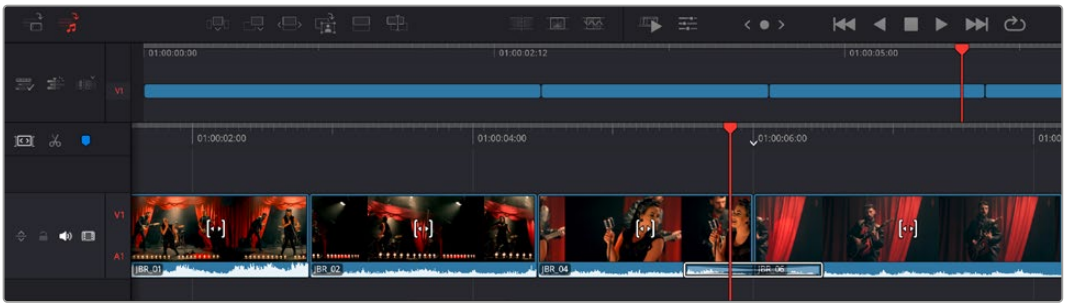
如果只需要添加某个片段的视频，请点击时间线上方的纯视频图标，该图标将会亮起红色表示已被启用。

启用该功能后，当您将片段附加到时间线上时，就只会添加视频部分。

此外，纯视频或纯音频设置还可以用来限制某个画面剪接的转场效果，让转场只应用于视频或音频。

添加纯音频转场步骤如下：

1. 点击纯音频图标将其启用。
2. 将播放头移动到画面剪切点附近。
3. 点击时间线上方的“叠化”图标。叠化转场就会只应用在音频轨道上。



在时间线上修剪片段

将片段添加大时间线上后，您就能完全控制片段，进行移动和修剪编辑了。

要修剪某个片段，可将鼠标指针悬停在相应片段的开始或结束处，然后点击并左右拖动。例如，向左或向右拖动片段尾部，可分别减少或增加其时长。您可能注意到，执行刚才的剪辑操作后，所有片段在时间线上的位置都会发生变化，以适应新的调整。这就是快编页面帮助您节省时间的一种方式。

您还可以选取一个片段，然后将它放置到大型时间线的新的视频轨道上，无需缩放操作就可完成。这样能极大程度地缩减在庞大时间线上来回导航所花费的时间，从而有效加快剪辑进程。

工具栏

位于上层时间线左侧的工具栏包含时间线的动作和选项菜单。

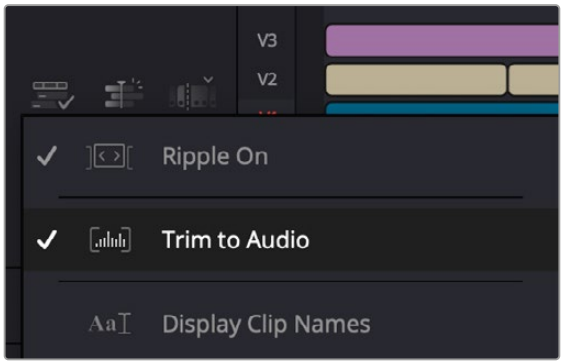
	时间线选项	时间线选项可以用来设置片段和时间线的显示方式，比如显示片段名称或设置播放头功能。
	时间线动作	时间线动作可以用来添加新的轨道或修改时间线。
	剪辑动作	剪辑动作可以用来在时间线上添加新片段，或者进行修改、对播放头的开始和结尾进行修剪，并且重新同步多机位片段。

音频修剪视图

音频修剪视图能放大时间线上的音频波形显示，从而帮助您确保音频剪辑的准确性。该功能对对白场景或音乐片段剪辑很有帮助，它能帮助您快速找到词和词之间、节奏和节奏之间的编辑点。

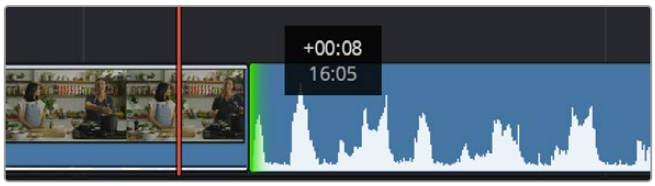
使用修剪到音频视图步骤如下：

1 点击时间线选项图标，勾选“修剪到音频”。



勾选“修剪到音频”

2 当您修剪某个编辑点时，时间线会显示放大的波形图。完成修剪后，时间线上的片段会回到正常大小。



修剪到音频视图会放大时间线上的音频波形。

在快编页面上完成片段剪辑之后，可能还需要添加一个标题。下节内容将具体介绍如何操作。

添加标题

将标题添加到时间线上十分简单，并且种类多样。

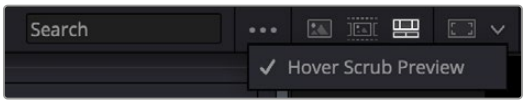
要查看可供使用的标题类型，可点击用户界面左上角的“标题”媒体选项卡。在出现的选项窗口中，您会看到所有可供使用的标题生成器以缩略图的形式显示，包括下横栏标题、滚动标题、标准文本标题等。您还可以添加各种Fusion标题，也就是可自定义的动画标题。

预览标题

为时间线添加标题前，请先到“标题”选择窗口中进行预览。这样能让您快速浏览所有可用选项，然后做出选择。

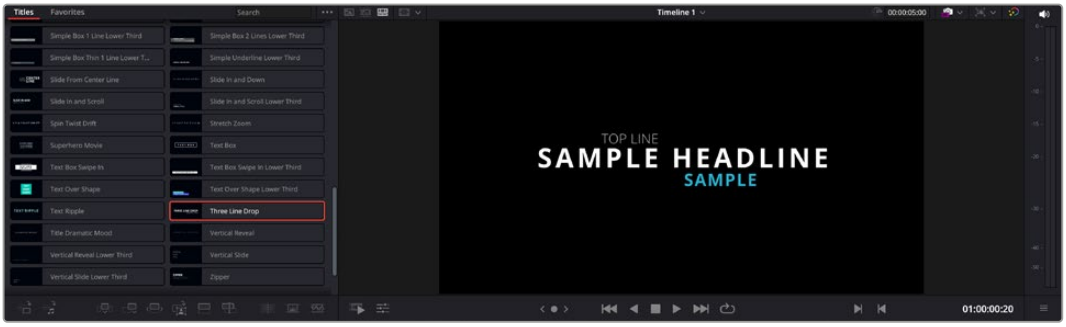
创建字幕步骤如下：

1 点击位于标题面板右上角的选项菜单，选择“悬浮搓擦预览”。



从选项菜单中启用“悬浮搓擦预览”。

2 到“标题”选择窗口中，用鼠标指针在缩略图上方来回搓擦，就能在检视器中预览这一标题。如果您预览的是动画或Fusion标题，请在该标题上方从左至右移动指针来查看动画效果。



在标题上方来回搓擦鼠标指针可在检视器中预览效果。

选择好标题后，您就可以把它添加到时间线上了。

添加标准标题步骤如下：

1 点住“标题”，将其拖放到时间线上。您可以任选一条时间线，但是为了提高准确度，建议您使用放大显示的时间线。标题会自动创建一个新的视频标题轨道，并且会吸附到播放头的位置。

2 松开鼠标后，标题就会出现在新的轨道上。您可以想处理视频片段一样，移动标题的位置或更改其时长。

3 如要编辑标题，可点击新的标题片段，然后点击片段检视器下方的“工具”图标按钮。

界面中会显示一排工具，可用来修改标题片段。这些工具包括变换、裁切、动态缩放等。

4 点击“检查器”选项卡。

检查器窗口打开后，您可以输入一个标题，然后编辑文本设置，比如字距、行间距、字体、颜色等等。

您可以使用多种选项，将标题自定义为理想中的效果。建议您不妨自行尝试和摸索所有设置，看看各种设置带来的不同标题效果。

提示 您也可以使用悬浮搓擦预览功能来预览“快编”和“剪辑”页面上的特效、转场、生成器和滤镜。

使用Blackmagic RAW文件

Blackmagic RAW片段可为您的后期制作提供最大的灵活性。这样能方便您在更改原始摄影机设置时调节片段各项参数，如白平衡和ISO设置。使用Blackmagic RAW格式还可保留暗部和亮部的色调信息，这将在细节恢复操作时非常有用，比如恢复过曝的天空和过暗的图像部分。

如果您追求的是更高的画质，或者拍摄亮部和暗部有显著差别的影像并于随后进行细节恢复处理并加以调色，那么使用Blackmagic RAW格式将是不错的选择。

由于Blackmagic RAW速度快，文件小，您不需要创建代理文件就可以像标准视频片段一样播放。操作手册这部分内容描述了关于Blackmagic RAW功能，以及如何在DaVinci Resolve工作流程中使用Blackmagic RAW文件的信息。

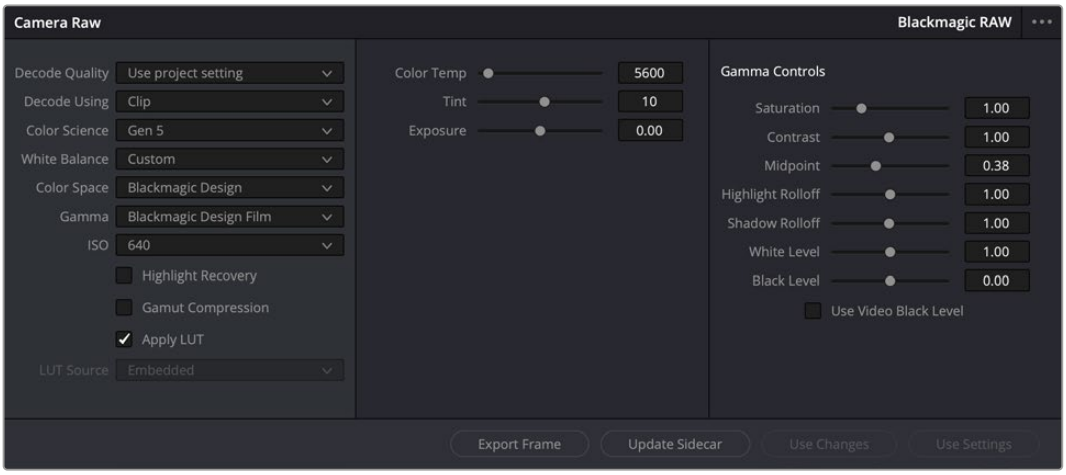
提示 开始调色前，先为调色页面的片段调整Blackmagic RAW设置是较好的做法。

Blackmagic RAW的片段设置

当您首次导入Blackmagic RAW文件时，DaVinci Resolve会根据拍摄时所使用的ISO、白平衡以及色调设置对文件中包含的摄影机数据进行解码。如果您对这些设置下的画面风格满意，就可直接开始编辑。

使用Blackmagic RAW格式拍摄的一大好处在于，您完全不会受限于这些设置！使用Blackmagic RAW文件可获得灵活的后期处理选项，这样您就可以逐渐发展出自己的一套工作流程。尝试在“Camera Raw”选项卡中对每个片段进行“片段”设置，您会发现Blackmagic RAW格式有多么强大和灵活。

您可通过“色彩科学”菜单来选择使用第四代色彩科学还是第五代色彩科学来解读素材。URSA Cine使用Blackmagic Design第五代色彩科学。使用其他摄影机以第四代色彩科学生成的文件可通过第五代色彩科学再次解读，以匹配URSA Cine的拍摄镜头。如果您主要使用的摄影机大都采用第四代色彩科学创建Blackmagic RAW文件，可将URSA Cine所拍摄的第五代色彩科学片段镜头退回到第四代色彩科学，从而实现不同素材的混合。这样能便于匹配来自不同Blackmagic色彩科学摄影机所拍摄的镜头。



在“Camera Raw”选项卡中，从“解码方式”菜单中选择“片段”，可调整单个片段的Blackmagic RAW设置

更改Blackmagic RAW设置

一旦启用了DaVinci Resolve的Blackmagic RAW片段设置，片段设置和Gamma控制就都可以进行调整了。通过调整这些设置可以优化您的片段，让其更接近全面一级校色的效果。当使用DaVinci Resolve示波器时更为强大，有助于中性化和平衡片段，为片段应用某种风格做好准备。

以下内容介绍了关于片段和Gamma控制的信息。

ISO

升高或降低此设置可调整ISO数值。如果您需要将片段调整到更亮或更暗的起始点进行调整时，此设置很有用。

高光恢复

勾选该复选框可使用来自未裁切通道的信息来重建裁切通道中的高光信息。

色域压缩

勾选该选项后，系统会自动保持安全的色域值。

色温

可将图像的色温调整到暖色或冷色。该操作有助于每个图像的色彩平衡。

色调

调整此设置可为图像添加绿色或品红色，从而起到平衡色彩的作用。

曝光

通过此设置可调整画面的整体亮度。

饱和度

饱和度控制默认为1，范围从最小饱和度0到最大饱和度4。

对比度

默认为1.0，将滑块向左拖动可将对比度调至最小为0，向右拖动可将对比度调至最高为2。

中点

Blackmagic Design Film模式下，中间灰值默认为0.38，也就是38.4%。向左拖动滑块可降低中点，向右拖动最高可增加到100。当对比度的调整与默认设置不一致时，您可以修改高光和阴影过渡。

高光过渡

调整高光时，向左拖动滑块可将该值降低到0，向右拖动滑块可将该值增加到2。默认值是1。

阴影过渡

向左拖动滑块可将阴影降低到0，向右拖动可将阴影增加到2。

白电平

如要调整Gamma曲线的白点，可将滑块在最高值2和最低值0之间拖动。默认值是1。

黑电平

如要提高自定义Gamma曲线的黑点，可将右边的滑块从最低值–1拖动至最高值1。默认值是0。

使用视频黑电平

点击复选框将黑电平设置为视频模式。

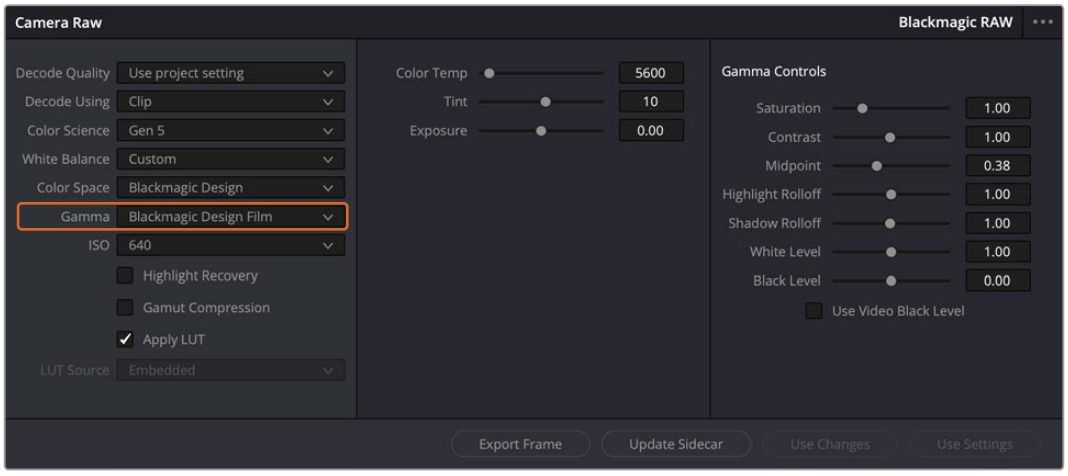
导出帧

点击“导出帧”按钮，可让您从Blackmagic RAW片段中导出某一帧画面。

更新Sidecar

点击此按钮可为当前片段更新Blackmagic RAW Sidecar文件。

您对Blackmagic RAW片段所做的任何修改都会被识别为Blackmagic Design Custom的Gamma设置更改。



如果您希望把片段恢复到任何可用的默认Gamma选项，可以在Gamma菜单中选择相应选项。

提示 用“Video”动态范围拍摄的影像无法使用Gamma控制，但Blackmagic RAW数据并没有丢失。只需从Gamma下拉菜单中选择“Blackmagic Design Film”或“Blackmagic Design Extended Video”，然后进行调整。

保存您对Blackmagic RAW的修改:

1 调整Blackmagic RAW片段的Gamma控制。

2 点击“更新Sidecar”按钮。

系统将在同一个文件夹里创建一个“Sidecar”文件作为.braw文件。当另一位用户导入Blackmagic RAW文件时, DaVinci Resolve会自动读取这些Sidecar文件。如果您进行了其他调整, 请再次点击“更新Sidecar”。

提示 如要移除Sidecar文件, 只需将其从存储介质的位置上删除即可。

Blackmagic RAW的项目设置

如果您需要改变适用于所有片段的设置, 比如: 统一修改白平衡或ISO, 可以使用项目的“Camera RAW”设置进行统一修改。

为Blackmagic RAW进行项目设置:

1 点击“文件”, 选择“项目设置”, 进入项目设置菜单。

2 在“Camera RAW”选项卡中, 您会看到“RAW配置文件”旁边有一个菜单。点击箭头可从列表中选择“Blackmagic RAW”。

3 在“解码方式”菜单中选择“项目”。

4 从菜单中选择一种色彩科学选项。

5 将白平衡设置定为“自定义”。

6 从Gamma菜单中选择”Blackmagic Design Custom”。将色彩空间设为“Blackmagic Design”。

7 在“解码质量”菜单中选择分辨率。对于性能有限的系统, 较低的分辨率播放效果会更好。之后也可以调整为全分辨率, 然后输出高质量的文件。

现在, 您可以调整片段的摄影机设置, 比如饱和度、对比度和中点等。这将影响项目中设置为使用“项目”解码的所有片段。

使用调色页面为片段调色

将片段添加到时间线, 并且添加了标题之后, 就可以开始使用调色页面进行调色了。调色页面非常强大, 影片的整体风格将在这里成型。在这个例子中, 我们将首先平衡片段色彩, 使它们保持一致性。在此期间, 您可以随时回到快编或剪辑页面对素材进行调整。

调色页面可用来调整素材的画风。从很多方面来看, 调色本身就是一门艺术。您在进行调色的时候, 会将自己的情感注入到作品当中。这是工作流程当中极具创意的一个环节, 当您看到自己精心雕琢的作品呈现在荧幕之上时, 也会收获满满的成就感! 通常来说, 这是调色的第一步, 也就是我们常说的“一级校色”。完成一级校色之后, 就要进入二级调色阶段。在这个阶段, 您可以对画面中的具体对象进行细致精准的色彩调整。这是个充满趣味的过程, 一般会放在一级校色之后进行, 因为这样能使制作流程更加高效, 效果也会更好!

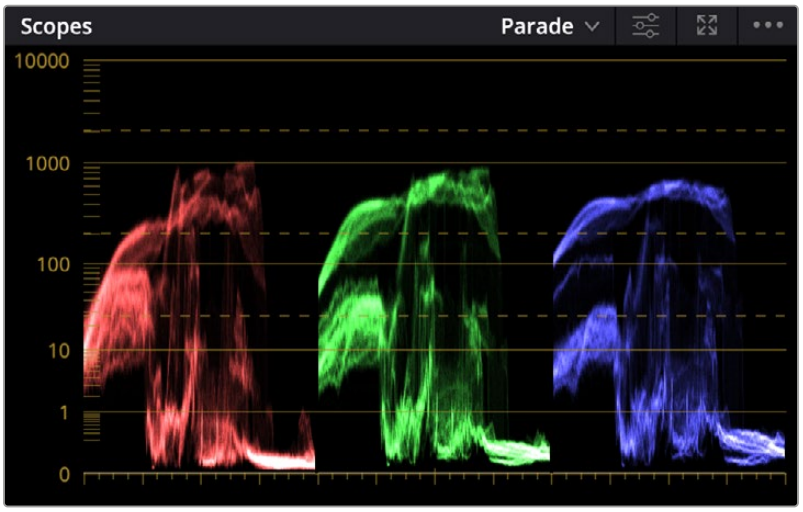
首先，点击“调色”选项卡，打开调色页面。

该页面中有Camera Raw设置、色轮、曲线面板和常用的调色工具以及预览和节点窗口。当您看到面前这些大量工具时不用慌张，它们都是能够帮助您获得最精彩画面的实用功能。这一入门章节会展示基本操作，要活的更详细的介绍，请查阅操作手册中的相关内容。操作手册将为您详细介绍每项功能，以及如何按照简单易行的步骤进行使用。从中您可以了解到专业人士在高端调色工作室所使用的技能。

一般来说，第一步就是进行一级校色，对片段的暗部、中间调和亮部电平进行优化。您可以通过调整“暗部”、“中灰”和“亮部”设置来实现。这可以让您的素材画面有一个干净平衡的起点，从而更好地开展影片调色工作。优化电平时，使用示波器作为参考会很有帮助。

使用示波器

大多数调色师都会通过创意调色来着重突出影片所要表现的情感，并使用监视器来辅助他们得到想要的画面风格。您可以观察日常物品以及不同的光线和它们之间产生的互动，并通过您的想象力和实践来获得灵感。

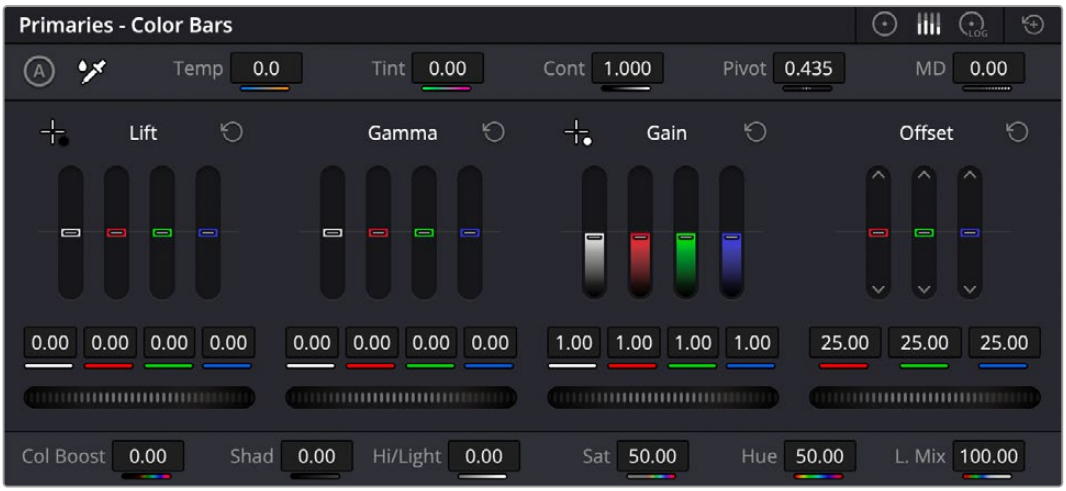


分量示波器可帮助您优化画面的亮部、中间调和暗部。

调色的另一个途径是使用内置的示波器对镜头画面进行色彩平衡处理。您可以点击“示波器”按钮打开单个视频示波器显示，该按钮位于设置面板工具栏右起第二个。您可以选择显示波形图、分量图、矢量图、直方图或CIE色域坐标图。您可以使用这些示波器来监看色调平衡，检查视频电平并防止暗部色彩挤压及亮部裁切限幅，还能监看片段中出现的任何偏色现象。

“色轮”设置面板中设有“暗部”、“中灰”和“亮部”控制项，通常可作为第一轮调整使用。如果您具备一定的调色功底，就应该已经在其他软件中接触过这些色彩和对比度调整控制。

“暗部”、“中灰”、“亮部”、“偏移”色轮用于控制片段的色彩及色调平衡。拖动并来回滚动色轮下方的滚轮可对所有色彩的每种色调区域进行统一的调整。



鼠标操作时，使用一级校色条进行色彩调整会更方便。

如果想要使用鼠标来更加准确地控制每类色彩，您可以将色轮更改为“一级校色条”模式，具体调整每个色彩和亮度通道，分别控制暗部、中灰以及亮部控制项。只需选择色轮右上方附近的下拉菜单中的“一级校色条”即可切换模式。

- **调整“暗部”：**首先请在色彩时间线上选中一个片段，点击位于第一个色轮下方的“暗部”滚轮。来回滚动该滚轮来查看该参数变化对画面的影响。您可以看到画面中暗部的亮度会相应提高或降低。

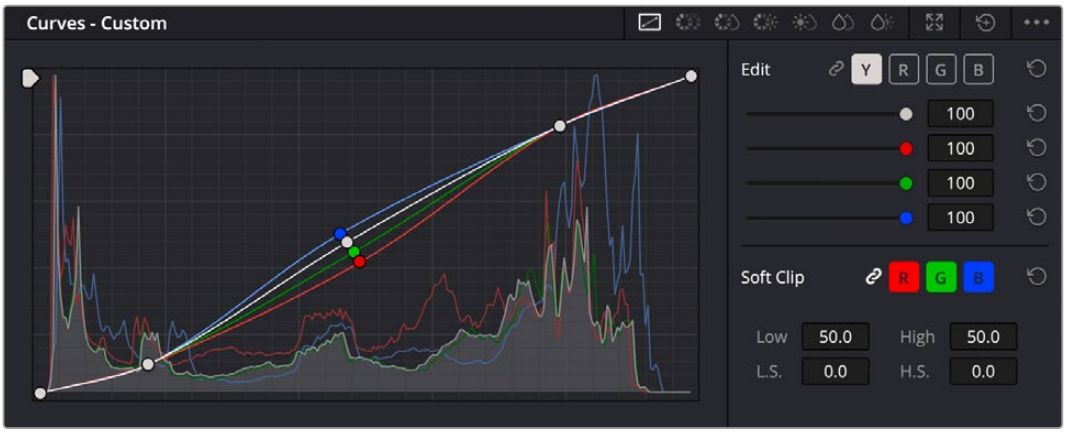
  请根据需要进行设置，使暗部区域获得理想表现。如果“暗部”参数提升过度，图像暗部的细节就会丢失，您可以参考分量示波器加以避免。波形图上的暗部位置以恰好位于分量示波器的底线之上为理想。

- **调整“亮部”：**点击“亮部”滚轮并来回滑动。该参数可调整亮部信息，即片段中最亮的部分。亮部信息位于分量示波器的波形顶部。如果画面有充足明亮的风光，那么该画面在示波器中以恰好位于波形顶线之下最为理想。如果亮部信息超越了示波器波形的顶线，那么这部分信息将被切掉，而您画面中最亮部分的内容将缺失。

- **调整“中灰”：**点击位于色轮下方的“中灰”滚轮并来回滑动。在提升中灰值的同时，您可以观察到画面的亮度随之增加，而且波形的中段部分也会随之移动。该值体现的是片段中的中间调。通常中间调的波形位置以位于示波器的50%至70%处最为理想。但是，根据您需要的创意风格以及灯光条件，这一参数或有所不同。

此外，您还能使用曲线设置面板来实现一级调色。只需通过点击操作在曲线图中的对角线上创建控制点，并上下拖拽来调整画面不同区域的主RGB对比度色调即可。曲线调整的理想位置位于底部三分之一、中部及顶部三分之一处。

DaVinci Resolve中还有很多方式来完成一级调色。



曲线面板工具也可用来进行一级调色，或使用Power Window来强化片段中的局部区域。

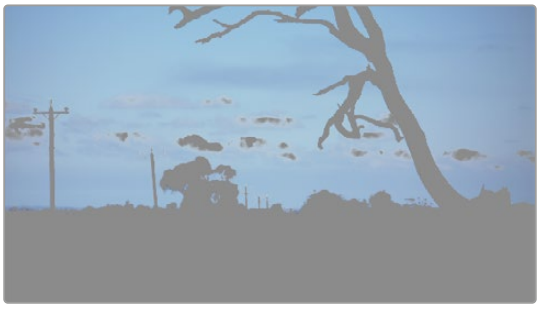
二级调色

如果要对画面中的特定部分进行调整，那么您就需要使用二级调色。目前为止，您使用暗部、中灰和亮部等参数所做的调整都会同时影响画面整体效果，因此这一过程被称为“一级校色”。

但是，如果需要调整画面中的特定部分，例如要美化画面中草地的部分，或要加深天空的蓝色，那么就要用到二级调色功能。进行二级调色时，您可以选中局部画面内容，并只对选中部分来单独调整。您可以使用节点将多个二级调色操作堆栈在一起，这样就可以一直处理画面各部分内容，直至所有部分完成相应的处理！此外，您还能使用窗口和跟踪功能，让画面中的选定部分跟随主画面一起移动。

限定某一色彩

很多时候您要突出强调片段中的某一色彩，比如路边的草坪和天空的蓝色，或者您可能需要调整画面中某个对象的色彩来吸引观众的注意力。通过HSL限定器工具可以让您轻松实现这一操作。



当您需要突出强调画面中的某些部分、增加对比度或要将观众的注意力集中到某些区域时，使用HSL限定器选择画面色彩十分实用。

如何限定某一色彩：

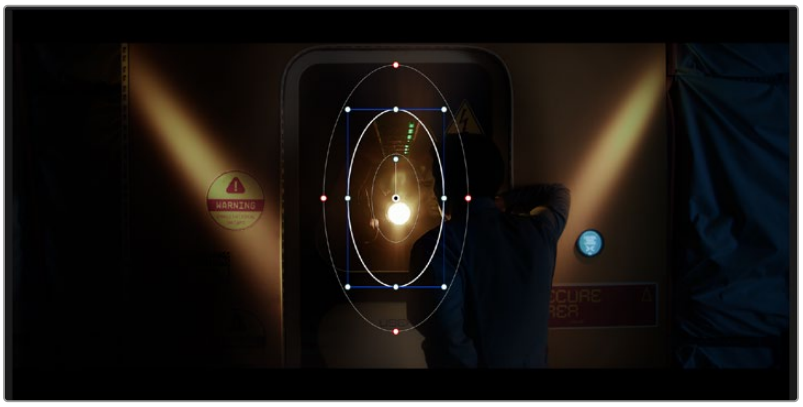
1. 添加一个新的串行节点。
2. 打开“限定器”设置面板，确保选中“选择范围”拾色器工具。
3. 点击片段中您想要调整的色彩。
4. 一般情况下，您需要进行一些调整来柔化所选对象的边缘，且该操作仅对所选颜色有效。点击检视器上方的“突出显示”按钮查看所选内容。
5. 调整“色相”窗口中的“宽度”控制来控制所选内容的宽窄。

尝试调整高区柔化、低区柔化以及柔化程度控制工具来观察这些参数如何细化您的所选内容。然后您就可以使用色轮和自定义曲线对所选色彩进行调整了。

有时，所选色彩会溢出到镜头中其他不需要调整的部分。您可以使用Power Window将不需要调整的部分通过遮罩功能隔离出来。只需创建新的Power Window窗口，并调整其形状，让它只包括所选色彩的区域。如果所选色彩在镜头中处于移动状，您可以使用跟踪功能来跟踪Power Window。

添加Power Window

Power Window是极其高效的二级调色工具，它可以隔离片段中的特定区域。这些区域不一定是静止对象，您可以跟踪它们使之随着摄影机的平移、竖移和转动，以及所选部分自身的移动一同移动。



使用Power Window将不希望受到HSL限定器二级调色操作影响的区域隔离出来。

例如，您可以跟踪一个位于人物上的窗口来仅对窗口中的对象进行色彩和对比度调整，却不会影响该人物周围的画面内容。此类调色操作可以将观众的注意力转移并集中到您想要强调的画面部分。

如何在片段上添加Power Window：

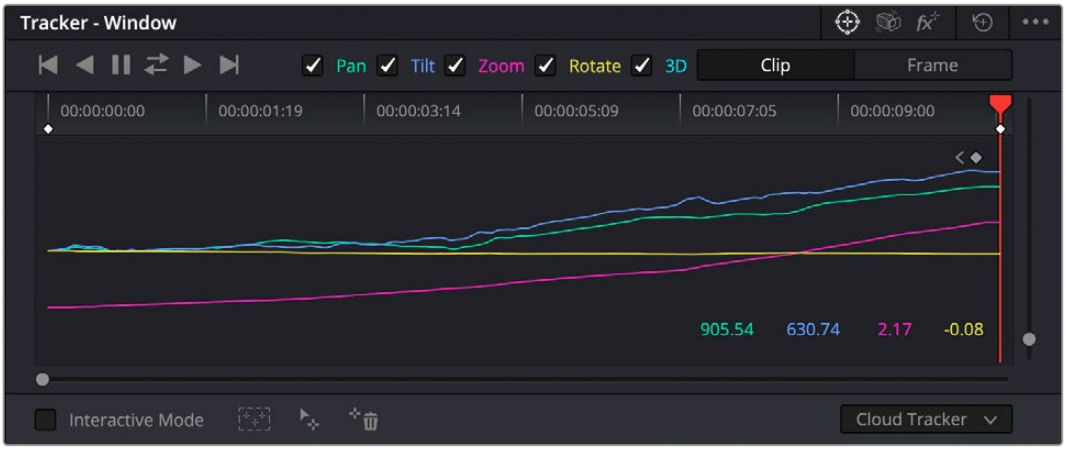
1. 添加一个新的串行节点。
2. 打开“窗口”面板，点击形状图标来选择一种窗口形状。选中的窗口形状将显示在节点上。
3. 点击并拖动该形状周围蓝色的点来重新调整它的大小。红色的点可调节其边缘柔化程度。点击并移动中心的点可将该形状移动到想要隔离的位置。使用与中心点连接的点来旋转窗口。

现在您就可以对画面的特定部分进行调色了。

Power Window可以让您对画面中的特定部分进行二级调色。

跟踪窗口

由于拍摄画面中的摄影机、物体或区域可能会移动，因此为了确保窗口位于所选物体或区域，就需要使用DaVinci Resolve强大的跟踪功能。跟踪器可分析摄影机或画面中物体的平移、竖移以及缩放和旋转，以便您添加的窗口可始终跟随所选对象。如果不进行窗口跟踪，您的调色操作可能会离开所选目标并给您造成不必要的麻烦。



您可以使用跟踪器功能来跟踪片段中的物体或区域，以便窗口跟随物体移动。

如何对移动的物体进行窗口跟踪：

1. 创建新的串行节点并添加一个Power Window。
2. 回到片段开头部分放置窗口并调整大小，以便仅突出显示需要的区域。
3. 打开“跟踪器”面板。根据需要勾选或取消勾选相应的“分析”复选框，为片段选择平移、竖移、缩放以及旋转等相应的3D设置。
4. 点击复选框左侧的向前箭头。然后DaVinci Resolve将会在您的片段上应用一组跟踪点，并逐帧分析对象的移动。完成跟踪后，Power Window将跟随片段中的移动路径。

大部分情况下使用自动跟踪便可以成功完成上述操作，但是有时候场景会比较复杂，并且有些物体可能会从您选中的区域前景越过，这会扰乱并影响跟踪功能。此时您可以使用关键帧编辑器来手动解决这一问题。请参考DaVinci Resolve操作手册获得更多信息。

使用插件

进行二级调色时，您可能还需要添加Resolve FX或Open FX插件，从而在“调色”页面快速创建有趣的风格和效果，或者在“快编”和“剪辑”页面为片段添加富有创意的转场和特效。Resolve FX会随DaVinci Resolve一同安装，OFX插件可通过第三方供应商购买或下载。

安装OFX插件后，只要开启“节点编辑器”右侧的Open FX检查器就能在调色页面中打开这些插件或Resolve FX插件。创建了新的串行节点后，只需点击“Open FX”按钮打开特效库面板，然后将一个插件拖放到这个新节点上即可。如果该插件具有可编辑设置，您可以在相邻的“设置”面板中使用这些设置。

OFX插件是您发挥想象力、进行充满趣味和个性创作的一种快速便捷的途径。

您可以在“剪辑”页面中打开“特效库”里的“Open FX”面板，将所选插件拖拽到时间线的视频片段或轨道上方（视插件具体要求而定），就可以在片段上添加插件滤镜、生成器和转场。

混合音频

在剪辑页面混合音频

项目剪辑和调色完毕后，就可以开始混合音频了。DaVinci Resolve拥有一套实用的工具，可直接在剪辑页面完成项目的剪辑、混合及音频母版等制作。对需要更高级音频工具的项目而言，Fairlight页面可提供一整套音频后期制作环境。如果您已经比较熟悉剪辑页面，想要直接跳至Fairlight页面，可跳过此章节，直接阅读下个章节。

添加音频轨道

如果您在剪辑页面中操作，并想要为基本声音剪辑文件混合大量音效和音乐，只需根据需要添加更多音频轨道即可。当您想要构建声效并将音频元素分离到单独的轨道上用于如对白、音效以及音乐等的混音时，这一功能非常实用。

在剪辑页面添加音频轨道

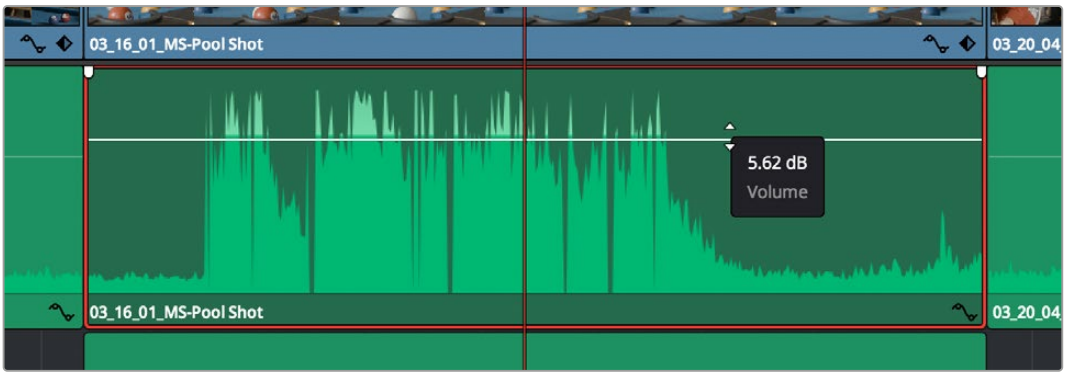
在时间线上任意一个音频轨道的名称旁边右击并选择“添加轨道”，然后根据需要选择“单声道”、“立体声”和“5.1声道”选项，就可以轨道列表底部添加一个轨道。或者，您也可以选择“添加自定义轨道”，然后选择将一个或多个新轨道放置在哪个位置。

新的音频轨道将出现在时间线上。

> **提示** 如果您在创建轨道之后想要进行更改，可以在轨道名称一侧右键点击，并选择“将轨道类型更改为”，然后选择如立体声、单声道或5.1声道等音频轨道类型。

在时间线上调整音频电平

时间线上的每个片段音频都包括一个音量叠加显示，只要用指针上下拖动即可设置片段的电平。这个叠加显示与检查器中的音量参数是一致的。



拖动音量叠加显示来调整片段电平

对需要更高级音频工具的项目而言，Fairlight页面可提供一整套音频后期制作环境。

Fairlight页面

DaVinci Resolve中的“Fairlight”页面可以用来调整项目音频。在单检视器模式下，该页面为您的项目提供了优化音频轨道界面，显示有扩大的调音台和自定义监听控制，可让您轻松地评估和调整电平从而构建自然和谐的混合音效。当您看到面前这些大量工具时不用慌张，它们能够帮助您为项目获得理想音质。

本手册只是对Fairlight页面功能进行了基本概述，如果想要了解各个功能详情，请查阅DaVinci Resolve操作手册。DaVinci Resolve操作手册详细介绍了每个工具的用途，并通过简洁明了的步骤描述了如何使用这些工具。

音频时间线

- **轨道标头：**每个轨道的左侧是轨道标头区域，显示了轨道编号、轨道名称、轨道颜色、音频通道、推子值以及音频表等信息。轨道标头还包括锁定和解锁轨道，以及独听和静音控制等不同控制选项。这些控制可以帮助您保持轨道井然有序，并且允许您逐一预览每个轨道。关键帧样条线编辑器可以让您使用样条线编辑任何元素的关键帧，获得流畅平滑的自动化效果。
- **轨道：**在Fairlight页面上，每条轨道会进行细分，显示出片段音频的各个声道，便于剪辑和混音。剪辑页面则会将这些单独的音频通道隐藏起来，只在时间线上显示一个单独的片段，避免了管理大量轨道的视觉混乱，从而为多通道源片段的剪辑工作带来便利。

A1轨道的轨道标头显示了一条轨道的单音轨代表了单声道音频，而A2轨道标头则显示了两条轨道的立体音轨代表了自适应立体声音频。

什么是总线?

总线相当于将一组音频源组成一个单独的信号目标通道，它可以通过单个通道条进行控制。Fairlight会为您自动创建总线，时间线上的所有音频轨道都会被默认发送到这个总线上。也就是说，当您调整好每个单独轨道的电平后，就可以调整音频混合的整体电平了。

如果您的剪辑情况略为复杂，您可以创建更多总线，并将多个同类音频轨道合并到一起，例如对白、背景音乐或特效等，这样一来，所有同一类别下的音频都可以作为单一音频信号来进行混合。举例说明，如果您有五个对白轨道，就可以把这五个对白轨道的输出都指派到一个单独的总线上，这样所有的对白电平就可以通过一套控制进行混合了。

Fairlight的FlexBus结构能为您提供全面的总线类别和信号指派灵活性，具体包括总线到总线、轨道到总线以及总线到轨道等指派选项。更多关于Fairlight音频总线设置的信息，请阅读DaVinci Resolve操作手册。

调音台

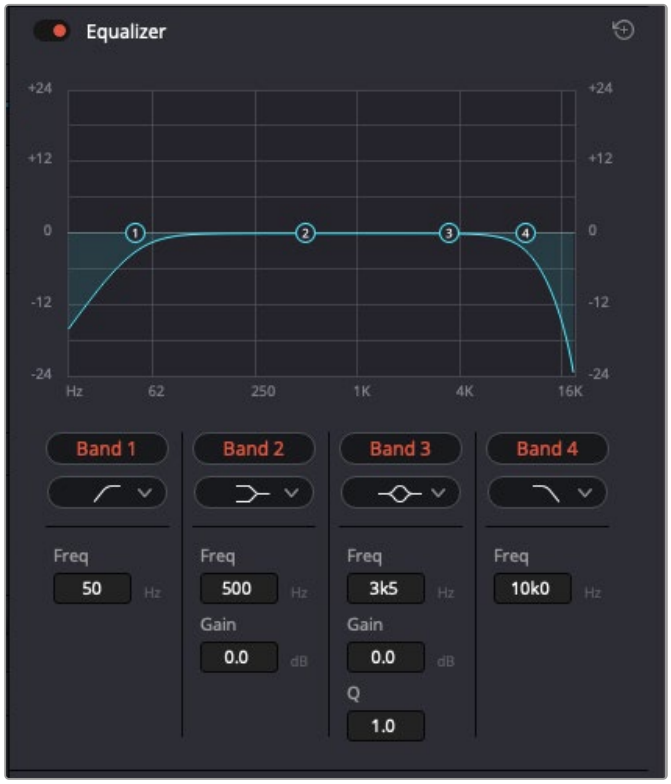
时间线上的每条音轨在调音台上都对应一个单独的通道条。默认设置下，标有“Bus1”字样的默认总线右侧会有一个单独的通道条。您每创建一条其他总线，其右侧就会相应出现带有控制选项的通道条。这里提供了一组图表控制工具，让您可以将轨道通道指派到输出通道、调整均衡器和动态、设定电平和录制自动化、调整立体声声相和环绕音频、以及静音和独听轨道等处理。

图为调音台，当中的每个通道条分别对应时间线上的相应轨道

使用均衡器加强音频

调整完项目中音频片段的音频电平后，您可能会发现音频还需要进一步微调。有些情况下，您可能会发现对白、音乐和音效在音频频谱的相同频段上互相干扰，导致音频太过嘈杂且不清晰。这时使用均衡器会有帮助，因为它能帮助您判断出每个音轨在音频频谱上所处的具体频段位置。您还可以通过均衡器从音频中移除不想要的元素，它可以隔离或降低包括隆隆声、嗡嗡声、风声、嘶嘶声等某些特定频率的电平，或者能让总体音效变得更优质、更悦耳。

DaVinci Resolve提供了均衡器滤波器可应用于每个单独片段的片段电平上，或应用在整个轨道的轨道电平上。时间线上的每个音频片段在检查器面板中具有四个频段的均衡器，每个轨道在调音台面板中具有六个频段的参量均衡器。这些图表和数字控制可增强或衰减频率的不同范围，不同的滤波器可让您定义均衡器曲线的形状。



四频段均衡器可应用到时间线上的每个片段

外部频段让您可以通过高架、低架、高通和低通滤波器进行频段滤波器调整。通过式滤波器会影响所有高于或低于某个特定频率的频率，将这些频率从信号中彻底移除。例如，高通滤波器可以让高频率通过滤波器，并同时切除低频。位于截止频率以外的任何频率则会以向下倾斜曲线的方式逐步剪切。

搁架式滤波器相对显得平和一些，如果您只想对信号的高频或低频部分进行塑形，而并非完全滤除这些频段，就可以使用这一滤波器。搁架式滤波器可以均匀地增强或减弱目标频率以及高于或低于目标频率的部分，这取决于您使用的是高架还是低架滤波器。

频段控制的中部设置可让您进行很广泛的一系列均衡器调整，可在低架、钟型、陷波和高架滤波器选项间进行切换。

- **钟型滤波器：**钟型滤波器可以增强或减弱钟型曲线给定中心点周围的频率，正如这一名称所暗示的该曲线的形状像钟罩。
- **陷波滤波器：**陷波滤波器允许您瞄准特定的窄频率范围。比如在50或60Hz时去除电源嗡嗡声。
- **低架滤波器：**低架滤波器会增强或降低下限目标频率，以及之下的所有频率。
- **高架滤波器：**高架滤波器会增强或降低上限目标频率，以及之上的所有频率。

为单个片段添加均衡器：

1 在时间线上选中您想要为其添加EQ滤波器的片段。

2 点击检查器再点击“均衡器”启用按钮。

为轨道添加均衡器：

1 在调音台中双击一个轨道的均衡器区块，从而将该轨道的均衡器打开。

2 从下拉菜单中选择您希望调整的频段滤波器类型。

调音台面板中的均衡器区块显示了轨道1已应用均衡器曲线

图为六频段参量均衡器，它可应用到每个轨道

为片段或轨道添加均衡器后，就可以为每个频段调整其均衡器了。需要注意的是，选择不同的频段滤波器可能会有不同的控制。

为频段滤波器调整均衡器：

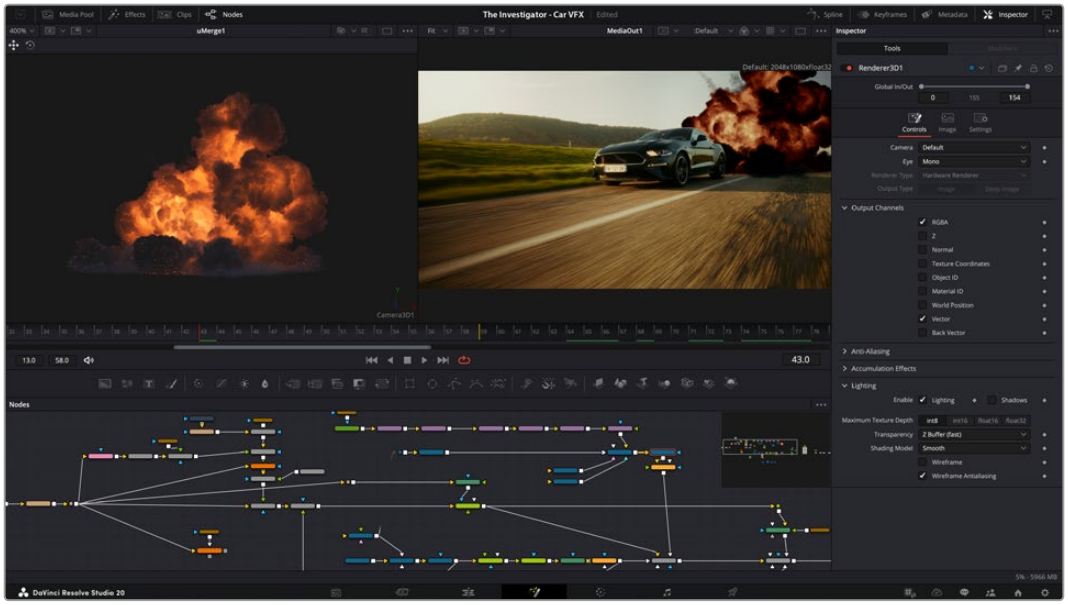
1. 从下拉菜单中选择您希望调整的频段滤波器类型。
2. 调整“频率”值可为均衡器调整选择中心频率。
3. 调整“增益”值可增强或减弱该频段的频段。
4. 使用“品质因数”可调整作用频率的带宽。

使用重置按钮可将均衡器窗口内的所有控制重设回默认设置。

Fairlight还设有很多可用来改善音轨质量的控制。您可以添加更多轨道并通过总线来进行组织管理，还可以添加延迟或混响，逐步完善您的混音。

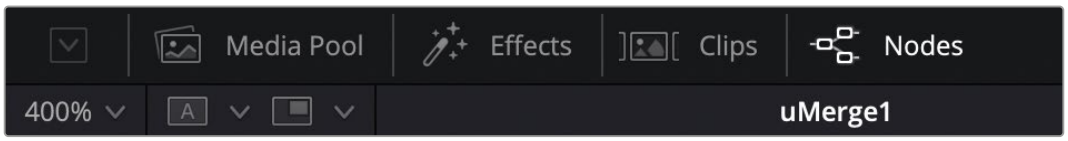
在Fusion页面添加视觉特效和合成效果

完成剪辑后，您可以打开Fusion页面，在DaVinci Resolve中添加2D或3D视觉特效和动态图形。与基于图层的合成软件不同，Fusion采用节点式操作，能让您更加自由地创建复杂效果，同时还可将图像数据指派到任何方向。节点窗口清楚显示了流程中使用的所有工具。如果您使用过调色页面的节点工作流程，就并不会对节点窗口感到陌生。

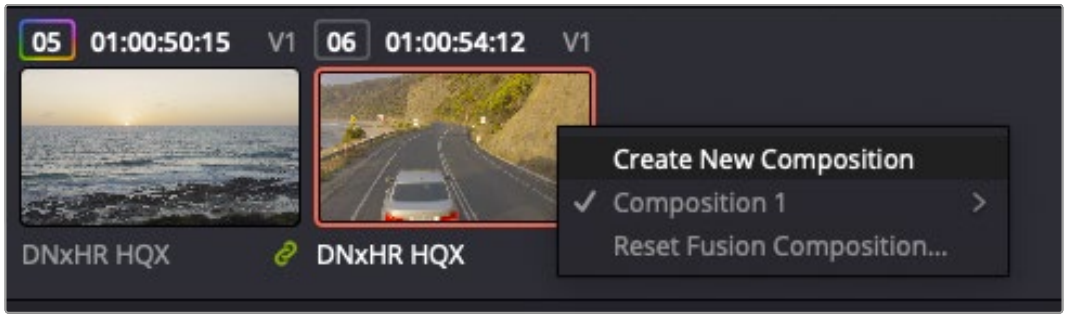


Fusion页面

Fusion页面上方配有两个带播放控制的检视器窗口，用于查看媒体，右边的检查器窗口用于访问工具设置，下方的节点窗口用于创建合成。虽然检视器和播放控制始终可见，您可以点击显示器顶部界面工具栏中的图标来显示或隐藏节点窗口和检查器窗口，以及特效库，样条线和关键帧编辑器等其他窗口。



- **媒体池：**媒体池的功能与剪辑页面中显示的相同。只需将媒体文件从媒体夹直接拖进合成即可。
- **特效库：**在特效库中，Fusion工具和模板都按照粒子、跟踪、滤镜和发生器等进行归类。您可以点击工具或者将它拖到节点区域，然后添加到合成里。媒体池和特效库占用同样的屏幕区域，您可以在两者之间切换，让检视器的面积尽量大些。
- **片段：**点击片段选项卡会显示或隐藏代表时间线上相应片段的缩略图。缩略图位于节点编辑器下方，便于您即时前往其他片段。



右键点击缩略图，然后选择“创建新的合成”，可创建合成的新版本。

- **检视器：**检视器始终可见，以便您查看不同的合成视图，比如合并3D节点后的总体3D投影，摄影机输出，或者最终的渲染输出。这些检视器还可以用来查看各项修改对特定元素所产生的影响。

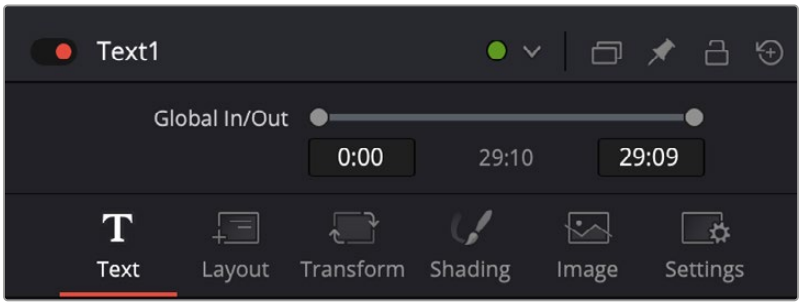
  您还可以选择查看的节点，只要点击一个节点，按数字键“1”即可在左侧检视器中查看，按数字键“2”即可在右侧检视器中查看。您可以通过节点下方的白色按钮图标判断出该节点被指派到哪个检视器。如果您使用外部视频监看，则会出现第三个按钮，可用来将媒体指派到外部视频监视器上。

提示 您也可以通过将节点直接拖入检视器的方式，将节点指派给相应检视器。

您可以通过检视器下方的播放控制跳过片段的头或尾，正放、倒放或停止播放。时间标尺可显示片段的总体范围，黄色标记代表入点和出点。

时间标尺上的黄色标记代表片段在时间线上的入点和出点。如果您使用Fusion片段或复合片段，时间标尺会只显示时间线上的片段时长，不显示余量。

- **节点：**节点窗口是Fusion页面的核心，您可以在这里将一个节点工具的输出端与另一个节点工具的输入端连接到一起，创建自己的节点树。这个区域会根据打开的编辑器而改变大小，比如样条线或关键帧编辑器。节点区域顶部的工具栏配有最常用的工具，便于您快速调用。
- **样条线：**样条线编辑器打开时会出现在节点窗口的右侧。您可以使用该编辑器对每个节点进行精准调整，比如用贝塞尔曲线对两个关键帧之间的动画进行平滑处理。
- **关键帧：**使用关键帧编辑器可以添加、删除或者修改每个工具的关键帧。关键帧编辑器也位于节点检视器的右侧。
- **元数据：**元数据窗口显示当前片段可用的元数据，包括编解码格式、帧率和时间码。
- **检查器：**位于右上角的检查器可显示一个或多个选中节点的所有设置和修改器。其他选项卡选项也会出现，让您快速访问按种类排序节点的其他设置。

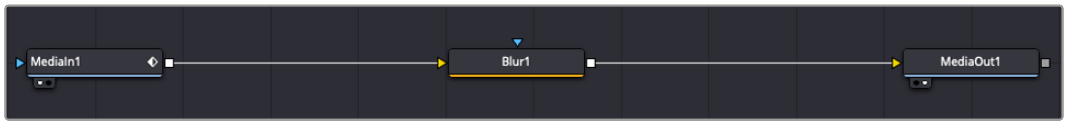


文本检查器包含文本、布局、变换、着色、图像和设置等其他选项卡。

Fusion使用入门

开始使用Fusion时，将播放头放在时间线上的任何片段上，然后点击“Fusion”按钮，即可打开Fusion页面。

在Fusion页面上，片段在标为“MediaIn”的媒体输入节点中立即可用。所有合成都以“MediaIn”和“MediaOut”两个节点为起点。MediaIn节点表示时间线播放头所在位置最上方的片段，下方所有片段均被忽略。您在剪辑页面中对片段应用的所有调整全部包含在内，比如转换工具和裁切修改。



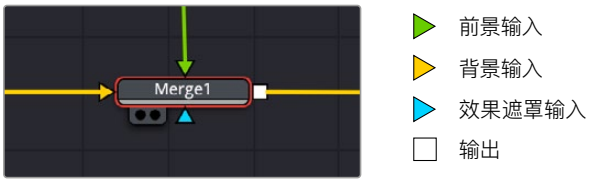
名为“MediaOut”的媒体输出节点将输出画面发送回DaVinci Resolve剪辑页面上的时间线。

提示 在快编或剪辑页面的片段上应用的ResolveFX或OFX插件不会应用于Fusion页面。这是因为Fusion特效发生在调色和OFX/ResolveFX处理之前。如果您希望在Fusion特效之前应用OFX，就需要先右键点击剪辑页面中的相应片段，选择“新建Fusion片段”，然后再点击Fusion页面。

了解节点

为了有助于理解，您可以把每个节点想象成代表单一工具或特效的视觉图标。节点之间相互连接，创建出总体合成，就像蛋糕的各种原料。了解每个节点的输入输出非常重要，因为这能帮助您在创建精细的视觉特效时，把握合成的流程顺序。

有些工具设有多个输入和输出端与其他节点连接。比如“Merge”（合并），该节点可以连接前景输入、背景输入和遮罩输入用于蒙版或抠像。

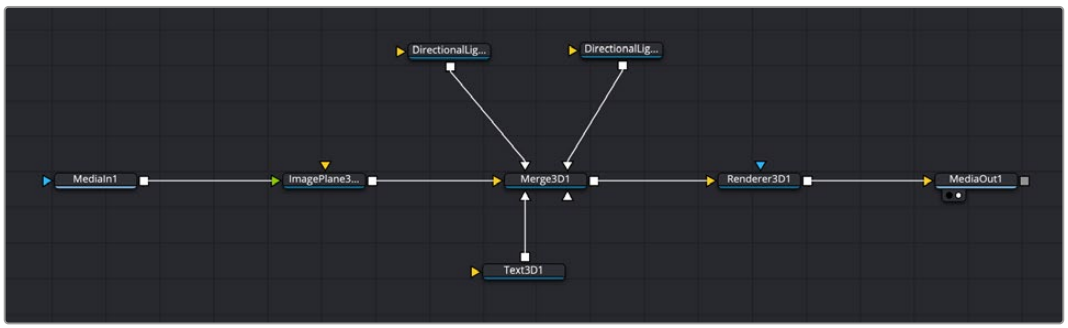


节点上有多个输出意味着单一节点能够连接合成中的许多不同节点，所以与基于图层的软件不同，您不需要复制片段。节点之间连接线上的箭头可直观提示图像数据的处理方向。

在节点编辑器中添加节点

如要添加特效，只需将节点放在“MediaIn”与“MediaOut”节点之间的线上即可。

这一操作可通过多种方式完成。您可以按住SHIFT按钮，把节点放在两个节点之间；或者点击希望添加特效的节点，然后选择想要添加的工具。新节点会自动连接到选定的工具上。您也可以把节点添加到节点窗口中的任何地方，然后将一个节点的输出端拖到另一个节点的输入端，手动完成节点之间的连接。



最常用的工具是2D和3D Merge（合并）节点。该节点就像一个中枢，它能将节点编辑器上的各个工具合并起来，变成一个单一输出。

合并节点拥有控制选项，可以选择输入的管理方式，包括大小、位置和混合等设置。选定合并节点后，可以在检查器面板里访问这些设置。

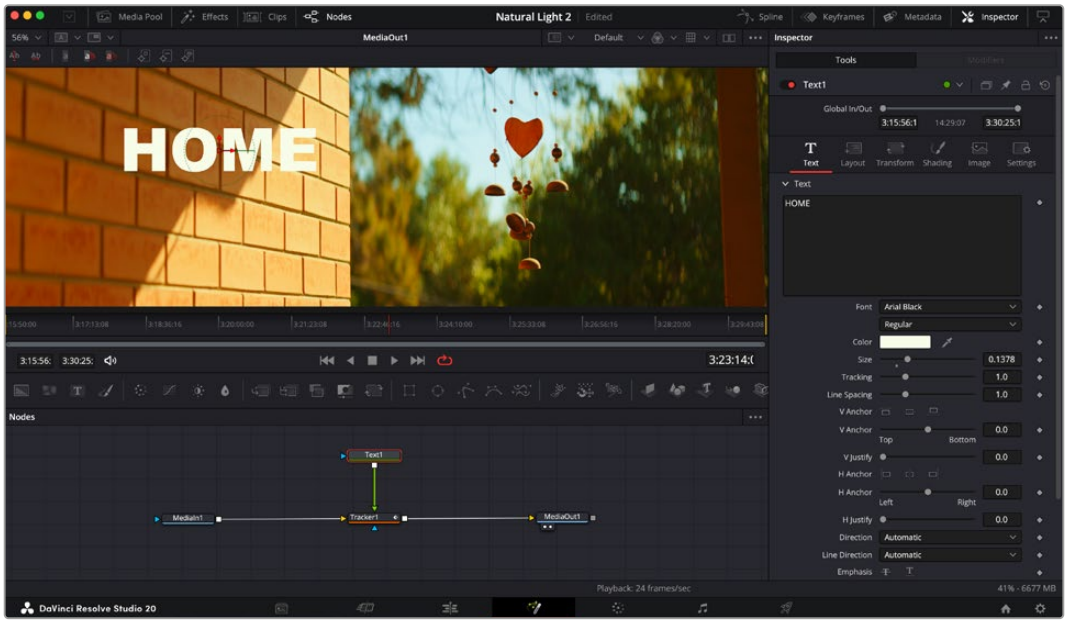
节点面板上方的工具栏包含最常用工具的图标，您可以点击这些图标添加节点，或者将工具拖入节点面板。如果您想看到所有可用的工具，可点击左上角的“特效库”，然后扩展“工具”选项。这里的所有工具都按类别排序，并且提供了一组预先创建的“模板”，比如镜头光斑、着色器和背景等。

提示 如果您熟悉工具名称，可以按住键盘上的“SHIFT”，同时按下空格键，“选择工具”菜单就会出现。您在输入工具名称时，菜单会建议相关的工具。这是选择工具的一个非常快速的方法。

使用检查器面板调整节点

您可以使用检查器面板调整节点设置。点击希望修改的节点，面板会更新显示相应的设置和控制。

使用Fusion时，您可以在一个检视器中查看正在修改的节点，同时在另一个检查器中查看该节点在合成画面中的整体效果。例如，您可以修改“Text+”文本节点的大小和中心位置，并同时在检视器中查看该节点和合并节点，这样就可以查看文本与背景的匹配情况。



如图所示，被选中的节点会显示红色边框。图中的检查器面板显示的是文本节点的布局选项卡控制。

根据节点任务，您可以调整不同的参数和设置，从调整大小和中心位置，到修改发射器节点的粒子数量。设置关键帧并修改一段时间内的设置就会产生动画效果。

制作关键帧

在检查器窗口中右键点击一项设置，然后在上下文菜单中选择“动画”即可设置关键帧。该项设置右侧的关键帧图标会变红。这代表关键帧已启用，您做的任何修改只会应用于当前帧。当修改另一个帧的设置参数，创建两个或多个关键帧时，帧之间会添加过渡插值。您可以利用关键帧图标两侧的箭头，准确地将播放头移动到时间线上特定的位置。

图中的“大小调整”关键帧动画已经被平滑处理为一条贝塞尔曲线。您可以点击贝塞尔手柄，缩短或拉长曲线，或者点击关键帧方块图标移动关键帧位置。

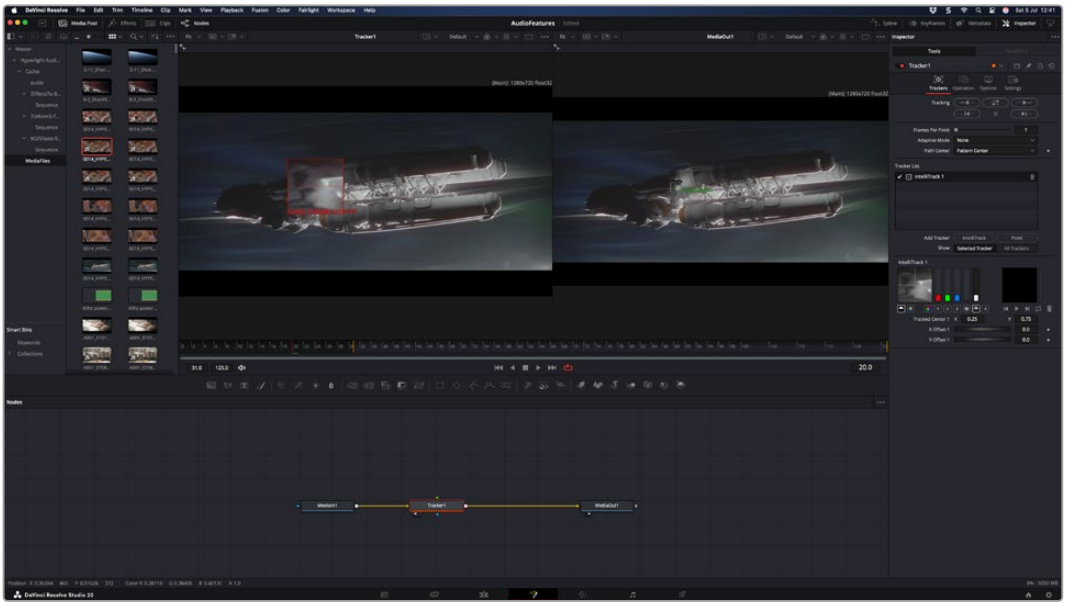
样条线面板能为您提供更多控制关键帧动画的选项。您可以选择关键帧，比如第一个和最后一个关键帧，按下“SHIFT”+ “S”，或者右键点击关键帧然后选择“平滑度”，即可将这些帧之间的动画平滑处理为一条贝塞尔曲线。

使用动态跟踪器和添加文本工具

为了更好地演示Fusion的使用方法，我们将举例说明如何使用跟踪器工具跟踪片段中的元素，以及如何使用跟踪数据添加文本，并将文本附在元素上。

“跟踪器”工具会在一定时间里跟踪x和y轴上的像素，并且生成数据，您可以用这些数据附加其他元素。当您想要把文本的位置与移动中的物体匹配时，比如在道路上行驶的汽车，或者飞过画面的鸟等，这项功能非常实用。

1. 在“特效库”中选择“跟踪器”工具，然后把它拖到“MediaIn”和“MediaOut”节点之间的线上。然后，点击这个跟踪器节点，在检查器中显示它的属性。
2. 按键盘数字键“1”，可在左侧检视器中查看跟踪器节点。相应检视器中会显示带有跟踪器的片段，并且跟踪器位于默认位置。将鼠标指针悬停在跟踪器上方可显示出跟踪器控制柄。点击左上角的跟踪器控制柄，将跟踪器拖到片段中相应的AOI区域。高对比度的区域效果很好，例如汽车引擎盖上的标志。跟踪器会放大图像区域以获得更高的精确度。
3. 到检查器窗口中，点击“正向跟踪”按钮开始跟踪。跟踪完成后会显示通知窗口。点击“OK”确定。

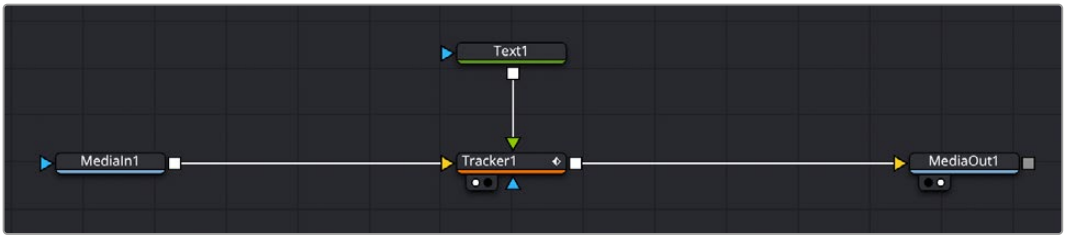


检查器面板中设有跟踪选项，其中包括从尾帧或当前帧反向跟踪，停止跟踪，从当前帧或首帧正向跟踪。

提示 当您的AOI区域从渲染范围消失时，比如汽车或鸟离开画面，从当前帧反向跟踪或正向跟踪就非常实用。这项功能可以只跟踪相关的影像。

现在，您就可以利用跟踪数据，将动态路径应用到文本工具上。

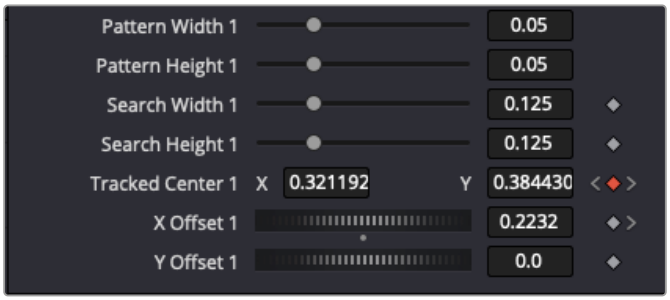
4 点击常用节点工具栏中的“Text+”文本节点图标，将其拖入跟踪器节点旁边的节点面板。将“Text+”节点的输出方块与跟踪器上的绿色前景输入端连接起来。



5 点击跟踪器节点，按数字键“1”，即可在左侧的检视器中看到合并结果。在跟踪器节点的检查器面板中点击“操作”选项卡。点击“操作”旁边的下拉菜单，然后选择“匹配移动”。

6 点击“Text”文本节点可在检查器中显示属性。在文本框中输入文本，按照合成要求修改字体、颜色和大小。

来自跟踪器的跟踪位置数据将被应用于您的文本。如果您希望调整文本的位置偏移，点击检查器面板中的“跟踪器”选项卡，然后用x和y偏移旋钮修改位置。

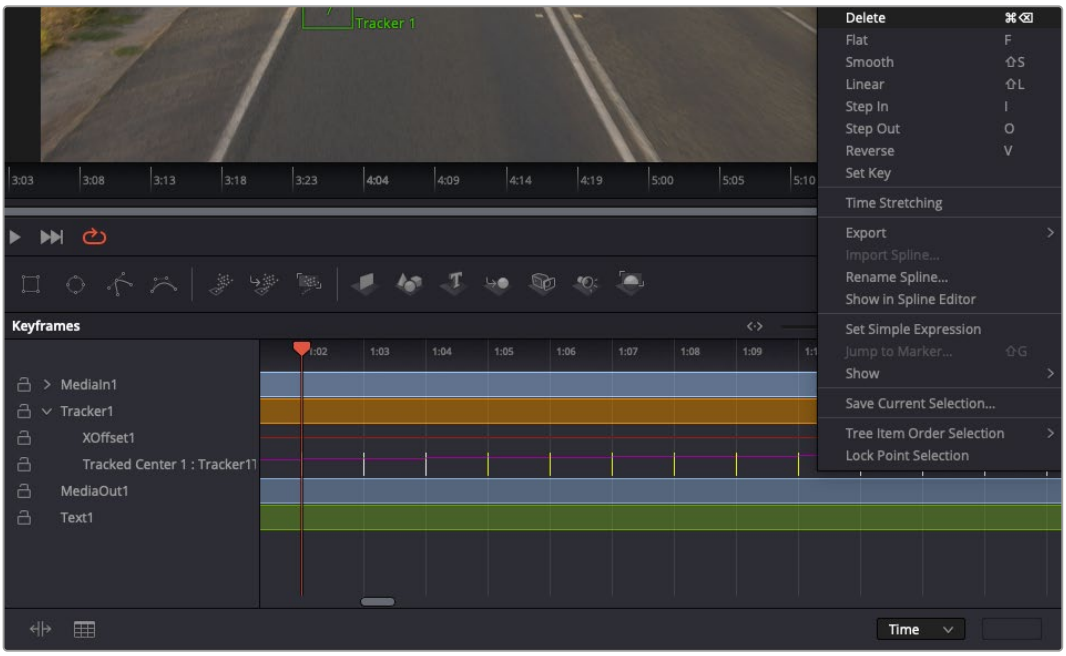


跟踪器检查器面板底部的旋钮可用于调整文本的偏移位置。

现在，您播放合成画面时，就能查看到附加在被跟踪物体上的文本了！

绿色方框代表当前跟踪器在绿色路径上的位置，红色虚线代表对文本进行动画处理所使用的位置偏移。

对于一些镜头，您可能需要在跟踪后删除跟踪点，比如当所跟踪的物体从屏幕上消失的时候。关键帧编辑器让这个流程变得非常简单。



7 点击检查器上方的关键帧选项卡，打开关键帧编辑器。应用了关键帧的节点在节点标签旁会有一个小箭头，只有添加了关键帧的参数才会在下方列表显示。点击放大图标，将方框拖到您希望编辑的区域。方框会放大选定的区域，方便您查看关键帧。

8 将播放头移动到最后一个关键帧的位置。用鼠标在需要移除的关键帧周围点拖一个方框，选中相应的关键帧。这些关键帧会以黄色突出显示。右键点击，并在菜单中选择“删除”。

提示 如果您的特效对系统要求非常高，可右键点击播放控制区域调出代理播放等检视器选项，帮助您在创建合成时获得尽可能高的系统性能。获取完整的播放选项详细信息，请参阅DaVinci Resolve手册。

现在您就完成了第一套在影像中匹配动态的合成动画文本！

如果您希望跟踪含有平面的画面，对其进行强化或替换，可以使用平面跟踪器。跟踪2D平面可用于修改移动画面中的标签和指示牌，甚至为镜头中的监视器或电视机添加画面。

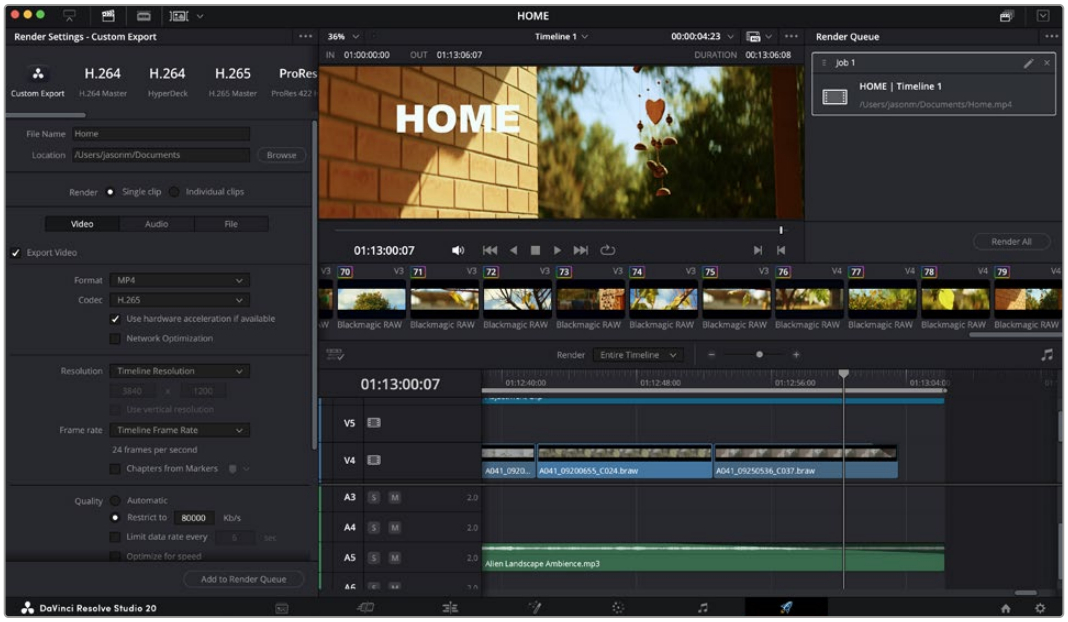
获取更多关于平面跟踪器和DaVinci Resolve Fusion页面中许多强大工具的信息，请参阅DaVinci Resolve手册。

提示 当您在Fusion页面创建视觉特效时，请务必注意所创建的是2D特效还是3D特效，因为这将决定所需合并工具的种类。您可能经常需要在一个合成中融入2D和3D特效。在这种情况下，请记住任何使用3D空间创建的视觉特效必须被渲染成2D图像，才能合并进2D合成。

我们相信您将从使用Fusion、探索Fusion的各种视觉特效和强大的DaVinci Resolve剪辑、调色及Fairlight页面过程中获得许多快乐。DaVinci Resolve强大而丰富的工具集定能助您实现无限创意！

制作母版剪辑

完成剪辑、调色、视觉特效和混音制作之后，下一步就是分享您的作品。您可以使用快捷导出按钮或者菜单选项来输出时间线的制作内容，具体可以作为一个独立文件输出，或者作为一组不同格式输出，您也可以使用交付页面的其他功能。



“交付”页面可用来导出您的剪辑。您可以从中选择多种不同的视频格式和编解码器。

快捷导出

依次选择“文件”>“快捷导出”，使用其中一种导出预设，将作品从DaVinci Resolve中导出。您还可以使用快捷导出功能，将您的作品导出并上传到支持的视频分享平台，比如YouTube、Vimeo、Twitter以及Frame.io。

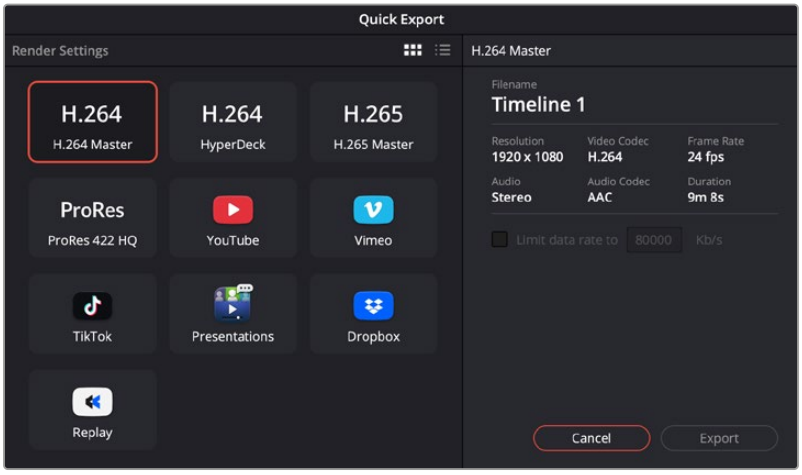
快捷导出步骤如下：

1 使用快编、剪辑、Fusion或调色页面，在时间线上设置入点和出点（可选），从而在当前作品上选择需要导出的范围部分。如果没有选定时间线入点和出点，则会导出整条时间线。

依次选择“文件”>“快捷导出”。

2 从快捷导出对话框顶部的预设图标中选择一个，然后点击“导出”。

3 在导出对话框中选择一个位置，输入文件名，然后点击”保存“。此时会出现一个进度条对话框，显示导出所需时间。



快捷导出对话框

交付页面

在这一页面中，您可以选择想要导出的片段范围，以及片段格式、编解码和分辨率。片段可以多种不同格式导出，比如使用8bit或10bit无压缩RGB/YUV、ProRes、DNxHD、H.264等编解码格式导出QuickTime、AVI、MXF和DPX等文件。

如何导出剪辑的单个片段：

1 点击“交付”选项卡打开交付页面。

2 找到该页面左上角的“渲染设置”窗口。多种导出预设可供选择，例如YouTube、Vimeo以及各类音频预设，或者也可以将该设置保留在其默认的“自定义”预设方案，再输入相应的参数来手动设定您自己的导出设置。在这个例子中，选择YouTube，然后点击该预设一侧的箭头图标，并选择1080p视频格式。

帧率将根据您的项目帧率设置而定。

3 您可以在每个预设下方查看到时间线文件名以及导出视频的目标位置。点击“浏览”按钮，选择导出文件的保存位置，然后从渲染选项中选择“单个片段”。

4 然后，您马上就会看到时间线上方出现选项框，并且“整条时间线”选项被选中。表示软件将导出整条时间线。您也可以根据需要选择一段时间线范围。要进行这一操作，只需要选择入范围和出范围，并使用“i”和“o”热键在时间线上选择入点和出点即可。

5 点击“渲染设置”底部的“添加到渲染队列”按钮。

您的渲染设置将被添加到页面右侧的渲染队列中。现在，您只需要点击“开始渲染”并监看渲染队列中的渲染进度即可。

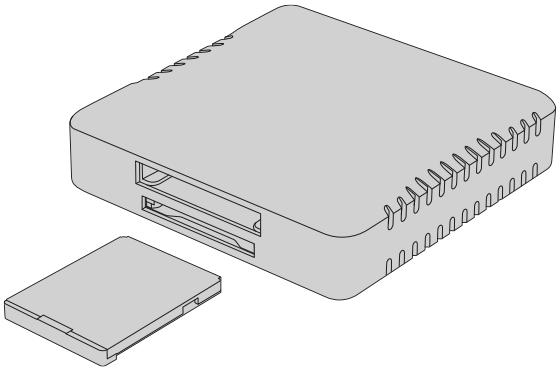
当渲染工作完成后，您可以打开目标文件夹，双击新的渲染片段来查看完成后的剪辑片段。

对剪辑、调色、混音和视觉特效有了基本了解之后，就可以开始体验DaVinci Resolve了。更多关于如何充分利用每项功能完成令人满意的项目，请查阅DaVinci Resolve操作手册。

使用第三方软件

将来自摄影机的素材片段复制到外接硬盘或者RAID上，再将素材导入DaVinci Resolve等编辑软件中，便可使用自己喜爱的软件来剪辑素材。您还可以为CFexpress存储卡使用硬盘座或转接器，或者通过USB–C端口连接USB–C存储盘，直接导入来自存储介质的片段。

处理CFexpress存储卡上的文件



使用CFexpress读卡器将CFexpress存储卡挂载到计算机上

从CFexpress存储卡导入素材片段步骤如下:

1. 从您的Blackmagic PYXIS摄影机上取出CFexpress存储卡。

   使用CFexpress B型读卡器将CFexpress存储卡挂载到Mac或Windows电脑上。

2. 双击打开CFexpress存储卡，您应该能看到一系列文件夹，这些文件夹中包含了Blackmagic RAW文件。
3. 现在您只需选中要从CFexpress存储卡导入的文件，拖动到桌面或者其他存储盘中即可，或者使用剪辑软件直接从CFexpress存储卡中读取文件。
4. 从计算机上拔出CFexpress存储卡之前，请务必先在Mac或Windows计算机上将其安全弹出。如果在未执行弹出操作的情况下直接移除存储卡，就可能会损坏素材文件。

处理USB–C存储盘上的文件

从USB–C存储盘上导入素材片段步骤如下:

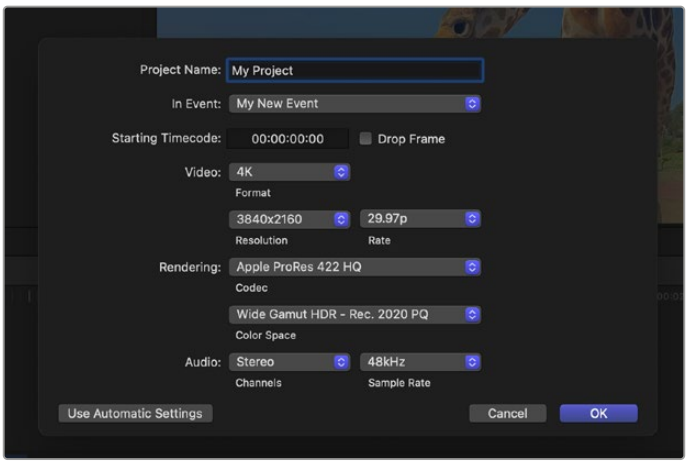
1. 从您的摄影机上拔出USB–C存储盘。
2. 通过计算机上的USB–C端口将USB–C存储盘挂载到Mac或Windows计算机上。推荐使用USB 3.0，因为USB 2.0对于实时剪辑视频来说速度可能不够快。
3. 双击打开USB–C存储盘后，您会看到一个包含Blackmagic RAW文件的列表。
4. 选中需要从USB–C存储盘导入的文件，拖动到桌面或者其他存储盘中，或使用NLE软件直接从USB–C存储盘中读取文件即可。
5. 从计算机上拔出USB–C存储盘之前，请务必先将USB–C存储盘安全弹出。

使用Final Cut Pro

若使用Final Cut Pro剪辑片段，您需要创建一个具有合适视频格式及帧率的新项目。这个例子中使用的是ProRes 422 HQ 1080p24。

提示 请注意Final Cut Pro并不直接支持Blackmagic RAW文件。要使用Final Cut Pro剪辑Blackmagic PYXIS录制的Blackmagic RAW文件，请先创建Blackmagic RAW文件的ProRes版本。或者您可以使用多种第三方插件，将Blackmagic RAW文件直接导入Final Cut Pro。

1. 运行Final Cut Pro。在资源库属性中，您会注意到默认未命名标准项目名称。点击相应的修改图标。到文件菜单创建一个新的资源库，然后选择新建然后资源库。
2. 在资源库侧栏中选择新的资源库，并点击相应的修改图标。下面会出现选项窗口询问您设置项目的色彩空间。SD或HD项目选择“Standard”（标准）使用标准色域。如果打算创建广色域HDR电影，请选“Wide Gamut HDR”（广色域HDR）。
3. 点击“Change”（更改）以确认您的设置。
4. 在资源库侧边栏中右键点击资源库名称并选择“New Project”（新建项目）创建一个新项目。输入名称，并选择一个事件放置您的项目。如果尚未创建事件，可以选择默认事件，名称就是当前日期。
5. 将渲染设置设为Apple ProRes 422 HQ，将音频设置设为Stereo（立体声）以及48Khz。



Final Cut Pro项目设置

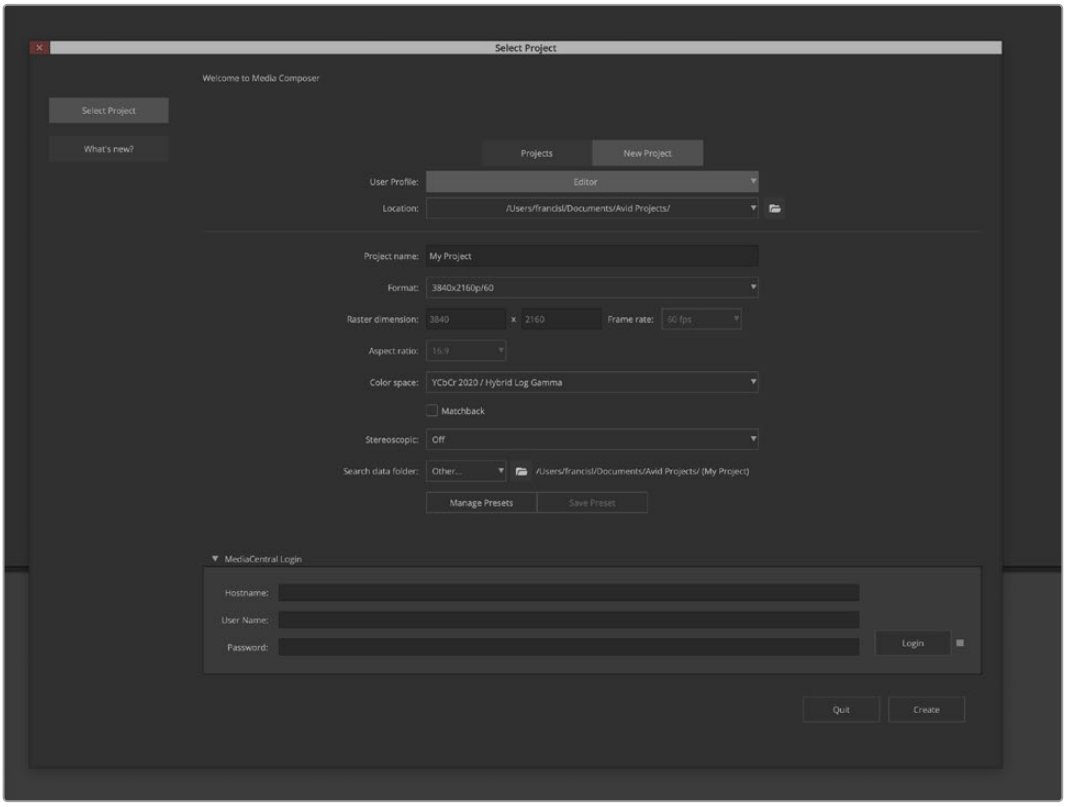
6. 点击“OK”完成项目新建。

   若要将素材导入项目中，需到菜单栏中选择“File”（文件）/“Import”（导入）/“Media”（媒体），然后从存储盘中选择要导入的片段。

   现在可以将素材拖动到时间线上进行剪辑了。

使用Avid Media Composer

若使用Avid Media Composer剪辑素材，您需要创建一个合适视频格式及帧率的新项目。本例子中的素材均使用1080p24的设置。



在Avid Media Composer中设置项目名称和项目选项

1. 运行Avid Media Composer，软件会弹出“Select Project”（选择项目）窗口。
2. 点击“New Project”（新项目）选项卡。
3. 如果之前创建过用户文件，请选择您想要的“User Profile”（用户配置文件）。
4. 为项目选择私有、共享或外部项目位置。
5. 到“Format”（格式）下拉菜单中选择HD 1080 > 1080p 24，并点击“Create”创建项目。
6. 到“Select Project”（选择项目）中双击该项目将其打开。
7. 依次选择“File”（文件） > “Input”（输入） > “Source Browser”（源浏览器）并导航到您想要导入的文件。
8. 从下拉菜单中选择“Target Bin”（目标库）并点击“Import”（导入）。

当媒体库中显示出素材片段后，您便可以将素材拖动到时间线上进行剪辑了。

备注 如果要在Avid Media Composer中剪辑使用Blackmagic PYXIS录制的Blackmagic RAW文件，您需要使用Blackmagic RAW Installer安装程序。链接：https://www.blackmagicdesign.com/cn/blackmagicrawinstaller

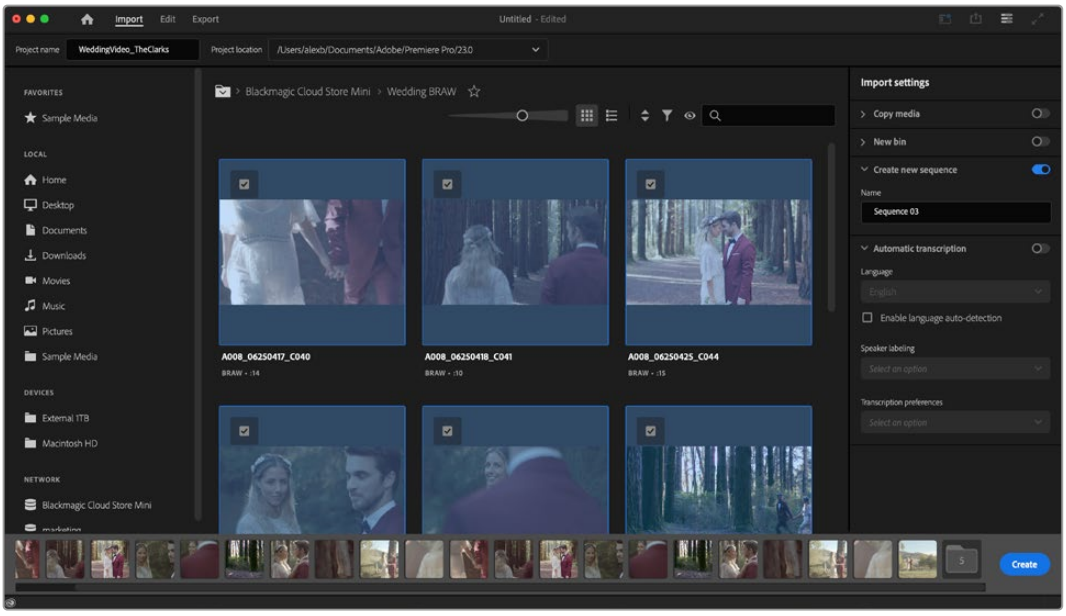
使用Adobe Premiere Pro

如果要使用Adobe Premiere Pro剪辑片段，您需要为Blackmagic PYXIS录制的媒体创建一个新项目。

1 运行Adobe Premiere Pro。点击欢迎窗口左上角的“New Project”新建项目后，会出现导入窗口。

2 在项目名称栏中为您的项目命名，并使用项目位置菜单选择保存位置。

3 导航到媒体所在位置，选择您想要导入的片段，然后点击右下角的“Create”（创建）按钮。



在Adobe Premiere Pro中设置项目名称和项目选项

4 该操作将会创建一个和您的片段设置相匹配的新项目和序列。

5 如果要更改分辨率或音频通道格式，可以点击序列并从序列菜单中选择相应设置。

备注 如果要在Adobe Premiere Pro中剪辑使用Blackmagic PYXIS录制的Blackmagic RAW文件，您需要使用Blackmagic RAW Installer安装程序。链接: https://www.blackmagicdesign.com/cn/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic Camera Setup软件是一款管理应用程序，您可前往Blackmagic Design网站支持中心下载，网址：www.blackmagicdesign.com/cn/support。

该软件可让您为摄影机更新最新功能，因此建议您定期查看Blackmagic Design网站是否有更新版本。

在Mac计算机上更新摄影机软件

下载了Blackmagic Camera Setup并解压缩该文件后，请打开下载磁盘图标查看Blackmagic Camera Setup安装程序。

运行安装程序，根据屏幕提示完成安装。完成安装程序后，进入实用程序文件夹，打开“Blackmagic Cameras”文件夹，里面含有本手册、Blackmagic Camera Setup实用程序以及一个含有自述文件和相关信息的文件夹。同时还包含一个卸载程序可用于升级到Blackmagic Camera Setup较新版本。

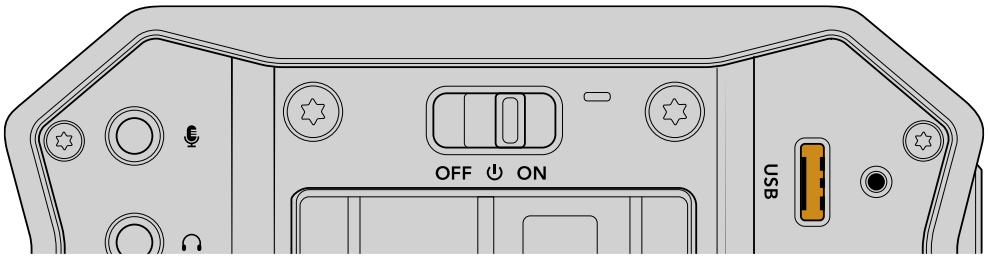
在Windows计算机上更新摄影机软件

下载了Blackmagic Camera Setup并解压缩该文件后，您会看到一个名为“Blackmagic Camera Setup”的文件夹，该文件夹中含有PDF版操作手册以及Blackmagic Camera Setup安装程序。双击该安装程序，并根据屏幕提示完成安装。

在Windows 11系统下点击开始按钮并选择“所有程序”。向下滚动到Blackmagic Design文件夹。从这里运行Blackmagic Camera Setup软件。

升级摄影机的内部软件

在计算机上安装了最新版Blackmagic Camera Setup后，请使用USB–C线缆连接计算机和摄影机后面板的USB–C端口。



运行Blackmagic Camera Setup，并根据屏幕提示更新摄影机软件。摄影机重启后会显示“选择语言”界面。需要注意的是，更新摄影机软件会删除所有预设和自定义LUT，并重置所有设置。更新软件之前，不妨将这些数据导出到存储卡上进行备份。软件更新后，只要再从存储卡中导入预设和LUT就可以快速恢复。

备注 如果您使用笔记本电脑更新摄影机，在更新过程中请确保笔记本电脑连接到主电源。

Setup设置

除更新摄影机外，该实用程序还提供了一系列管理设置，例如为Blackmagic PYXIS命名、配置网络设置和访问，以及指派安全证书等等。本节内容将介绍所有设置以及如何运行。

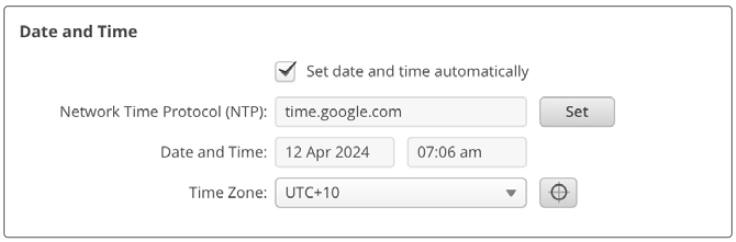
设置

如果您拥有多台摄影机，不妨为每台设备单独命名，以便加以区分。您可以在名称栏中输入新的命名，并点击“Set”按钮。需要注意的是，更改摄影机名称后，当前所使用的数字证书就会失效，因此，请务必在生成证书签名请求或自签名证书之前更改设备名称。更多关于数字证书的信息，请参阅本手册后续在“安全证书”部分的介绍。

日期和时间

勾选“Set date and time automatically”复选框可以自动设置日期和时间。启用该复选框后，您的摄影机将使用NTP栏中所设置的网络时间协议服务器。默认的NTP服务器为time.cloudflare.com，您也可以手动输入另一个NTP服务器，然后点击“Set”（设置）。

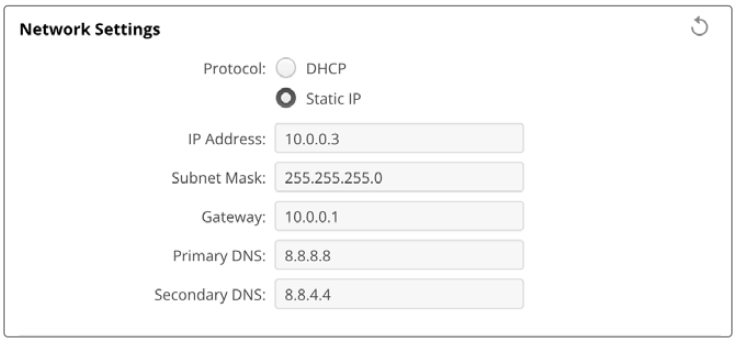
如果要手动键入日期和时间，可使用这些输入栏键入日期、时间和时区。正确设置日期和时间可确保您录制的片段拥有和网络一样的时间和日期信息，并且可以防止和一些网络存储系统发生冲突。



网络设置

协议

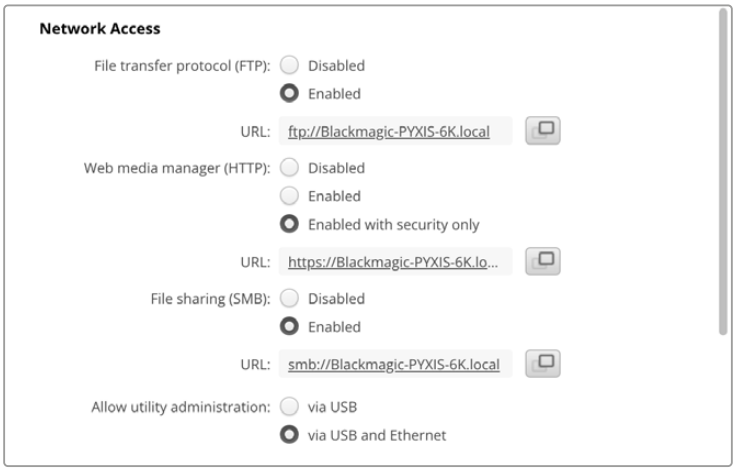
如果要通过以太网远程控制摄影机，请使用DHCP或手动添加固定IP地址，以便让摄影机其他设备处于同一个网络。



DHCP	您的摄影机默认使用DHCP设置。DHCP，即“动态主机配置协议”，是用于网络服务器的协议，它可以自动寻找您的摄影机并为其指派一个IP地址。DHCP方便易用，可通过以太网连接设备，并确保设备的IP地址相互不冲突。大部分计算机和网络交换机都支持DHCP。
静态IP	选中“Static IP”选项后，您可以手动输入具体的网络信息。当您进行手动设置IP地址以便让所有设备都能建立通信时，这些设备必须共享同一个子网掩码和网关设置。如果网络上其他设备的IP地址具有相同的识别数值，就会发生冲突，导致设备无法连接。如果遇到冲突，只要修改该设备IP地址的识别数值即可。

网络访问

您可以通过网络访问Blackmagic PYXIS，实现文件传输。这一功能默认为禁用状态，但您可以选择单独启用或通过用户名和密码启用，以便在使用Web管理器时提高安全性。



文件传输协议

使用该复选框可启用或禁用通过FTP的访问。如果您通过CyberDuck等FTP客户端进行访问，点击该图标可复制FTP地址。更多信息，请参阅“通过网络传输文件”部分的内容。

文件共享

Mac计算机的左下角会提供“在访达中显示”的按钮，Windows计算机的左下角会提供“在文件管理器中显示”的按钮。您可以通过这一按钮使用计算机的文件浏览器来访问媒体文件。只需启用“File sharing”功能，再点击“在访达中显示”按钮即可。您也可以复制URL并将文件路径粘贴到浏览器中。

您的操作系统可能会弹出允许访问存储卡的提示。

Web媒体管理器

启用Web媒体管理器后，您就可以通过网络从CFexpress存储卡下载片段，甚至可以删除不需要的片段，释放存储盘空间。当您点击链接，或者将其复制粘贴到网页浏览器中时，会出现一个简单的界面，供您访问媒体文件。

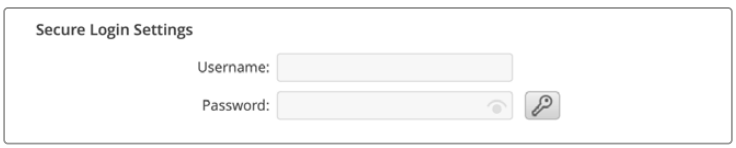
点击选中“Enabled”复选框以启用通过HTTP访问的功能。您还可以使用“Enabled with security only”选项来设置安全证书。使用数字证书时，Web媒体管理器连接会通过HTTPS加密。更多关于数字证书的信息，请参阅“安全证书设置”部分的介绍。

REST API也使用HTTP，这表示启用通过Web媒体管理器访问媒体文件的功能时，也会启用通过REST API实现摄影机控制的功能。

允许实用程序管理

当您的摄影机通过网络或USB连接时，就可以访问Blackmagic Camera Setup了。要防止用户通过网络访问，请选择“Via USB”（通过USB）。

安全登录设置



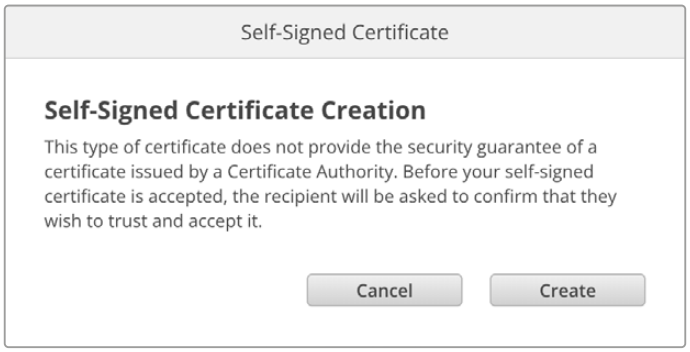
如果您选择“Enabled with security only”，就需要输入用户名和密码才能访问Web媒体管理器。输入用户名和密码，然后点击“Save”（保存）。输入密码后，密码栏会显示空白。一旦设置了用户名和密码，就需要输入这些信息才能访问Web媒体管理器。

安全证书

要启用通过HTTPS访问Web媒体管理器，您需要使用安全证书。数字证书相当于Blackmagic PYXIS的身份证，它能让任何接收到的连接确认是否连接到正确的设备。除了确认设备身份之外，使用安全证书还可以确保摄影机与计算机或服务器之间传输的数据得到加密。使用安全登录设置时，连接不仅会被加密，而且需要身份验证才能访问。

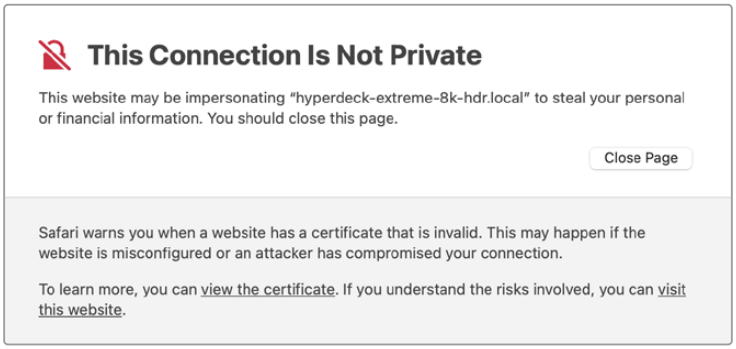
您的摄影机可以使用的证书有两种类型。一种是由认证机构签署的安全证书，另一种是自签名证书。对于某些用户的工作流程，例如仅通过本地网络访问摄影机的情况，自签名证书或已足够安全。

要生成自签名证书，请点击“Create Certificate”（创建证书）。系统将提示您确认是否了解使用自签名证书的风险。点击“Create”（创建）后，证书的详细信息会自动填写到Camera Setup实用程序的“Domain”（域）、“Issuer”（颁发者）和“Valid untill”（有效期至）栏内。



恢复出厂设置后，任何当前证书都会被删除，但您也可以随时通过点击“Remove”按钮，并按照提示将其移除。

当使用自签名证书通过HTTPS访问媒体文件时，您的网页浏览器会提醒您访问该站点的风险。有些浏览器会在您确认了解风险后允许您继续操作，但有些网页浏览器可能会阻止您继续操作。



为了确保向任何网页浏览器授予访问权限，您需要使用签名证书。要获得签名证书，您首先需要使用Blackmagic Camera Setup实用程序生成证书签名请求（CSR）。然后将这一签名请求发送到证书颁发机构（CA）或您的IT部门进行签名。完成后，系统会返回一个带有.cert、.crt或.pem文件扩展名的签名证书，您可以将其导入Blackmagic PYXIS。

生成证书签名请求CSR步骤如下:

1 点击“Generate Signing Request” (生成签名申请) 按钮。

2 系统会弹出窗口, 提示您输入摄影机的公用名和主题备用名称。根据需要使用以下列表调整其他信息。

信息	描述	示例
Common Name (公用名)	您将要使用的域名	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name (主题备用名称)	备用的域名	pyxiscamera.melbourne.net
Country (国家)	您的机构所在的国家	AU
State (省)	省份、区域、县或州	Victoria
Location (位置)	城、镇、乡等地区名称	South Melbourne
Organization Name (机构名称)	您机构的名称	Blackmagic Design

3 填完证书信息后, 点击“Generate”。

生成.csr时, 您还将同时创建公钥和私钥。公钥将包含在签名请求中, 而私钥将保留在设备中。在CA或IT部门和您的机构核实并验证CSR中的信息后, 他们就会生成包含上述详细信息以及公钥的签名证书。

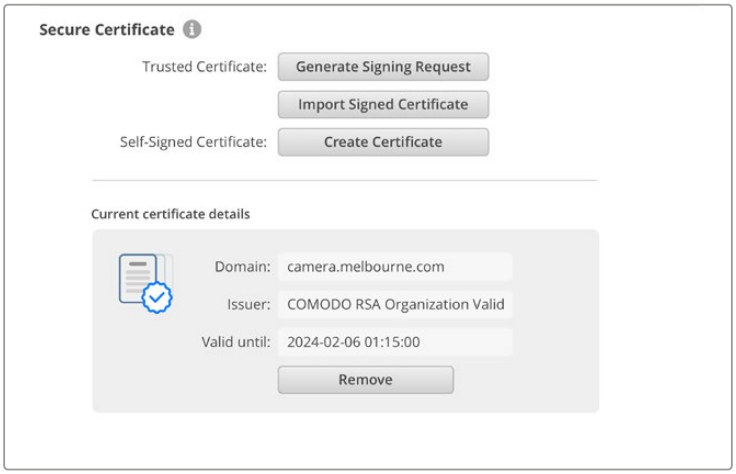
导入后, 您的摄影机将使用公钥和私钥来确认摄影机身份, 并且通过HTTPS加密和解密数据共享。

导入签名证书步骤如下:

1 点击“Import Signed Certificate” (导入签名证书) 按钮。

2 使用文件浏览器导航到签名证书所在位置, 选择文件后单击“Open” (打开) 。

“Domain” (域) 、“Issuer” (颁发者) 和“Valid untill” (有效期至) 栏将使用来自您CA的信息进行更新。通常签名证书的有效期约为一年, 请您务必在证书到期之前重新申请。



由于选择了域名，您需要联系IT部门了解如何解析Blackmagic PYXIS的DNS条目。这会将摄影机的IP地址的所有流量指向签名请求中选定的域地址。这也将是您通过Web媒体管理器访问文件时所使用的HTTPS地址，例如：https://camera.melbourne

需要注意的是，恢复出厂设置后该证书会失效，需要生成并签署一个新的证书。

重置

选择“Factory Reset”（恢复出厂设置）后可将摄影机恢复到出厂时的设置。恢复出厂设置后，当前证书会失效。如果使用了安全证书，您需要生成一个新的证书签名请求，交由证书颁发机构或IT部门签名。

通过网络传输文件

Blackmagic PYXIS能够使用以下协议传输文件:

HTTP
超文本传输协议。

HTTPS
超文本传输安全协议。

FTP
文件传输协议。

SMB
服务器消息块。

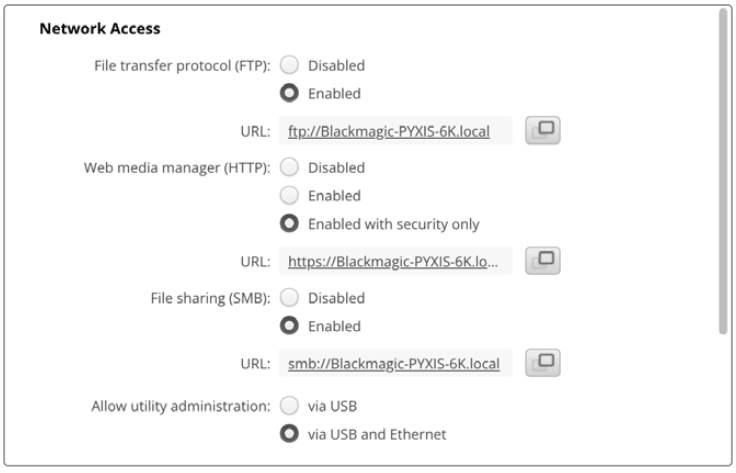
这些协议选项可让您通过网络将文件从摄影机的CFexpress存储卡直接复制到计算机上，速度与本地网络一样快。例如，您可以复制片段，并在完成录制后立即开始剪辑。

您可以通过Camera Setup实用程序启用或禁用通过以上任何协议访问Blackmagic PYXIS的功能。例如，您可以同时禁用FTP访问并启用HTTPS访问。

通过HTTPS连接您的PYXIS

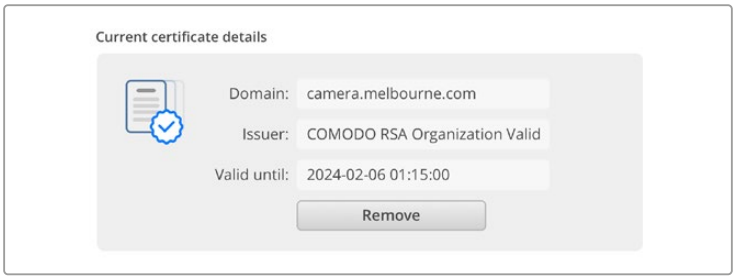
如果要通过Web媒体管理器访问您的摄影机，就需要通过网络访问设置提供可用的URL。

1. 使用USB–C线缆将您的计算机通过摄影机后面板上的USB端口连接，并打开Camera Setup。设备名称一侧会显示USB连接图标。点击圆形图标或产品图像的任何位置可打开该设置。
2. 使用自签名证书时，导航至网络访问设置并点击URL一侧的复制图标。该URL基于您的摄影机名称。要修改该URL，可修改设备名称。



使用自签名证书时，请点击链接。

3 如果您导入了由CA或IT部门签署的证书，请将地址复制并粘贴到当前证书的“Domain”（域）一栏中。



将域地址复制并粘贴到浏览器中

4 打开您的网页浏览器，将该地址粘贴到新的窗口。如果您启用了仅以安全性访问设置，就需要在Camera Setup实用程序中输入用户名和密码。

使用自签名证书时，会弹出浏览器警告信息，提示您有关该连接在隐私方面的事项。这表示Camera Setup实用程序尚未导入受信任的签名证书。

要在没有有效且受信任的证书的情况下继续操作，请按照您浏览器的提示确认风险并进入网站。

使用Web媒体管理器传输文件

首次打开Web媒体浏览器视图时，您将看到一个包含片段的文件夹。

双击文件夹可显示里面的内容。

点击下载按钮可下载文件，点击垃圾桶图标可删除文件。

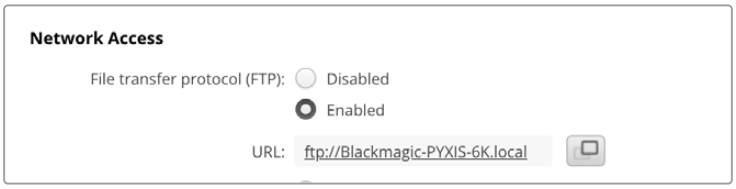
要下载文件，请使用最右侧的箭头图标。您的浏览器可能会提示您允许从该站点下载。点击“Allow”（允许）。要删除文件，请点击垃圾桶图标，在弹出的删除文件窗口中，点击“Delete”按钮完成删除操作。

通过FTP传输文件

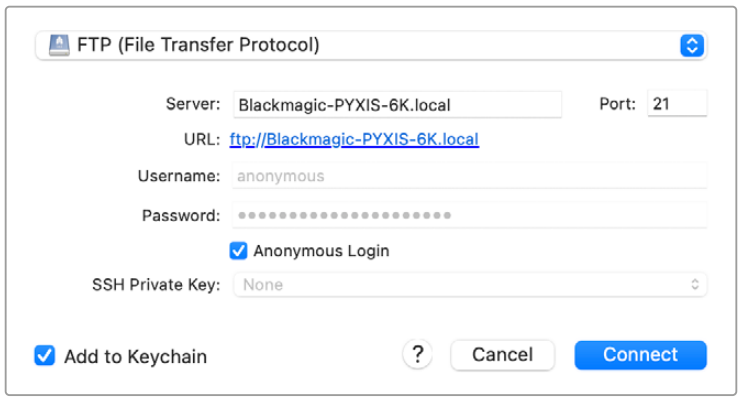
如果您的计算机和摄影机位于同一个网络，您所需要的只是一个FTP客户端和摄影机的IP地址或Camera Setup实用程序中的FTP URL。

1 用连接摄影机的计算机下载安装FTP客户端。我们推荐Cyberduck、FileZilla或Transmit，但大多数FTP应用程序都可以使用。Cyberduck与FileZilla均可免费下载。

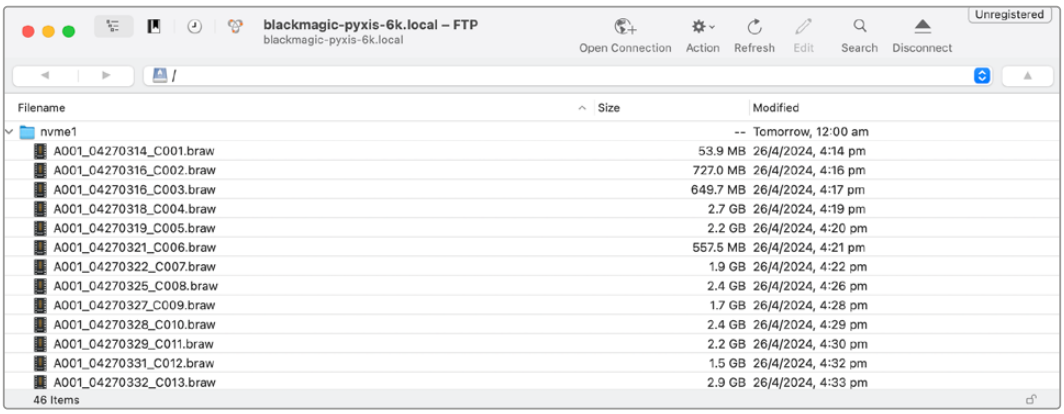
2 将摄影机连接到网络后，打开Camera Setup并点击URL，或按复制图标手动粘贴。如果FTP程序没有打开连接，您可能需要再次点击该链接。



3 如果您手动打开FTP连接，请将URL粘贴到客户端服务器栏中。如果可用，请勾选“Anonymous Login”（匿名登录）。



4 从列表中展开媒体存储文件夹查看片段。现在，您就可以使用FTP界面拖放文件了。



开发人员信息

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

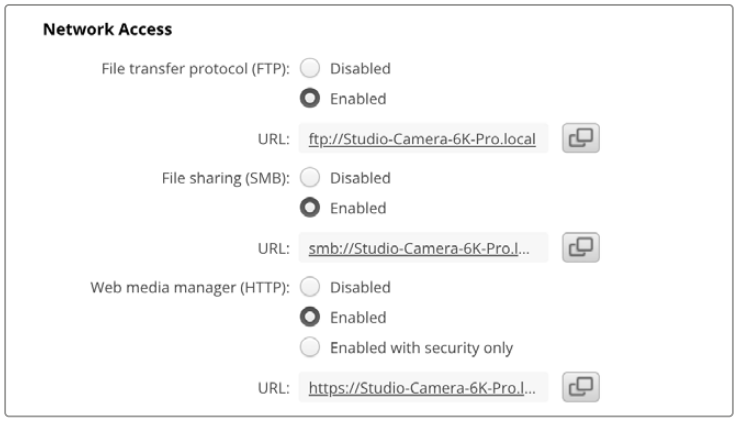
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

▪ Blackmagic PYXIS 6K	▪ Blackmagic PYXIS 12K
▪ Blackmagic Cinema Camera 6K	
▪ Blackmagic URSA Cine 12K LF	▪ Blackmagic URSA Cine 17K 65
▪ Blackmagic URSA Cine Immersive	
▪ Blackmagic URSA Broadcast G2	
▪ Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
▪ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	▪ Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 ▪ Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
▪ Blackmagic Studio Camera 4K Plus ▪ Blackmagic Studio Camera 4K Pro ▪ Blackmagic Studio Camera 6K Pro	▪ Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 ▪ Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add / control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket – 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.

Name	Type	Description
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.

Name	Type	Description
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

Name	Type	Description
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	

Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.

Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

帮助

获得帮助最快捷的途径是访问Blackmagic Design在线支持页面并浏览有关摄影机的最新支持信息和材料。

Blackmagic Design在线支持页面

请访问Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support获得最新版操作手册、软件以及技术答疑文章。

联系Blackmagic Design支持中心

如果我们提供的支持信息无法解答您的疑问，请到支持页面下点击“给我们发送电子邮件”按钮即可发送技术支持请求。或者，您也可以点击支持页面下的“查找您所在地区的支持团队”按钮，致电您所在地区的Blackmagic Design支持中心获得帮助。

查看当前安装的软件版本

要检查您计算机上的Blackmagic Camera Setup实用程序的版本，请打开“About Blackmagic Camera Setup”窗口查看。

- 如使用Mac系统，请到“应用程序”文件夹下打开Blackmagic Camera Setup。选择程序菜单中的“About Blackmagic Camera Setup”后即可查看版本号。

- 在Windows系统下，请到开始菜单或开始屏幕下打开Blackmagic Camera Setup实用程序。点击“Help”（帮助）菜单并选择“About Blackmagic Camera Setup”即可查看版本号。

如何获得软件更新

检查完您电脑上安装的Blackmagic Camera Utility软件版本号之后，请访问网址www.blackmagicdesign.com/cn/support，前往Blackmagic Design支持中心查看最新版本。请及时将软件升级到最新版本，但切勿在重要项目制作过程中升级软件。

监管告知

在欧盟范围内处置电子垃圾和电子设备的注意事项。
根据产品所附的提示标志，本设备不得与其它废弃材料共同处置。处置废弃设备时，必须交给指定收集点进行回收。对废弃设备进行单独收集并回收能够节省自然资源，且回收方式不会损害环境和人体健康。获取更多关于废弃设备回收点的信息，请联系您所在城市的回收站，或当时购买设备的经销商。

本设备经过测试，符合FCC规则的第15部分对A类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护，使其免受有害干扰的影响。本设备可生成、使用且辐射射频能量，如果未按照安装手册来安装和使用本设备，则可能导致对无线电通信的有害干扰。在住宅区运行本产品可能会产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

本设备的操作运行必须满足以下两个条件：

1. 本设备或不会造成有害干扰。
2. 本设备必须能够承受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

R–R–BMD–20240322001
R–R–BMD–20241031001
R–R–BMD–20240326001
R–R–BMD–20200916001
R–R–BMD–20200916002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

加拿大ISED认证声明
本设备符合加拿大A类数码产品的相关标准。

任何对本产品的改装或预期用途之外的使用均可能导致相关标准认证无效。

本设备经检测符合商业环境使用要求。在家用环境中，本设备可能会造成无线电干扰。

蓝牙™

本产品采用无线蓝牙技术。

包含发射模块FCC ID: QOQBGM113

本设备符合为非受控制环境设定的FCC辐射暴露限制。

包含发射模块IC: 5123A–BGM113

包含墨西哥认证发射模块。IFT: RCPSIBG20–2560。

本设备符合加拿大工业部免检RSS标准，并免于RSS–102第5条中规定的日常SAR评估限制。

日本认证，认证编号: 209–J00204。本设备中的指定无线电设备已通过《无线电法》技术法规符合性认证。

本设备已获得韩国认证，KC认证编号: MSIP–CRM–BGT–BGM113

Blackmagic Design在此声明，本产品使用2.4 GHz ISM宽频传输系统符合欧盟指令2014/53/EU。

获取完整版欧盟符合性声明，请联系compliance@blackmagicdesign.com

由Silicon Labs生产的蓝牙模块已获得墨西哥NOM认证，型号: BGM113A。

本產品包含認證號為CCAI24Y10060T3 的射頻模塊。

低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信。

經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。

低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

PYXIS Monitor的认证标志可在显示器的菜单中找到。

选择菜单>“设置”>“监管信息”>“查看信息”

安全信息

Blackmagic PYXIS可在环境温度低于40°C的热带地区使用。

设备内部没有操作人员可维护的零件。维修服务请联系当地Blackmagic Design服务中心。

在日照环境下，请考虑为摄影机遮光，以防止摄影机或锂电池长时间暴露在阳光下。请勿将锂电池靠近任何热源。

将输入电源接口连接到外部DC电池源时，电源接线必须包括限流或熔断。所使用的电源接线应标记为VW–1或符合IEC 60332或IEC 60695的相关部分。

建议这款摄影机使用12V DC电源，并且所使用的电源接线应足以承受5A电流。

关于12V电池，请参阅电池的操作手册或电池上的标记信息，以确定最大连续放电电流。建议最低额定值为5A。

加利福尼亚安全声明

该产品可能会让您暴露在塑料部件中所含的微量多溴化联苯等化学物质下，此类物质已被加州政府认定为可能导致癌症、先天畸形或其他遗传危害的物质。

详情请访问网址：www.P65Warnings.ca.gov

欧洲办事处
Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

保修

有限保修

Blackmagic Design保证本产品自购买之日起12个月内不会有材料和工艺上的缺陷。若本产品在保修期内出现质量问题，Blackmagic Design可选择为产品提供免费修理或更换零部件，或者更换缺陷产品。

为确保消费者有权享受本保修条款中的服务，如遇产品质量问题请务必在保修期内联系Blackmagic Design并妥善安排保修事宜。消费者应将缺陷产品包装并运送到Blackmagic Design的指定服务中心进行维修，运费由消费者承担并预先支付。若消费者因任何原因退货，所有运费、保险费、关税等各项税务以及其他费用均由消费者承担。

本保修条款不适用于任何因使用、维护不当或保养不周造成的缺陷、故障或损坏。根据本保修服务，Blackmagic Design的保修范围不包括以下内容：1. 对由非Blackmagic Design专门人员进行的安装、维修或保养所造成的损坏进行维修，2. 对因使用不当或连接到不兼容设备所造成的损坏进行维修，3. 对因使用了非Blackmagic Design生产的零部件所导致的损坏或故障进行维修，及 4. 对经过改装或和其他产品进行组装的产品进行保养维修（因为产品经改装或组装后会增加保养维修所需时间或保养难度）。

本保修条款由BLACKMAGIC DESIGN提供，它可取代所有其他明示或隐含的保修。BLACKMAGIC DESIGN及其供应商对任何有关适销性及就特定用途的适用性等隐含保证不作任何担保。BLACKMAGIC DESIGN在保修期间负责为消费者提供缺陷产品的维修或更换服务是完整和排他性补救措施。不论BLACKMAGIC DESIGN或其供应商是否事先获悉发生间接、特殊、偶然或必然损坏等损坏的可能性，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。若消费者对本设备进行非法使用，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。对因使用本产品造成的损失，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。本产品的操作风险由用户自行承担。

© 版权所有 2025 Blackmagic Design。保留一切权利。“Blackmagic Design”、“URSA”、“DeckLink”、“HDLink”、“Workgroup Videohub”、“Multibridge Pro”、“Multibridge Extreme”、“Intensity”以及“Leading the creative video revolution”均为美国及其他国家的注册商标。所有其他公司名称及产品名称可能是其他所有者的注册商标。

“Bluetooth”（蓝牙）一词，其商标和徽标为Bluetooth SIG, Inc.公司的注册商标，且Blackmagic Design对于上述标识的各类用途均获授权。其他商标和商标名称皆为其各自拥有者所有。

2025년 11월

설치 및 사용 설명서

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K
Blackmagic PYXIS 12K

환영합니다

Blackmagic PYXIS를 구매해 주셔서 감사합니다.

대형 포맷의 풀 프레임 센서 및 활용성 높은 디자인을 탑재한 Blackmagic PYXIS는 차세대 디지털 필름 카메라입니다. 여러 개의 마운팅 포인트와 교체형 액세서리 사이드 플레이트를 탑재해 완벽한 커스텀 설정이 가능한 본체 디자인으로 설계해 Blackmagic PYXIS를 필요에 따라 다양한 옵션으로 구성할 수 있습니다.

PYXIS 6K는 슈퍼 35 센서보다 3배 큰 6K 대형 센서를 탑재해 13 스탑의 다이나믹 레인지를 제공하며, PYXIS 12K는 최대 12288 x 8040의 해상도를 지원하는 36 x 24mm RGBW 센서를 탑재해 16 스탑의 다이나믹 레인지를 제공합니다. 두 모델 모두 커스텀 디자인된 광학 로우 패스 필터를 탑재해 선명한 피부톤과 풍부한 디테일, 그리고 자연스러운 색상을 제공합니다. 카메라에서 풀 해상도의 12비트 Blackmagic RAW 파일 및 작은 크기의 HD H.264 프록시 파일로 구성된 두 개의 스트림을 동시에 녹화하여 Blackmagic Cloud로 파일을 전송할 수 있을 뿐 아니라 DaVinci Resolve에서 원격으로 영상을 편집할 수도 있습니다. 다시 말해, 촬영 현장에서도 편집 작업을 곧바로 시작할 수 있습니다. 녹화 클립은 크기가 작고 매우 빠른 속도의 고속 녹화용 CFexpress 카드에 저장됩니다.

본 사용 설명서에는 Blackmagic PYXIS 사용법과 모든 기능 활용법, 영상 촬영을 시작하는 방법에 관한 정보가 담겨 있습니다. Blackmagic PYXIS를 통해 세계 최고 수준의 영화와 TV 프로그램이 탄생하길 기대합니다. 저희 제품과 함께 탄생할 창의적인 작품들을 기대하며, 카메라에 추가되길 원하는 새로운 기능에 대한 여러분의 소중한 의견도 기다리겠습니다.

또한 이 설명서의 최신 버전과 카메라의 내부 소프트웨어 업데이트는 당사 웹사이트 www.blackmagicdesign.com/kr의 고객 지원 페이지에서 확인하실 수 있습니다. 소프트웨어 다운로드 시, 사용자 정보를 등록하면 새로운 소프트웨어가 출시될 때마다 업데이트 소식을 받아볼 수 있습니다.

앞으로도 새로운 기능 및 제품 향상을 위해 끊임없이 노력할 것이며 고객 여러분의 다양한 의견을 기다리겠습니다.

Blackmagic Design의 CEO

그랜트 패티

목차

시작하기 2070
렌즈 장착하기 2070
전원 연결하기 2072
배터리 장착하기 2073
저장 미디어 2074
CFexpress 카드 2074
USB-C 플래시 디스크 2076
녹화용 미디어 준비하기 2077
카메라에서 미디어 사용 준비하기 2078
Mac에서 미디어 준비하기 2081
Windows에서 미디어 준비하기 2081
녹화 2082
해상도 및 센서 영역 선택하기 2082
프록시 자동 녹화 2082
Blackmagic RAW 2083
Blackmagic RAW 녹화 2083
최대 센서 프레임 레이트 2086
녹화 시간 2087
다이나믹 레인지 2089
재생 2091
미디어 풀 2092
컨트롤 2093
재생 2093
그룹 선택 2095
미디어 필터 2095
저장 공간 2096
Blackmagic Cloud로 클립 업로드하기 2097
Blackmagic Cloud에 로그인하기 2097
클라우드 위치 설정하기 2100
Blackmagic Cloud 프로젝트 패널 2101
Blackmagic Cloud 프로젝트에 클립 업로드하기 2102
클립을 프로젝트로 선택적 업로드하기 2103
원본 업로드 2104
Blackmagic Cloud 스토리지로 업로드하기 2105
클립 업로드 상태 표시 2105
미디어 풀 닫기 2106
Blackmagic PYXIS 개요 2107
카메라 전면부 2107
카메라 - 좌측 2108
카메라 - 우측 2110
뒷면 패널 2111
카메라 상단 2113
카메라 아랫면 2113
터치스크린 제어 2114
LCD 모니터 옵션 2114
초당 프레임 수 2122
셔터 2124
조리개 2126
녹화 시간 표시 2127
ISO 2127
화이트 밸런스 2129
전원 2131
LUT 상태 정보 2131
히스토그램 2131
녹화 버튼 2132
오디오 미터 2134
두 번 누르면 확대되는 화면 2135
터치 포커스 기능 2135
전체 화면 모드 2135
재생 메뉴 2136
설정 2138
녹화 설정 2138
파일명 표준화 2146
모니터링 설정 2147
오디오 설정 2155
설정 2159
프리셋 2181
3D LUT 2184
메타데이터 입력 2187
슬레이트 2187
자이로 안정화 2193
카메라의 비디오 출력 2195
12G-SDI 출력 2195
Blackmagic PYXIS Monitor 2196
PYXIS Monitor Swivel Mount 2197
PYXIS Monitor Fixed Mount 2201
카메라에 PYXIS Monitor 연결하기 2202

PYXIS Monitor 기능 버튼 2202
선셰이드 장착하기 2203
비디오 스트리밍하기 2205
스마트폰 셋업 2207
설정 2207
XML 파일 생성하기 2208
XML 파일 보내기 2208
XML 파일 로딩하기 2209
사이드 플레이트 교체하기 2210
Blackmagic URSA Cine Handle 2211
Blackmagic URSA Cine EVF 2212
URSA Cine EVF 마운트 부품 조립하기 2213
EVF 암에 아이피스 부착하기 2214
카메라에 URSA Cine EVF 연결하기 2214
URSA Cine EVF 배치하기 2215
앞/뒤로 조정하기 2215
높이 조절 2215
아이피스 조절하기 2216
EVF 버튼 및 기능 2216
Blackmagic Zoom Demand 및 Blackmagic Focus Demand 2218
카메라에 연결 및 장착하기 2218
Blackmagic Focus Demand 사용하기 2220
Blackmagic Zoom Demand 사용하기 2221
DaVinci Resolve 사용하기 2222
프로젝트 매니저 2223
컷 페이지를 사용하여 편집하기 2223
타임라인에 클립 추가하기 2226
비디오만 또는 오디오만 편집 2229
타임라인에서 클립 트리밍하기 2229
도구바 2230
타이틀 추가하기 2231
Blackmagic RAW 파일로 작업하기 2232
컬러 페이지에서 클립 색보정 하기 2235
파워 윈도우 추가하기 2239
플러그인 사용하기 2241
오디오 믹싱하기 2242
Fusion 페이지에서 VFX 시각효과 추가 및 합성하기 2247
편집 영상 마스터링하기 2256
빠른 내보내기(Quick Export) 2256
딜리버리 페이지 2257
서드 파티 소프트웨어와 함께 작업하기 2258
CFexpress 카드 파일 작업 2258
USB-C 플래시 디스크 파일로 작업하기 2258
Final Cut Pro 사용하기 2259
Avid Media Composer 사용하기 2260
Adobe Premiere Pro 사용하기 2261
Blackmagic Camera Setup 2262
Setup 설정 2263
네트워크를 통해 파일 전송하기 2269
개발자 정보 2272
Camera Control REST API 2272
Panel Control API 2273
Livestream Control API 2275
Clips Control API 2282
Monitoring Control API 2283
Event Control API 2295
System Control API 2295
Transport Control API 2301
Timeline Control API 2309
Media Control API 2313
Cloud Control API 2316
Slate Control API 2321
Preset Control API 2333
Audio Control API 2335
Lens Control API 2341
Video Control API 2345
Camera Control API 2354
Immersive Control API 2357
Color Correction Control API 2358
Notification websocket - 1.1.0 2363
Device Properties 2369
Blackmagic Bluetooth Camera Control 2394
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 2396
Example Protocol Packets 2404
도움말 2405
규제 사항 2406
안전 정보 2408
보증 2409

시작하기

렌즈를 장착하고 카메라 전원을 켜기만 하면 Blackmagic PYXIS의 사용 준비가 완료됩니다.

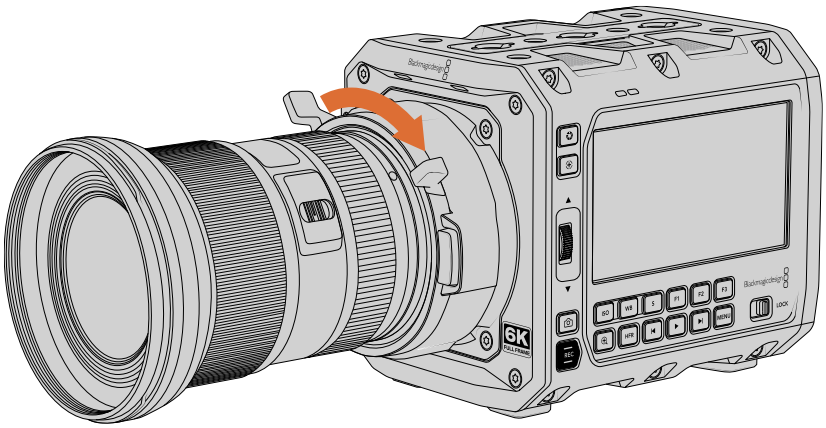
렌즈 장착하기

카메라에 렌즈를 장착하기 전에 먼저 먼지 보호 덮개를 제거하세요. 렌즈 잠금 버튼을 누른 채 먼지 보호 덮개를 시계 반대 방향으로 돌리면 PL 및 잠금 지원 EF 마운트 모델의 먼지 보호 덮개를 렌즈 마운트로부터 분리할 수 있습니다. PL 마운트 모델의 경우, 덮개를 누른 채 PL 잠금 링을 시계 반대 방향으로 돌린 다음 마운트로부터 덮개를 부드럽게 제거하세요.

EF 또는 L-마운트 렌즈 장착하기

1 렌즈의 표시점과 렌즈 마운트의 표시점을 일치시키세요. 대부분의 렌즈에는 파랑, 빨강, 흰색과 같은 눈에 띄는 표시점이 있습니다.

2 렌즈 마운트를 카메라 마운트에 맞대고 시계 방향으로 돌리면 장착됩니다. EF 마운트 모델의 잠금 링을 시계 방향으로 돌려 단단히 고정시키세요.

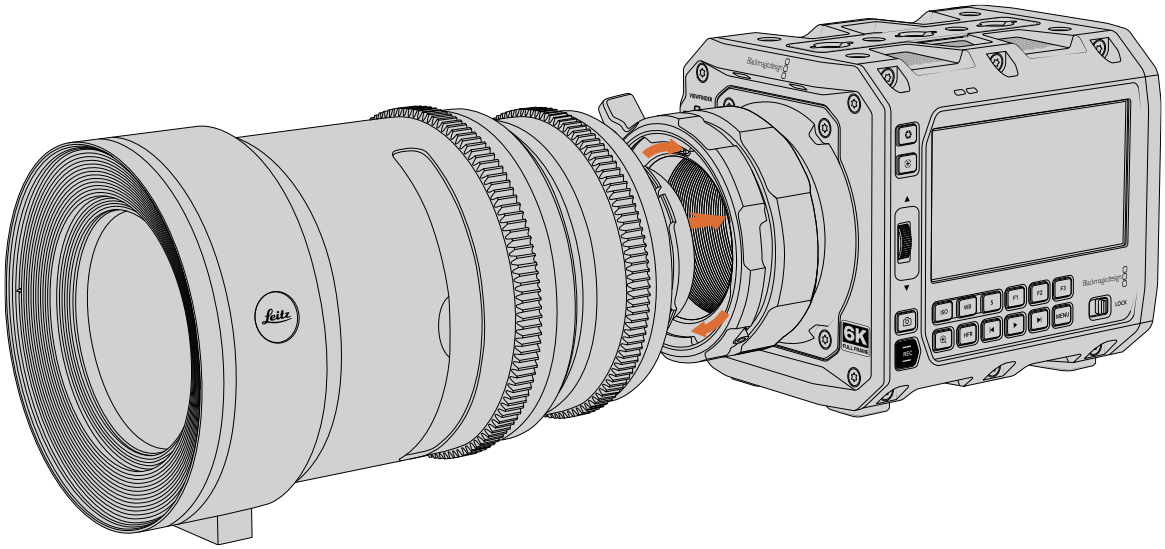


3 L-마운트 렌즈를 분리하려면 잠금 버튼을 누른 채 렌즈를 시계 반대 방향으로 돌려 렌즈의 표시점이 7시 방향으로 향하게 하세요.

EF 마운트 모델의 렌즈를 분리하려면 잠금 버튼을 누르기 전에 잠금 링을 시계 반대 방향으로 돌리세요. 표시점이 12시 방향에 오도록 렌즈를 시계 반대 방향으로 돌리세요.

PL 마운트 렌즈 장착하기

렌즈를 카메라 마운트에 대고 마운트의 잠금 링을 사용하여 PL 렌즈를 카메라에 간단히 고정시킬 수 있습니다.



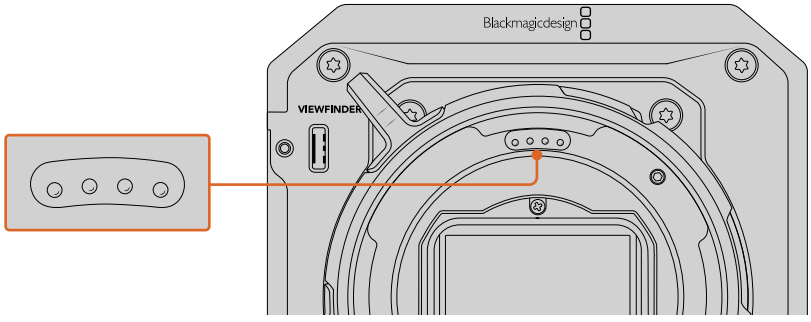
PL 렌즈 장착하기

1. 카메라의 PL 잠금 링을 시계 반대 방향으로 돌려 잠금 링이 멈출 때까지 여세요.
2. 렌즈에 있는 4개의 플랜지 표시 중 하나를 카메라 마운트에 있는 핀과 일치시키세요. 렌즈 눈금를 쉽게 볼 수 있도록 렌즈를 정렬하세요.
3. PL 잠금 링을 시계 방향으로 돌려 단단히 고정시키세요.
4. 렌즈를 제거하려면 잠금 링을 시계 반대 방향으로 멈출 때까지 돌린 다음 카메라 본체에서 렌즈를 직접 당겨 조심스럽게 빼내세요. 렌즈를 돌리지 않아도 됩니다.

참고 카메라에 렌즈가 장착되어 있지 않은 경우, 센서를 덮고 있는 카메라의 글라스 필터가 먼지와 다른 이물질에 노출되므로 렌즈 커버를 항상 닫아 두는 것이 좋습니다.

Cooke's /i Technology 인터페이스

Blackmagic PYXIS PL 마운트 모델에는 Cooke's /i Technology 인터페이스를 탑재한 렌즈와 통신하기 위한 네 개의 핀이 12시 방향에 탑재되어 있습니다. 이 인터페이스를 지원하는 렌즈는 Canon, Cooke, Fujinon, Leica 및 Zeiss 렌즈가 있습니다. 이를 통해 렌즈 모델과 초점 길이, 조리개 설정, 초점 거리, 기타 렌즈 세부 정보 등의 렌즈 정보를 클립 속 메타데이터에 녹화할 수 있습니다.



Cooke’s /i Technology 인터페이스를 탑재한 PL 렌즈를 장착할 경우, 렌즈 핀과 마운트 핀이 12시 방향에 정렬되도록 확인하세요.

Cooke's /i Technology 인터페이스를 통해 메타데이터로 녹화된 정보는 후반 제작 및 시각 효과 작업에 굉장히 유용합니다. 예를 들어, 촬영에 사용된 렌즈와 정확한 설정 정보를 파악하면 3D 공간에서 특정 렌즈를 시뮬레이션하거나, 렌즈 왜곡을 수정할 때 또는 카메라 셋업을 나중에 똑같이 구현해야 하는 경우에 도움이 됩니다.

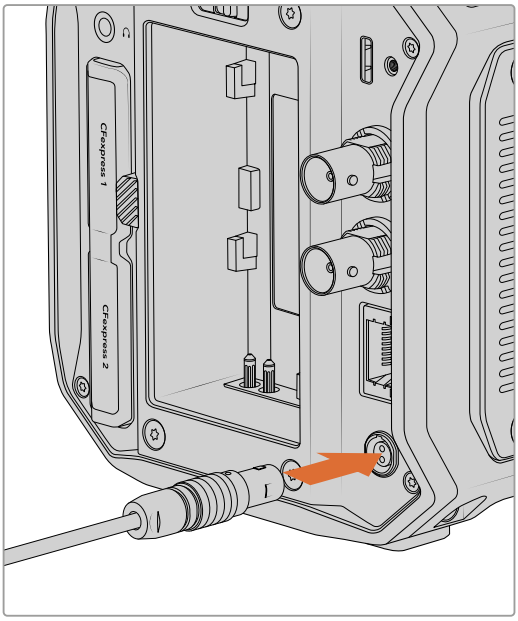
전원 연결하기

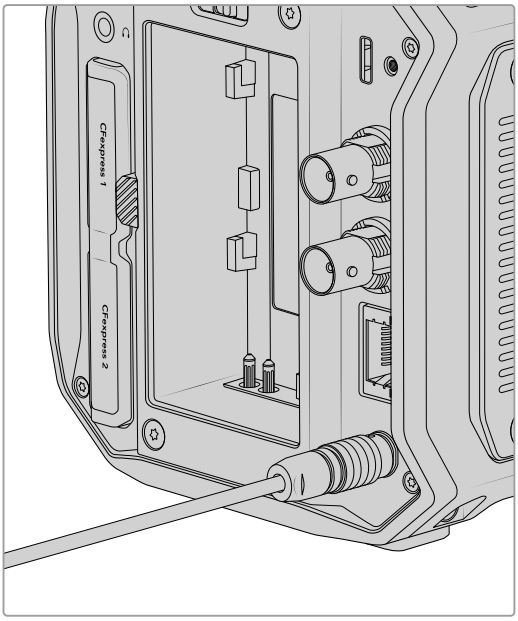
렌즈를 장착했다면 이제 카메라에 전원을 연결하세요. Blackmagic PYXIS는 제품과 함께 제공되는 AC-12V DC 어댑터를 연결해 외부 전원을 공급하거나 BP-U 옵션 배터리를 사용해 전원을 공급할 수 있습니다.

동봉된 전원 커넥터는 카메라에 단단히 연결되기 때문에 실수로 분리될 가능성이 낮습니다.

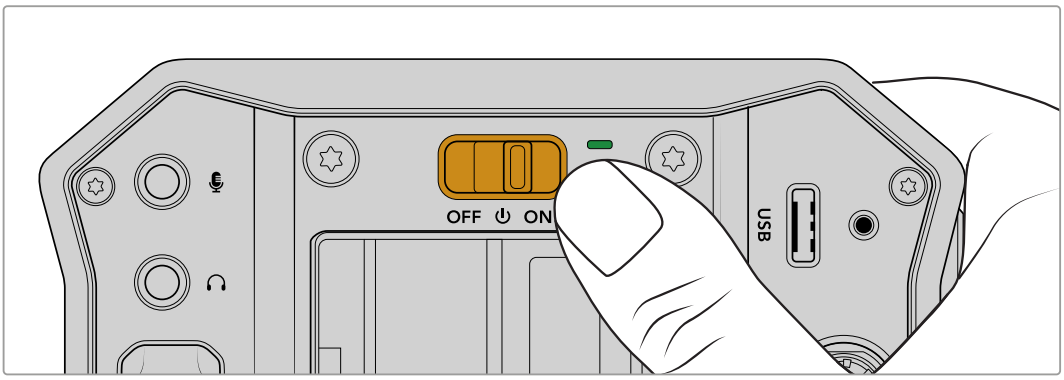
외부 전원에 연결하기

1. 메인 콘센트에 AC -12V DC 어댑터를 연결하세요.
2. 카메라의 12V DC 전원 입력은 뒷면 패널 우측 하단에 배치되어 있습니다. 잠금 지원 DC 전원 커넥터에 표시된 빨간색 점과 12V DC 전원 입력 위에 표시된 빨간색 점이 일치하도록 맞춰 연결하세요. 커넥터를 천천히 밀면 소리가 나면서 잠깁니다.
3. 커넥터 연결을 해제하려면 스프링이 장착된 피복을 당겨 카메라로부터 분리하세요. 그러면 커넥터가 분리되어 입력에 연결된 커넥터를 제거할 수 있습니다.





카메라 전원을 켜려면 뒷면 패널에 있는 전원 스위치를 ON으로 설정하세요. 카메라 전원을 끄려면 스위치를 OFF로 설정하세요.

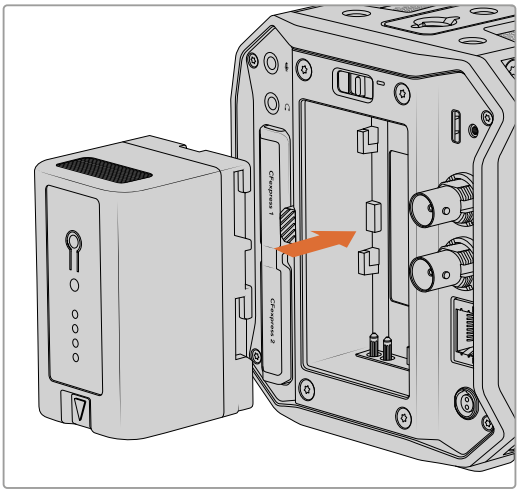


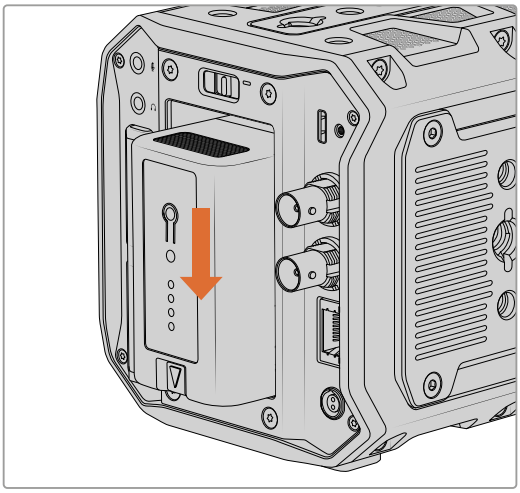
이것으로 모든 사용 준비가 완료되었습니다. 카메라 전원을 연결하고 렌즈를 장착했다면, 이제 저장 미디어를 삽입하고 해당 미디어를 포맷한 다음 클립 녹화를 시작할 수 있습니다. BP-U 옵션 배터리 사용 및 카메라의 모든 기능 사용법에 관한 정보를 확인하려면 본 사용 설명서를 끝까지 읽어보세요.

배터리 장착하기

Blackmagic PYXIS는 BP-U 배터리 옵션을 사용한 전원 공급이 가능합니다. 배터리는 Blackmagic Design 리셀러나 대부분의 비디오/사진 장비 매장에서 구입할 수 있습니다.

배터리를 장착하려면 접점이 카메라 하단을 향하도록 정렬하고 배터리 슬롯 상단에 맞춰 배터리를 부드럽게 장착하세요. 딸깍 소리가 나며 제자리에 고정될 때까지 배터리를 아래로 밀어 넣으세요.





카메라에서 배터리를 분리하려면 배터리 분리 버튼을 누른 채 배터리를 위로 밀어 올리세요.

카메라에 배터리 및 외부 전원 모두 연결되어 있는 경우, 카메라는 외부 전원만 사용합니다. 완충된 배터리를 장착한 채 외부 전원을 뽑으면 자연스럽게 카메라 배터리 전원을 사용합니다.

저장 미디어

Blackmagic PYXIS로 촬영한 영상은 Type B CFexpress 카드에 녹화됩니다. 카메라 뒷면에 있는 USB-C 포트를 통해 대용량 USB-C 플래시 디스크를 연결하여 사용하면 녹화 시간을 연장할 수도 있습니다. 다음 링크(https://www.blackmagicdesign.com/kr/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator)에서 데이터 레이트 계산기를 사용하여 저장 미디어 용량 및 프레임 레이트, 코덱 설정에 따른 녹화 시간을 측정해 볼 수 있습니다.

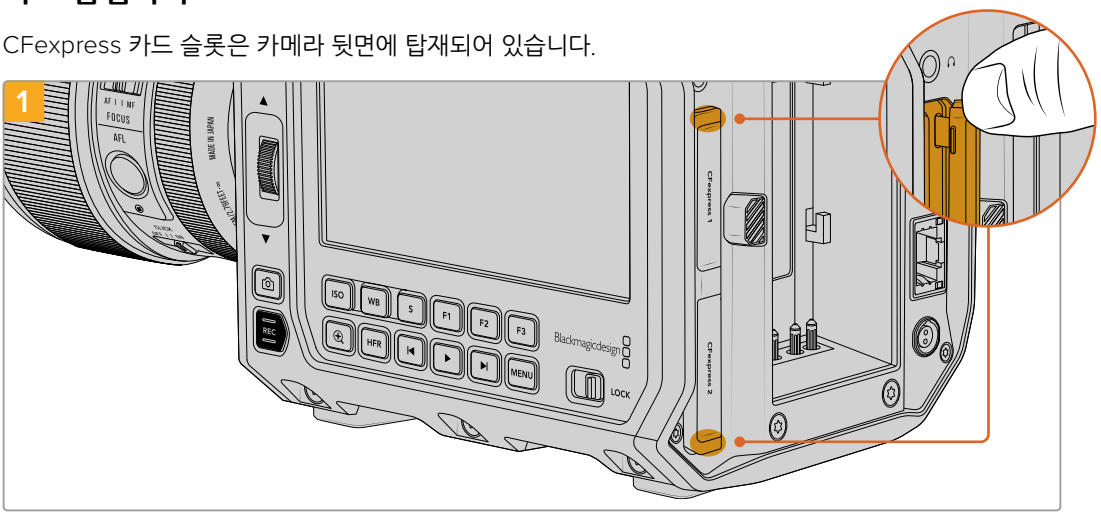
CFexpress 카드

CFexpress 카드는 매우 높은 데이터 전송률을 지원해 12K와 6K 영상을 높은 프레임 레이트로 녹화할 수 있습니다.

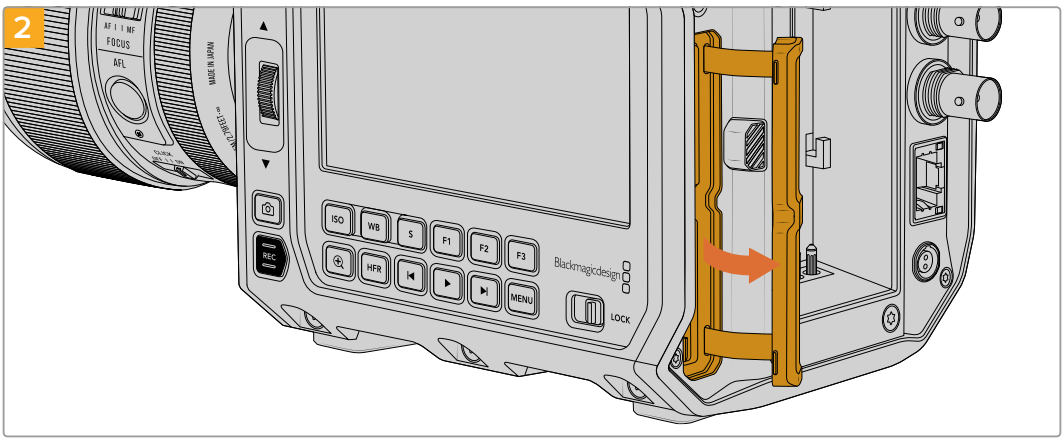
참고 CFexpress Type B 카드는 일반적으로 빠른 속도를 지원하지만, 일부 카드의 경우엔 쓰기 속도가 읽기 속도에 비해 느리기도 하며 모델에 따라 최대 데이터 전송 속도가 다를 수 있습니다. 선택한 프레임 레이트에 맞는 안정적인 녹화를 위해 Blackmagic Design에서 권장하는 카드만 사용하시기 바랍니다.

카드 삽입하기

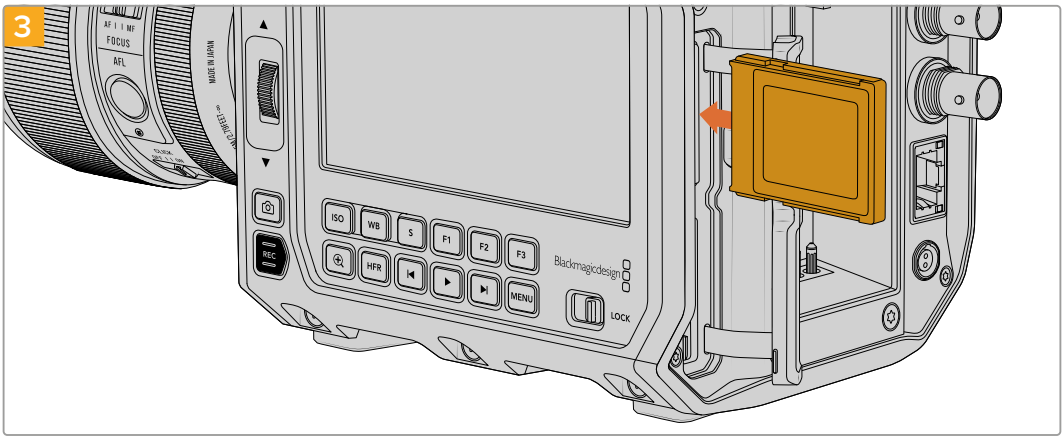
CFexpress 카드 슬롯은 카메라 뒷면에 탑재되어 있습니다.



뒷면 패널이 사용자를 향하도록 카메라를 잡으면 CFexpress 카드 슬롯이 보입니다. 고무로 된 CFexpress 카드 슬롯 커버의 상단 및 하단 부분을 부드럽게 들어 올리세요.



CFexpress 카드 커버를 오른쪽으로 잡아 당기면 카드 슬롯이 나타납니다.



CFexpress 카드가 슬롯 중 하나에 제대로 장착될 때까지 집어넣으세요. 이 카드는 손쉽게 장착되어 무리하게 밀어 넣을 필요가 없습니다. 카드를 꺼내고 싶을 땐, CFexpress 카드를 살짝 누르면 카메라에서 CFexpress 카드가 분리되어 꺼낼 수 있습니다.

CFexpress 카드 슬롯 커버를 닫으세요. LCD 터치스크린 하단에 나타나는 저장 정보를 통해 사용 중인 CFexpress 카드 이름 및 잔여 녹화 시간을 확인할 수 있습니다.

참고 클립 녹화를 시작하기 전에 CFexpress 카드를 포맷해야 합니다. 미디어 포맷에 관한 자세한 정보는 본 설명서 다음 섹션에 설명되어 있습니다.

CFexpress 카드 선택하기

데이터 전송률이 높은 비디오를 작업할 경우, 사용하려는 CFexpress 카드의 종류를 신중하게 결정해야 합니다. 이는 CFexpress 카드마다 다른 읽기/쓰기 속도를 지원하기 때문입니다. Blackmagic PYXIS에서 지원되는 CFexpress Type B 카드와 관련한 최신 정보는 Blackmagic Design 고객 지원 센터 (www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 확인하실 수 있습니다.

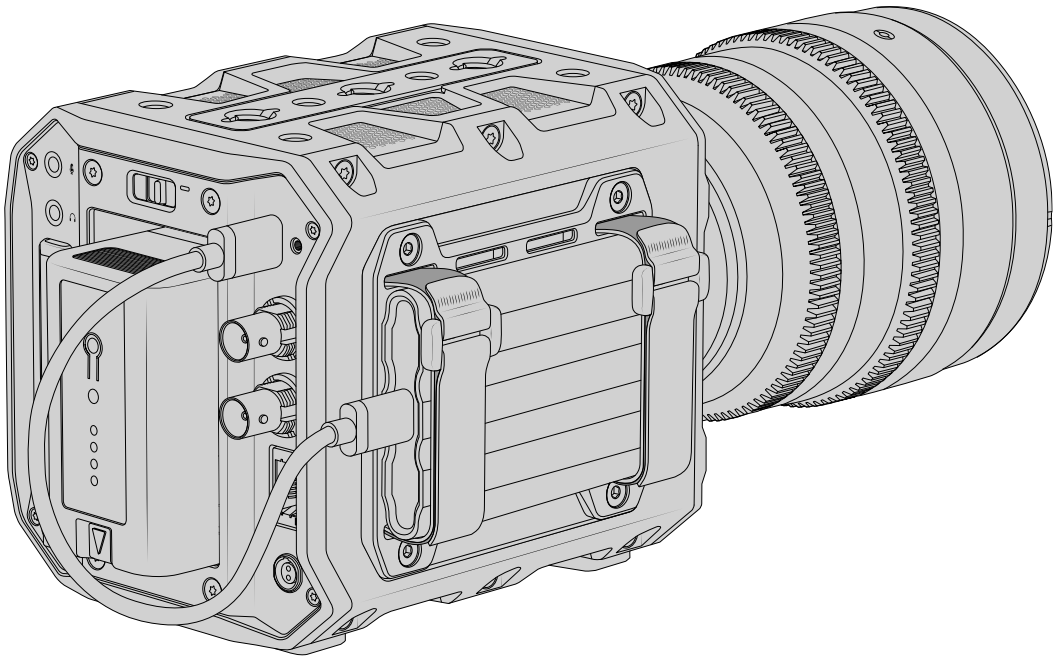
USB-C 플래시 디스크

카메라 뒷면에 있는 USB-C 포트를 통해 비디오를 USB-C 플래시 디스크에 바로 녹화할 수 있습니다. 속도가 빠른 고용량 드라이브를 사용하면 장시간의 행사 촬영에 꼭 필요한 장시간 녹화를 진행할 수 있습니다.

녹화가 끝나면 사용한 드라이브를 바로 컴퓨터에 연결하여 미디어 복사 과정 없이 편집 작업 및 후반 제작 작업을 바로 수행할 수 있습니다.

USB-C 플래시 디스크 연결하기

1. USB-C 케이블 한쪽을 USB-C 플래시 디스크에 연결하세요.
2. USB 케이블의 다른 한쪽을 카메라 뒷면 패널의 USB-C 포트에 연결하세요. USB-C 플래시 디스크는 사용자 카메라의 운영 시스템 내 세 번째 스토리지 슬롯을 차지합니다.



정보 Blackmagic PYXIS 구입 시 USB-C 플래시 디스크를 카메라 측면에 단단히 고정시킬 수 있는 SSD 사이드 플레이트가 함께 제공됩니다. 사이드 플레이트 변경과 관련된 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [사이드 플레이트 변경하기] 부분을 참고하세요.

빠른 USB-C 플래시 디스크 선택하기

USB-C 플래시 디스크는 빠르고 경제적인 저장 방식으로 다양한 종류의 장비에서 사용할 수 있도록 제작되었으며, 일반 가전 제품 매장에서 쉽게 구할 수 있습니다. USB-C 플래시 디스크의 용도는 매우 다양하며 영화 제작 용도는 그 중 하나에 불과합니다. 따라서 12K 또는 6K 영상 녹화 속도를 지원하는 가장 적절한 드라이브를 선택하는 것이 매우 중요합니다.

대부분의 USB-C 플래시 디스크는 가정용 컴퓨터 사용을 위해 제작되었기 때문에 6K 및 4K 비디오를 녹화할 수 있을 만큼 속도가 빠르지 않습니다.

최신 권장 USB-C 플래시 디스크 목록은 www.blackmagicdesign.com/kr/support에서 확인할 수 있습니다.

USB-C 플래시 디스크 속도 관련 유의 사항

일부 USB-C 플래시 디스크 모델은 제조사에서 주장하는 속도로 영상 데이터를 저장하지 않습니다. 이는, 더욱 높은 쓰기 속도를 위해 디스크가 숨겨진 데이터 압축을 사용하기 때문입니다. 이런 데이터 압축 기능은 빈 데이터나 간단한 파일의 데이터를 저장할 경우에만 제조사에서 주장하는 속도로 저장할 수 있습니다. 영상 데이터는 영상 노이즈와 무작위 픽셀 데이터가 포함되어 있어 압축 효과가 크게 없으므로 디스크의 실제 속도가 그대로 드러납니다.

일부 USB-C 플래시 디스크는 제조사에서 주장하는 속도보다 50% 낮은 쓰기 속도를 보이는 경우도 있습니다. 그러므로 USB-C 플래시 디스크 사양에서 영상을 다룰 수 있는 충분한 속도를 지원한다고 하더라도 실제로는 실시간 영상 캡처에 충분한 속도를 지원하지 못할 수도 있습니다.

Blackmagic Disk Speed Test를 사용하여 USB-C 플래시 디스크의 속도를 정확하게 측정하고, 비디오 캡처/재생을 높은 속도로 수행할 수 있는지 여부를 확인하세요. Blackmagic Disk Speed Test에서는 데이터를 사용해 모의로 영상 저장을 수행하기 때문에 실제로 비디오를 디스크에 저장할 때와 비슷한 결과를 확인할 수 있습니다. 테스트 결과 일반적으로 용량이 크고 신규 모델의 USB-C 플래시 디스크일수록 더욱 빠른 속도를 지원하는 것으로 나타났습니다.

Blackmagic Disk Speed Test는 Mac 앱스토어에서 이용하실 수 있습니다. Blackmagic Desktop Video에는 Windows/Mac 버전 또한 포함되어 있으며, 이는 Blackmagic Design 고객지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)의 '캡처 및 재생' 제품군 페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

녹화용 미디어 준비하기

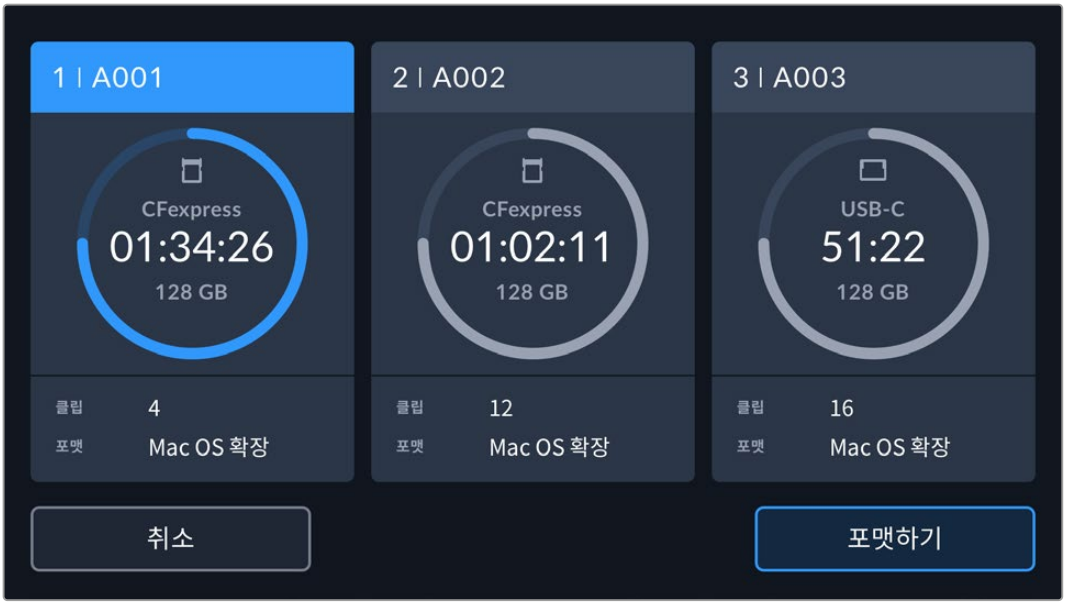
카메라의 저장 및 포맷 메뉴에서 포맷 기능을 사용하거나 Mac/Windows 컴퓨터에서 CFexpress 또는 SD 카드를 포맷할 수 있습니다. 최상의 저장 미디어 성능을 위해 카메라에서 저장 미디어를 직접 포맷할 것을 권장합니다.

OS X 확장 포맷으로도 알려진 HFS+는 저널링이 가능하므로 사용을 권장합니다. 사용 중인 저장 미디어에 문제가 생길 경우, 저널링이 적용된 미디어 카드의 데이터는 복원될 가능성이 훨씬 높습니다. HFS+는 Mac에서 기본 지원됩니다. exFAT는 Mac과 Windows에서 기본 지원되므로 추가 소프트웨어가 필요하지 않으나, 저널링을 지원하지는 않습니다.

카메라에서 미디어 사용 준비하기

1 미디어 풀을 열기 위해 LCD 터치스크린 하단의 저장 미디어 표시 중 아무 곳이나 누른 뒤, 터치스크린 상단의 미디어 저장 아이콘을 눌러 저장 관리 화면에 접속하세요.

미디어 저장 아이콘을 눌러 저장 관리 화면에 접속하세요.



카메라에 연결된 모든 저장 미디어 정보가 스토리지 매니저 화면에 표시됩니다.

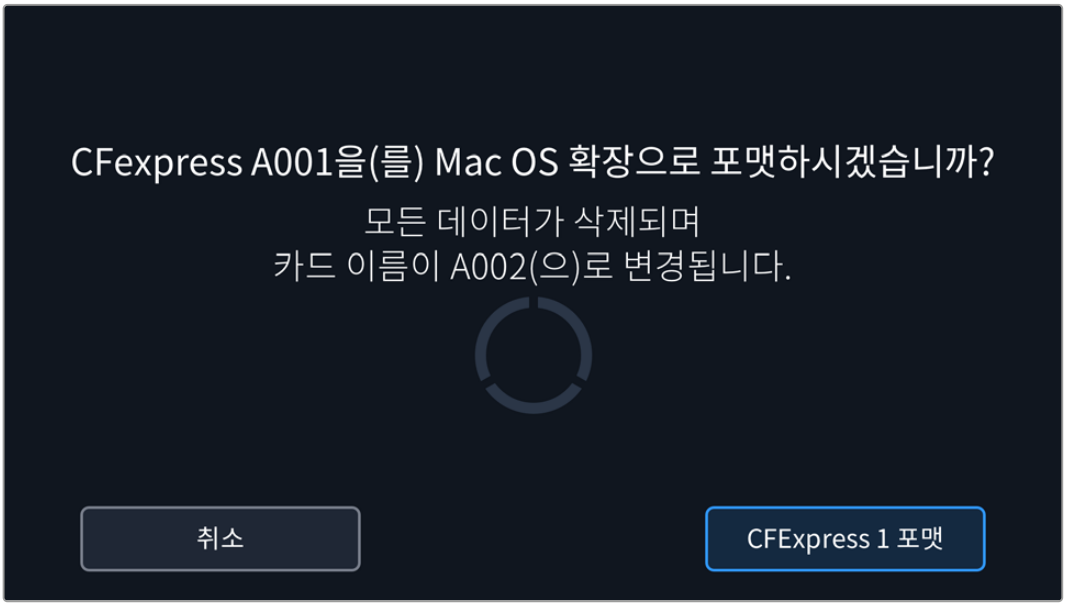
2 '미디어 포맷' 페이지를 열려면 '포맷하기' 버튼을 누르세요. 목록에서 포맷하려는 저장 미디어를 선택하고 '포맷하기' 버튼을 눌러 선택을 확인하세요.

참고 카메라가 Blackmagic MultiDock과 같은 드라이브 허브에 연결된 경우, 카메라에서 사용 가능한 모든 SSD 드라이브가 목록에 나타납니다. 녹화를 저장하고 싶은 드라이브를 선택하려면 원하는 드라이브를 누른 다음, '드라이브 사용하기' 버튼을 누르세요.

3 릴 넘버를 수동으로 변경하려면 '릴 넘버 편집'을 누르세요. 숫자판에서 새로운 릴 번호를 입력하고 '업데이트'를 누르면 선택이 확인됩니다.

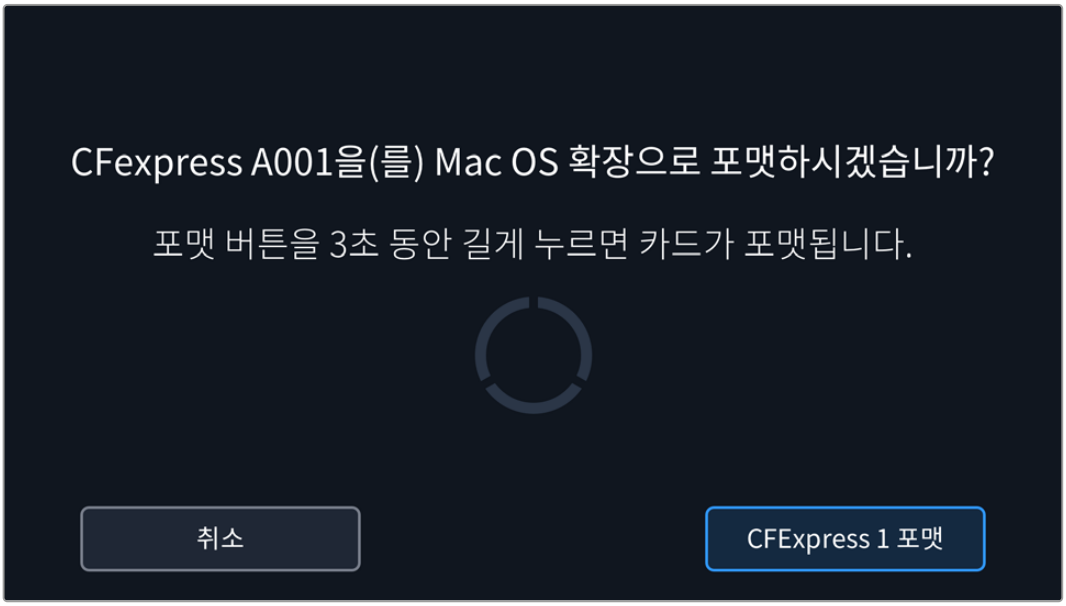
4 'OS X 확장' 또는 'exFAT' 포맷을 선택한 뒤, '포맷하기' 버튼을 누르세요.

5 포맷하려는 카드와 원하는 포맷, 릴 번호를 확인할 수 있는 창이 화면에 나타납니다. '포맷하기' 버튼을 눌러 선택을 확인하세요. 포맷을 취소하려면 '취소' 버튼을 누르세요.



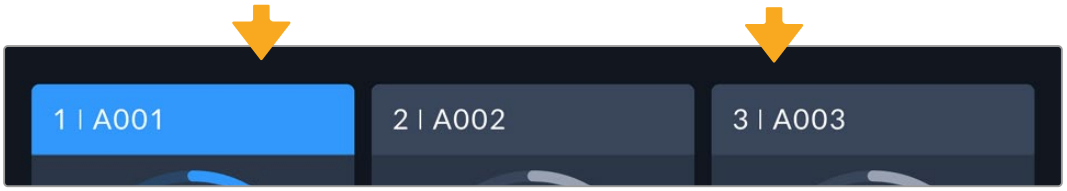
포맷을 시작하기 전에 올바른 카드를 선택했는지 확인하세요.

6 포맷 버튼을 3초 동안 길게 누르면 선택한 미디어가 포맷됩니다.



포맷이 완료되었다는 메시지가 카메라에 나타나면 저장 미디어의 사용 준비가 완료됩니다. '확인'을 눌러 스토리지 매니저로 돌아간 다음 '종료'를 누르면 미디어 풀로 전환됩니다.

카메라에서 직접 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 디스크를 포맷하는 경우, 슬레이트에서 생성되는 카메라 ID와 릴 넘버가 미디어 이름에 사용됩니다. 릴 넘버는 포맷할 때마다 자동으로 증가합니다. 특정 릴 넘버를 수동으로 입력하려면 '릴 넘버 편집'을 누른 뒤, 포맷하려는 카드에 사용할 숫자를 입력하세요.



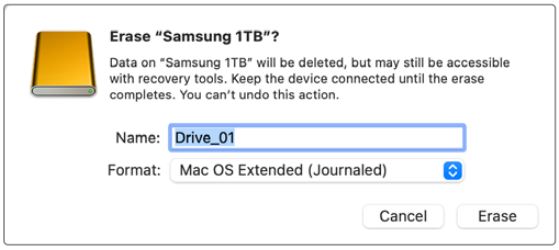
카메라의 저장 관리 화면에서 현재 사용 중인 CFexpress 또는 USB-C 플래시 디스크 미디어가 나타납니다.

새로운 프로젝트를 시작하여 릴 넘버를 1부터 시작하려면 슬레이트의 '프로젝트' 탭에서 '프로젝트 데이터 초기화'를 선택하세요. 카메라 슬레이트에 관한 더 자세한 정보는 본 설명서의 [메타데이터 입력] 부분을 참조하세요.

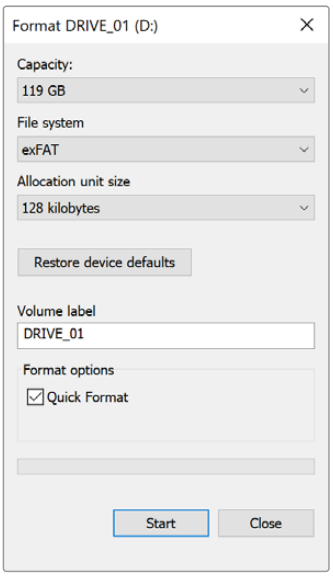
Mac에서 미디어 준비하기

Mac에서 제공하는 디스크 유틸리티를 사용하여 각 드라이브를 HFS+ 또는 exFAT 형식으로 포맷하세요. 포맷이 진행되면 디스크의 모든 정보가 삭제되므로 중요한 정보는 포맷 전에 반드시 백업해 두어야 합니다.

1. 외장 도크, USB 허브 또는 케이블 어댑터를 사용하여 디스크를 컴퓨터에 연결하세요. 드라이브를 타임머신 백업 용도로 사용할 것인지 묻는 메시지는 모두 거절하세요.
2. 컴퓨터 화면에서 '응용 프로그램' > '유틸리티'로 이동해 '디스크 유틸리티'를 실행하세요.
3. 드라이브의 디스크 아이콘을 클릭한 뒤, '지우기' 탭을 클릭하세요.
4. 포맷을 'Mac OS 확장(저널링)' 또는 'exFAT'로 설정하세요.
5. 새로운 볼륨의 이름을 입력하고 '지우기'를 클릭하세요. 미디어가 신속하게 포맷되어 사용 준비가 완료됩니다.



Windows에서 미디어 준비하기



Windows PC의 포맷 대화 상자에서 카메라 저장 미디어를 exFAT으로 포맷할 수 있습니다. 포맷과 함께 데이터가 사라질 수도 있으므로 미디어에 저장된 중요한 데이터는 반드시 백업해둬야 합니다.

1. 외부 판독기나 USB-C 케이블, 어댑터를 사용하여 카메라 저장 미디어를 컴퓨터에 연결하세요.
2. '시작' 메뉴 또는 '시작' 화면을 열고 '내컴퓨터'를 선택하세요. 카메라 저장 미디어에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하세요.
3. 메뉴에서 포맷을 선택하세요.
4. 파일 시스템을 'exFAT'으로 설정한 뒤, 할당 단위의 크기를 '128 킬로바이트'로 설정하세요.

참고 클립이 제대로 녹화되지 않는 경우, 사용 중인 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 카드가 사용 코덱 및 프레임 크기를 위한 권장 미디어 목록에 있는지 확인하세요. 데이터 전송 속도가 낮을 경우에는 사용하는 프레임 레이트 및 해상도를 낮춰서 사용해보세요. Blackmagic Design 웹사이트 www.blackmagicdesign.com/kr에서 최신 정보를 확인하세요.

파티션 분할된 미디어를 Blackmagic PYXIS에 사용할 수는 있지만, 녹화 및 재생 시 첫 번째 파티션만 인식합니다.

저장 및 포맷 메뉴를 사용하여 미디어를 포맷하는 경우에는 녹화 및 재생에 사용된 첫 번째 파티션을 포함한 모든 파티션, 즉 전체 드라이브가 삭제됩니다. 따라서, 하나의 파티션만 사용할 것을 권장합니다.

녹화

Blackmagic PYXIS에는 두 개의 녹화 버튼이 탑재되어 있습니다. 메인 녹화 버튼은 카메라 정면을 기준으로 우측 패널 앞쪽에 배치되어 있습니다. 두 번째 녹화 버튼은 카메라 LCD 디스플레이 하단에 배치되어 있습니다.

두 녹화 버튼 중 하나를 누르면 바로 녹화가 시작됩니다. 녹화 버튼을 다시 누르면 녹화가 정지됩니다.

정보 터치스크린 하단에 표시되는 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 디스크 이름을 길게 눌러 카메라 녹화에 사용할 미디어를 변경할 수 있습니다. 선택한 미디어의 스토리지 표시가 파란색으로 변하면, 이는 카메라가 해당 미디어로 영상을 녹화하도록 설정되었음을 의미합니다.

해상도 및 센서 영역 선택하기

Blackmagic PYXIS 촬영 영상은 균일 화질 설정 또는 고정 비트레이트 설정을 사용하는 Blackmagic RAW로 녹화됩니다. 센서 프레임 레이트 옵션은 선택한 코덱과 해상도에 따라 달라집니다. 자세한 정보는 설명서 뒷부분의 [최대 센서 프레임 레이트] 부분을 참고하세요.

프록시 자동 녹화

Blackmagic RAW 녹화와 동시에 같은 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 디스크의 Proxy 폴더에 프록시 미디어 파일이 녹화됩니다.

프록시는 클립 녹화 시, 자동으로 녹화되어 1920x1080 HD H.264 파일로 따로 저장됩니다. 사용하는 카메라 종류에 따라 Blackmagic RAW 파일을 높은 프레임 레이트에서 최대 풀 6K 또는 12K 오픈 게이트 해상도로 녹화할 수 있습니다. 그런 다음, 일반 사양 컴퓨터에서 프록시 파일로 편집을 끝낸 후 최고 화질로 딜리버리가 가능합니다. 카메라를 Blackmagic Cloud에 동기화한 경우, 촬영 중에도 개인 스토리지 및 프로젝트에 프록시 파일을 업로드할 수 있습니다. 프록시 워크플로와 Blackmagic Cloud에 관한 자세한 정보는 [Blackmagic Cloud로 클립 업로드하기] 부분을 참고하세요.

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXIS는 Blackmagic RAW 파일 포맷을 지원합니다. 이 포맷은 사용자에게 뛰어난 영상 화질과 폭넓은 다이나믹 레인지 그리고 다양한 압축률을 제공합니다. Blackmagic RAW는 RAW 녹화의 장점은 유지한 채, 영상 파일의 디베이어 처리 대부분이 카메라 하드웨어에서 가속화 처리되므로 속도가 아주 빠릅니다.

또한 Blackmagic RAW는 강력한 메타데이터 지원 기능을 탑재해 파일을 처리하는 소프트웨어에서 사용자의 카메라 설정을 인식할 수 있습니다. 촬영한 영상을 신속하게 전달해야 하며 색보정 작업에 할애할 시간이 없어서 비디오 감마 촬영을 선호하는 사용자의 경우, 메타데이터 기능을 사용하여 비디오 감마로 촬영 후 편집 소프트웨어에서 촬영 영상을 열어 보면 영상에 이미 비디오 감마가 적용된 것을 확인할 수 있습니다. 그러나 사실 이 파일은 필름 감마이며 소프트웨어는 파일의 메타데이터 설정에 따라 비디오 감마를 적용한 것뿐입니다.

따라서 색보정 작업을 원한다면 영상 파일에 이미 담겨 있는 필름 다이나믹 레인지를 마음껏 사용할 수 있습니다. 화이트와 블랙을 무리하게 클리핑하지 않고도 영상의 디테일을 유지하고 색보정 작업을 통해 시네마틱한 영상룩을 연출할 수 있습니다. 시간이 없어 색보정 작업을 하지 못한 경우에도 아무 문제 없이 비디오 감마를 적용하여 일반 카메라 촬영 영상처럼 보이게 만들 수 있습니다. 완벽한 촬영을 고집하지 않아도 차후에 후반 제작 단계에서 원하는 대로 변경이 가능합니다.

Blackmagic RAW 파일은 사용자의 컴퓨터 CPU와 GPU에 최적화된 매우 빠른 속도를 가진 코덱입니다. 이를 통해 영상을 빠르고 부드럽게 재생할 수 있으며, 노트북 구동에 중요한 역할을 하는 하드웨어 디코더 보드를 사용할 필요가 없습니다. 또한, Blackmagic RAW를 사용하는 소프트웨어는 Apple Metal, Nvidia CUDA 및 OpenCL의 프로세싱이 가능하다는 이점이 있습니다.

즉, Blackmagic RAW를 통해 영상 파일을 먼저 캐싱하거나 해상도를 낮추지 않고도 대부분의 컴퓨터에서 일반 속도로 재생할 수 있습니다.

또한 렌즈 정보가 프레임별로 메타데이터에 녹화된다는 점도 참고할 필요가 있습니다. 예를 들어, 호환용 렌즈를 사용할 경우, 클립 재생 시간 동안 변경된 줌 또는 포커스 설정을 프레임별로 Blackmagic RAW 파일의 메타데이터에 저장할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 녹화

Blackmagic RAW는 두 가지의 방법으로 작동합니다. 사용자는 고정 비트레이트 코덱 또는 고정 화질 코덱 둘 중에서 선택할 수 있습니다.

고정 비트레이트 코덱은 대부분의 코덱과 비슷한 방식으로 작동합니다. 이 코덱은 데이터 레이트를 너무 높지 않게 일정한 수치로 유지합니다. 즉, 추가 데이터를 요구하는 복잡한 영상을 촬영하는 경우에도 고정 비트레이트 코덱을 사용하면 할당된 저장 공간에 맞게 파일을 더 많이 압축하여 저장할 수 있습니다.

이는 비디오 코덱을 사용할 경우엔 괜찮지만, Blackmagic RAW 촬영 시에는 화질을 어느 정도 예측할 수 있는 방식이 필요합니다. 영상 촬영에 더 많은 데이터가 필요한 상황에서 코덱이 특정 데이터 레이트를 유지하기 위해 파일을 너무 많이 압축해버리는 일이 생길 수 있기 때문입니다. 화질에 손실이 있을 수는 있지만, 실제로 손실이 발생하는지는 촬영을 끝내고 돌아와 확인할 때까지 확실히 알 수 없습니다.

이 문제를 해결하기 위해 Blackmagic RAW는 '균일 화질'이라는 대안을 제공합니다. 전문적인 용어로 가변 비트레이트 코덱이라 불리는 이 코덱은 영상에 추가 데이터가 필요할 경우, 파일 크기를 증가시키는 기능을 제공합니다. 영상의 화질을 유지하기 위해 인코딩 시 파일 크기의 상한치를 제한하지 않습니다.

따라서 균일 화질 설정을 적용한 Blackmagic RAW를 통해 필요한 만큼 파일 크기를 늘려 영상을 인코딩할 수 있습니다. 이는 촬영하는 영상의 종류에 따라 파일의 크기가 더 커지거나 작아질 수도 있다는 것을 뜻합니다. 렌즈 커버를 씌워놓은 채로 촬영해도 미디어 저장 공간을 낭비하지 않게 됩니다.

또한, Blackmagic RAW의 화질 설정명을 사용자가 더욱 쉽게 인식할 수 있도록 혼란스러운 이름 대신 기술적으로 연관된 이름으로 표기합니다. 예를 들어, 고정 비트레이트 코덱을 선택하면 설정에서 3:1, 5:1, 8:1 그리고 12:1의 화질 옵션을 볼 수 있습니다. 이는 압축 전 RAW 파일 크기 대 압축 후 파일 크기의 비율을 나타냅니다. 예를 들어, 파일 크기가 큰 3:1 포맷을 사용하면 좋은 화질을 얻을 수 있고, 반대로 파일 크기가 가장 작은 12:1 포맷을 사용하면 가장 낮은 화질을 얻게 됩니다. 현재까지 Blackmagic RAW를 이용한 많은 사용자들은 12:1 포맷으로도 충분히 좋은 화질을 얻을 수 있으며, 결과물에 만족한다고 답했습니다. 그러나 사용자 본인이 직접 사용하며 여러 설정을 직접 시험해보는 것을 권장합니다.

균일 화질 상태에서 Blackmagic RAW 사용 시 선택 가능한 옵션은 Q0, Q1, Q3, Q5입니다. 이는 코덱으로 전송되는 압축률의 파라미터 설정을 뜻하며, 어느 정도의 압축률이 적용되었는지 좀 더 기술적으로 나타냅니다. 고정 비트레이트와 균일 화질에서의 코덱 작동 방식이 다르며, 균일 화질에서는 이 설정이 달라집니다. 균일 화질 설정의 경우, 촬영 대상에 따라 파일의 압축률이 제각각이기 때문에 압축률을 예측하는 것이 어렵습니다. 따라서 이 경우에는 다른 설정을 적용하여 미디어 저장에 필요한 용량에 맞추어 파일 크기를 조정하게 됩니다.

고정 비트레이트 설정

압축률은 3:1, 5:1, 8:1 그리고 12:1의 수치로 표기하였습니다. 예를 들어, 12:1 압축률을 적용하여 제작한 영상 파일의 크기는 비압축 RAW 파일의 12분의 1에 달합니다.

균일 화질 설정

Q0와 Q5는 양자화의 정도를 뜻합니다. Q5에는 더 높은 양자화 수치와 향상된 데이터 레이트가 포함되어 있습니다. 앞에서 말했듯이 균일 화질 설정의 경우, 촬영 대상에 따라 파일 크기가 대폭 증가되거나 축소될 수 있습니다. 이는 촬영한 파일의 크기가 미디어 카드의 한도 이상으로 증가될 수 있음을 뜻합니다. 이는 간혹 드롭 프레임 현상으로 이어질 수도 있습니다. 그러나 촬영 도중 이 현상이 발생하면 곧바로 알 수 있는 장점이 있으며, 설정에 따른 화질의 결과를 비교해 볼 수 있습니다.

Blackmagic RAW 플레이어

Blakmagic 카메라 소프트웨어 설치 프로그램에 포함되어 있는 Blackmagic RAW 플레이어를 사용하여 간단하게 클립을 검토할 수 있습니다. Blackmagic RAW 파일을 더블 클릭하여 열면 풀 해상도와 비트 심도로 파일을 신속하게 재생하고 스크롤 할 수 있습니다.

프레임을 디코딩할 경우, SDK 라이브러리의 CPU 가속화를 통해 모든 주요 기능을 지원하며, Apple Metal, Nvidia CUDA 그리고 OpenCL을 통한 GPU 가속화 또한 지원합니다. 추가적인 성능 향상을 위해서는 Blackmagic eGPU와 함께 사용할 수도 있습니다. Blackmagic Raw 플레이어는 Mac/Windows/Linux에서 지원됩니다.

사이드카 파일

Blackmagic RAW 사이드카 파일을 사용하면 원본 파일에 임베드된 메타데이터를 덮어쓰지 않고도 파일의 메타데이터를 재설정할 수 있습니다. 이 메타데이터에는 Blakcmagic RAW 설정뿐 아니라 조리개, 포커스, 초점 거리, 화이트 밸런스, 틴트, 컬러 스페이스, 프로젝트명, 테이크 번호 등의 정보가 포함되어 있습니다. 메타데이터는 클립이 지속되는 동안 프레임별로 인코딩되며, 이는 촬영 도중 렌즈 설정을 변경할 경우, 렌즈 데이터에 있어 중요한 정보입니다. 이 파일은 보고 읽을 수 있는 포맷을 사용하여 DaVinci Resolve 또는 문서 편집기에서 사이드카 파일의 메타데이터를 추가하거나 편집할 수 있습니다.

그리고 사이드카 파일을 해당 Blackmagic RAW 파일과 동일한 폴더에 집어넣는 방법을 통해 새로운 Blakcmagic RAW 설정을 재생에 추가할 수 있습니다. 폴더 바깥으로 사이드카 파일을 옮긴 다음 Blackmagic RAW 파일을 열면 변경된 설정을 적용하지 않은 원본 촬영 영상을 그대로 볼 수 있습니다. Blackmagic RAW SDK를 사용하는 모든 소프트웨어에서 이 설정을 사용할 수 있습니다. 변경된 설정 사항은 사이드카 파일에 저장되어 Blackmagic RAW 플레이어에서 보거나, Blackmagic RAW 파일을 읽을 수 있는 다른 소프트웨어에서 확인할 수 있습니다.

비디오 감마 촬영 시, 파일은 필름 감마 형식을 유지하며, 메타데이터가 Blackmagic RAW 처리 단계에서 비디오 감마 포맷으로 디스플레이 하도록 명령합니다. 비디오 감마는 색보정 작업을 거치지 않고 최대한 신속하게 영상을 완성하고 싶을 때 최적인 방식입니다. 영상의 블랙을 올리거나 화이트를 내려도 모든 디테일이 유지됩니다. 또한, 영상에 클리핑 현상이 발생하지 않으며 모든 디테일이 유지되어 원할 때 언제든지 확인할 수 있습니다.

DaVinci Resolve에서의 Blackmagic RAW

각 Blackmagic RAW 파일의 설정은 변경 가능하며, DaVinci Resolve의 'Camera RAW' 탭을 클릭하면 새로운 사이드카 파일로 저장이 가능하여 창의적인 특수효과 적용 및 최적의 환경에서 시청가 가능합니다. 또한 미디어를 복사하여 다른 DaVinci Resolve 아티스트에게 전달하면, 아티스트가 미디어를 불러올 때 사용자가 변경한 감마 설정을 자동으로 확인 및 변경할 수 있습니다. DaVinci Resolve는 카메라 파일의 여러 메타데이터 항목뿐 아니라, 현재 선택된 다이나믹 레인지를 읽을 수 있으며, 이는 재생 중인 클립 화면 위에 'Film', 'Extended Video' 또는 'Video'로 표시됩니다.

다음 단계에서 채도, 대비, 미드톤, 하이라이트 그리고 섀도우 롤 오프 등의 설정을 사용자에 맞게 조정할 수 있습니다. 변경된 설정 정보는 모두 사이드카 파일에 저장되며 후반 제작에 참여한 누구나 해당 변경 사항을 확인할 수 있습니다. 원할 경우, 언제든지 원본 카메라 메타데이터로 되돌릴 수 있습니다.

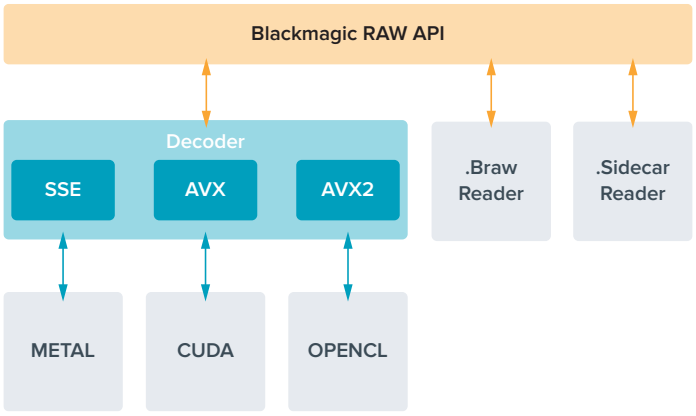
모든 설정 변경, 메타데이터, 풀 해상도 및 색상 정보가 담긴 단일 Blackmagic RAW 프레임을 DaVinci Resolve의 'Camera RAW' 탭을 통해 보내기 할 수 있어 단일 프레임이나 레퍼런스 파일을 다른 사용자와 손쉽게 공유할 수 있습니다.

DaVinci Resolve에서의 Blackmagic RAW 사용법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [Davinci Resolve 사용하기] 부분을 참고하세요.

Blackmagic RAW 소프트웨어 개발 도구

Blackmagic RAW 소프트웨어 개발 도구는 Blackmagic Design에서 자체 개발한 API입니다. Blackmagic RAW SDK을 사용하여 나만의 애플리케이션에서 Blackmagic RAW 포맷을 사용할 수 있습니다. 이 SDK 라이브러리는 모든 개발자들이 Blackmagic RAW 파일을 읽고, 편집하고 저장할 수 있는 기능을 지원합니다. Blackmagic RAW SDK는 모든 5세대 컬러 사이언스를 탑재하고 있어, 이를 지원하는 모든 소프트웨어에서 진정한 시네마틱 영상을 구현할 수 있습니다. Blackmagic RAW SDK는 Mac, Windows 및 Linux에서 사용 가능하며 Blackmagic 웹사이트의 개발자 페이지 (www.blackmagicdesign.com/kr/developer)를 통해 무료로 다운로드할 수 있습니다.

다음 도면을 통해 Blackmagic RAW API의 구성 요소를 확인할 수 있습니다.



최대 센서 프레임 레이트

아래의 표를 확인하여 Blackmagic PYXIS 6K 및 PYXIS 12K에서 사용 가능한 해상도 및 최대 센서 프레임 레이트를 확인하세요.

PYXIS 6K 최대 센서 프레임 레이트

종횡비	픽셀 수	센서 영역	최대 프레임 레이트
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	풀 프레임	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Window	120

PYXIS 12K 최대 센서 프레임 레이트

12K 대형 포맷

종횡비	픽셀 수	센서 영역	최대 프레임 레이트
3:2 Open Gate	12288 x 8040	풀 프레임	40
16:9	12288 x 6912	풀 프레임	45
17:9	12288 x 6480	풀 프레임	50
2.4:1	12288 x 5112	풀 프레임	60
6:5	9648 x 8040	풀 프레임	40

9K 슈퍼 35

종횡비	픽셀 수	센서 영역	최대 프레임 레이트
3:2	9408 x 6264	슈퍼 35	50
16:9	8688 x 4896	슈퍼 35	65
17:9	9312 x 4896	슈퍼 35	65
2.4:1	9312 x 3864	슈퍼 35	80
6:5	7680 x 6408	슈퍼 35	50

8K 대형 포맷

종횡비	픽셀 수	센서 영역	최대 프레임 레이트
3:2 오픈 게이트	8192 x 5360	윈도우	72
16:9	8192 x 4608	윈도우	84
17:9	8192 x 4320	윈도우	90
2.4:1	8192 x 3408	윈도우	112
6:5	6432 x 5360	윈도우	72

4K 대형 포맷

종횡비	픽셀 수	센서 영역	최대 프레임 레이트
3:2 오픈 게이트	4096 x 2680	윈도우	72
16:9	4096 x 2304	윈도우	84
17:9	4096 x 2160	윈도우	90
2.4:1	4096 x 1704	윈도우	112
6:5	3216 x 2680	윈도우	72

녹화 시간

사용 중인 저장 미디어의 최대 녹화 가능 시간은 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 디스크의 데이터 용량과 선택한 프레임 레이트에 따라 달라집니다. 또한 녹화 시간은 제조 업체 및 저장 미디어가 exFAT 또는 Mac OS 확장으로 포맷되었는지 여부에 따라 약간 다를 수 있다는 것을 기억하세요.

디테일이 많지 않은 간단한 장면은 합성 효과를 많이 사용한 장면에 비해 적은 데이터 공간을 차지합니다. 아래 표에 제시된 측정값은 아주 복잡한 숏을 촬영하는 경우를 가정한 것으로, 촬영 특성에 따라 좀 더 긴 녹화 가능 시간을 확보할 수 있습니다.

정보 다음 링크(https://www.blackmagicdesign.com/kr/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator)에서 데이터 레이트 계산기를 사용하여 저장 미디어 용량및 프레임 레이트, 코덱 설정에 따른 녹화 시간을 측정해 볼 수 있습니다.

Q0 및 Q5의 균일 화질으로 설정하였을 때는 영상에 따라 잔여 녹화 가능 시간이 다양하게 표시됩니다. Q0의 예상 녹화 가능 시간은 고정 비트레이트 3:1과 비슷하며 Q5의 녹화 가능 시간은 12:1과 비슷합니다. 그러나 녹화 시에는 10초마다 녹화 가능 시간이 업데이트되기 때문에 20초마다 터치스크린의 미디어 구역에 나와 있는 녹화 가능 시간을 확인하는 것이 가장 좋습니다.

프레임 레이트 선택하기

촬영 시, 여러 프레임 레이트 중 어떤 것을 선택해야 최상의 결과를 얻을 수 있는지 궁금해 할 수 있습니다.

일반적으로 센서 프레임 레이트를 선택하기 전에 고려해야 하는 몇 가지 기본 사항이 있습니다. 영화 및 TV 업계에서 오랫동안 사용되어 온 표준 규격이 있습니다. 이 프레임 레이트 규격은 사용

국가마다 다르지만, 모두 효과적인 초당 프레임 수를 사용하여 실감 나는 움직임을 표현하려는 공통된 목적을 가지고 만들어졌습니다.

예를 들어, 영화에서는 초당 24 프레임을 표준으로 사용하고 있습니다. 최근 이보다 빠른 프레임 레이트를 사용한 시도가 있긴 했지만, 아직 전 세계적으로 가장 널리 사용되는 표준은 초당 24 프레임입니다.

TV 프레임 레이트는 일반적으로 각 국가의 방송 기술 표준과 일치합니다. TV 방송 영상을 제작하는 경우, 북미 방송국에서는 일반적으로 초당 29.97의 프레임 레이트를 사용하고 유럽에서는 초당 25 프레임을 사용합니다.

하지만 기술 발전으로 인해 방송국에서는 더욱 다양한 선택을 할 수 있게 되었고 방송 표준 또한 꾸준히 변화하고 있습니다. 요즘은 스포츠 경기를 녹화해서 높은 프레임 레이트로 방송하는 일이 보편적입니다. 예를 들어, 북미에서는 일부 스포츠 경기 장면을 녹화하여 초당 최대 59.94의 프레임 레이트로 방송하며, 유럽에서는 이를 초당 50 프레임으로 방송합니다. 이러한 프레임 레이트는 빠른 액션 장면을 더욱 부드럽고 생동감 있게 연출합니다.

한편, 스트리밍 방송국과 온라인 방송국은 일반적으로 TV와 비슷한 프레임 레이트를 사용하지만, 사용자가 시청 포맷을 선택할 수 있으며 사용사의 디스플레이 한계에 맞추어 여러 프레임 레이트 사용을 시도해볼 수 있습니다.

일반적으로 프로젝트의 프레임 레이트는 딜리버리 포맷에 맞추어 선택합니다. 그래야 재생 시 실제 이벤트가 진행된 속도로 클립이 재생됩니다. 이를 위해 카메라의 '오프 스피드' 옵션을 끄세요.

슬로우 모션 같은 효과를 생성하려면 센서 프레임 레이트를 더욱 높게 설정하면 됩니다. 센서의 프레임 레이트가 프로젝트의 프레임 레이트보다 높을수록 재생 속도가 느려집니다.

오프스피드 센서 프레임 레이트를 사용한 효과 생성에 관한 자세한 정보는 [터치스크린 컨트롤] 부분을 확인하세요.

트리거 녹화

Blackmagic PYXIS를 Blackmagic Video Assist와 같은 트리거 녹화 기능을 지원하는 장비에 연결하면 녹화 시작을 위한 신호가 SDI 출력을 통해 자동으로 전송됩니다.

다시 말해 카메라 녹화 버튼을 누르면 외장 레코더에서 녹화가 실행되며, 카메라 녹화를 중지하면 외장 레코더의 녹화가 중지됩니다. 또한 SDI를 통해 타임코드를 출력하므로 외장 레코더에 녹화된 클립에도 카메라와 같은 타임코드가 입력됩니다.

외장 레코더가 트리거 녹화 기능을 지원할 경우, 설정에서 해당 기능을 활성화해야 합니다.

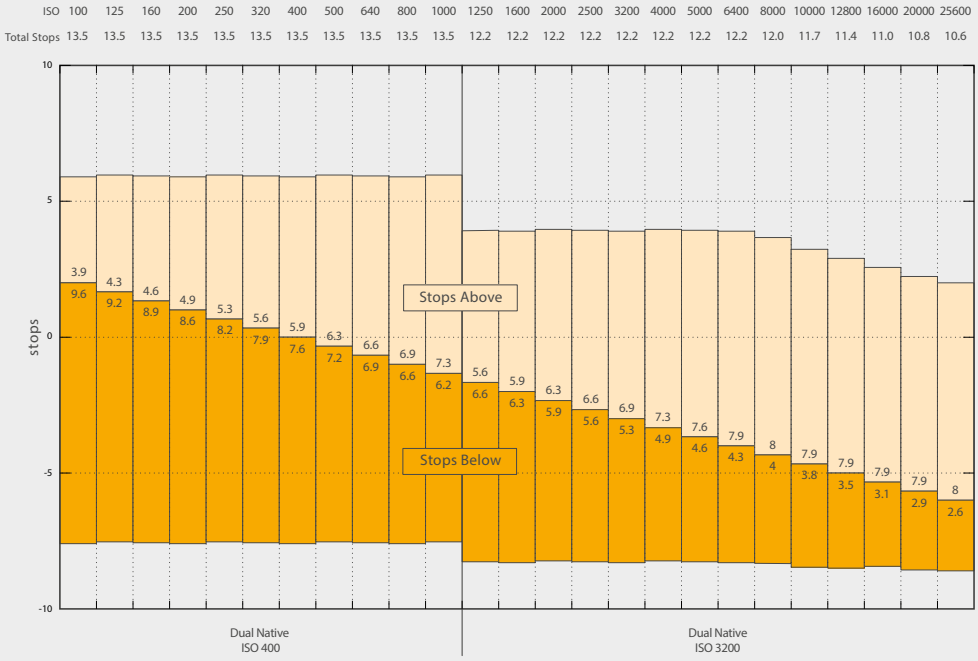
모션 센서 데이터 녹화하기

Blackmagic PYXIS에서 내부 모션 센서의 자이로 데이터가 자동으로 녹화됩니다. DaVinci Resolve에서는 해당 데이터를 사용해 클립을 안정화시킵니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [자이로 안정화] 부분을 참고하세요.

다이나믹 레인지

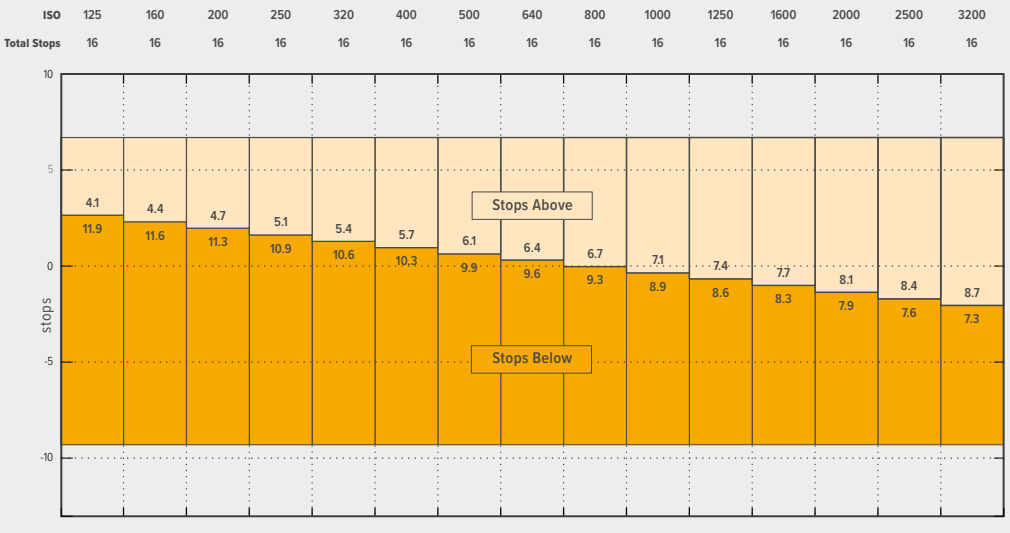
Blackmagic 카메라는 넓은 다이나믹 레인지를 제공해 이미지를 캡처할 때 뿐 아니라 DaVinci Resolve 색보정 작업 시에도 높은 유연성을 경험할 수 있습니다. 이 섹션에 포함된 세 개의 차트를 통해 Blackmagic PYXIS 6K 및 PYXIS 12K에서 사용 가능한 다이나믹 레인지를 확인할 수 있습니다.

PYXIS 6K 다이나믹 레인지 차트



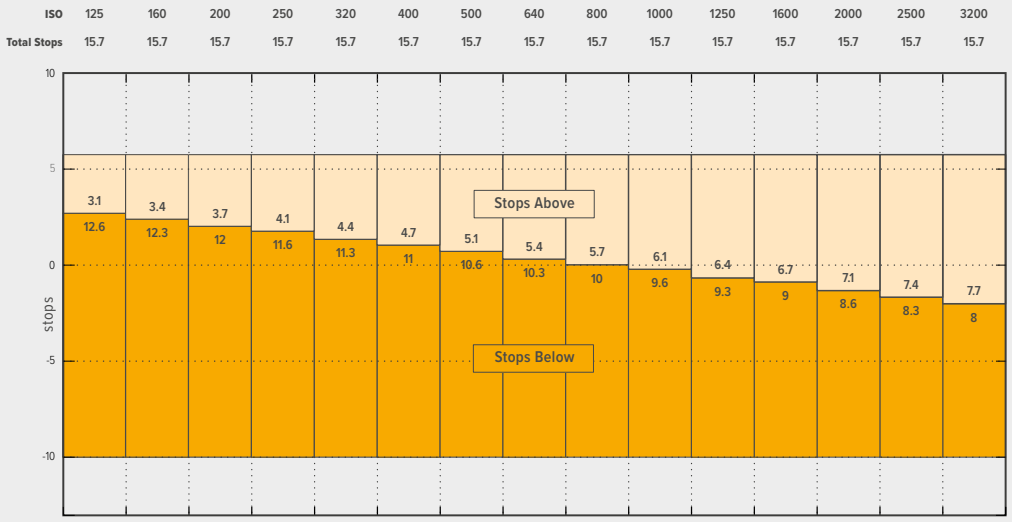
아래 차트를 통해 12K 및 9K 해상도에서 중간 회색의 위/아래의 다이나믹 레인지 분포도를 확인할 수 있습니다.

12K 및 9K 해상도를 위한 PYXIS 12K 다이나믹 레인지 차트



8K 및 4K 해상도로 촬영할 경우, 이미지 센서가 다른 방식으로 작동하며, 센서 하드웨어 스케일링을 사용해 크로핑이나 시야각 변화 없이 8K 및 4K 영상을 캡처할 수 있습니다. 이를 통해 파일 크기도 약간 줄어들 뿐 아니라 센서 작동 속도 역시 2배 빨라집니다. 아래 차트에서는 모든 8K 및 4K 해상도 촬영 시의 분포도를 확인할 수 있습니다.

8K 및 4K 해상도를 위한 PYXIS 12K 다이나믹 레인지 차트



세 번째 차트에 나타난 것처럼 8K 및 4K 해상도로 촬영 시 다이나믹 레인지 분포가 각각 주어진 ISO 설정에서 12K 및 9K 해상도와 비교해 실질적으로 1스탑씩 이동됩니다. 다이나믹 레인지의 전체 스탑 수도 약간 줄어들었지만, 섀도우 영역에는 더 많은 정보가 포함되는 반면 하이라이트 헤드룸은 1스탑 줄어듭니다.

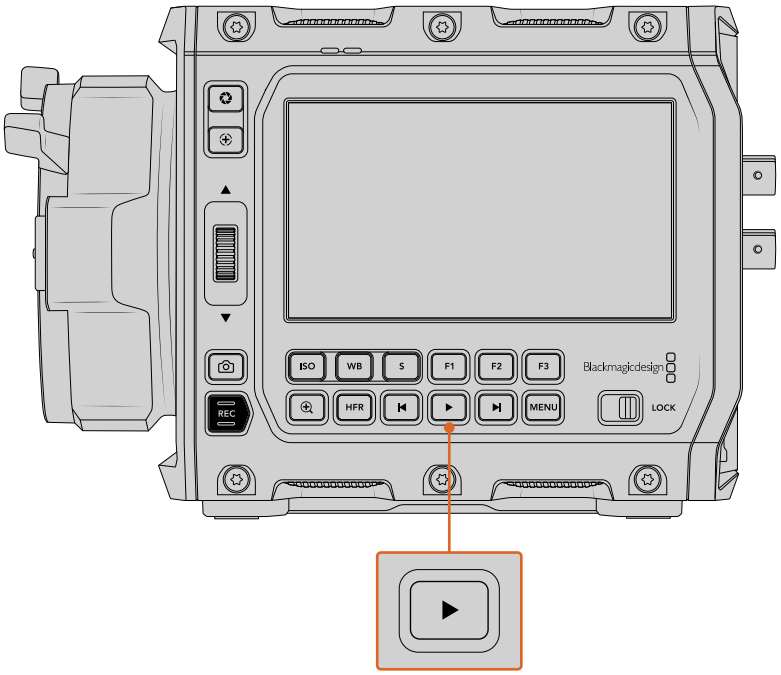
재생

영상을 촬영한 후에, 카메라의 트랜스포트 버튼을 사용하여 녹화 클립을 재생할 수 있습니다.

재생 버튼을 누르면 영상이 즉시 재생되어 녹화된 영상을 카메라의 LCD 터치스크린에서 확인할 수 있습니다. 또한 카메라의 SDI 출력에 연결된 디스플레이를 통해 영상을 확인할 수도 있습니다.

되감기 버튼 또는 빨리감기 버튼을 길게 누르면 클립이 뒤로 또는 앞으로 감깁니다. 현재 클립의 끝까지 재생 후, 재생이 멈추게 됩니다.

건너뛰기 버튼 및 뒤로 가기 버튼을 눌러 클립의 시작 및 끝부분으로 이동할 수 있습니다. 되감기 버튼을 한 번 누르면 현재 재생 중인 클립의 시작 부분으로 넘어가며, 두 번 누르면 이전 클립의 시작 부분으로 넘어갑니다. 녹화 버튼을 누르면 재생이 중단되며, 터치스크린에 카메라 촬영 영상이 나타납니다.



재생 버튼을 눌러 가장 마지막에 녹화한 클립을 확인할 수 있습니다.

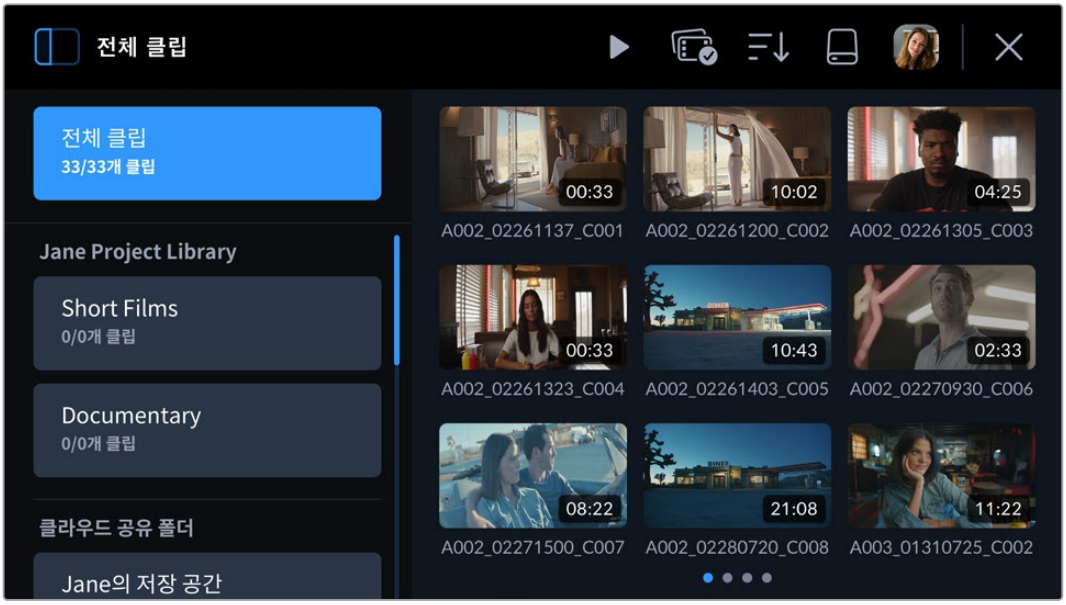
참고 카메라의 미디어 풀을 사용해 클립을 재생할 수 있으며 이를 Blackmagic Cloud 프로젝트에 동기화할 수 있습니다. 미디어 풀에 대한 더욱 자세한 정보는 본 설명서의 다음 섹션을 참고하세요.

미디어 풀

Blackmagic PYXIS에 있는 미디어 풀에서 브라우저 인터페이스를 사용하여 녹화 클립을 재생 및 검색, 정렬할 수 있습니다. 또한 클립을 삭제하거나 인터넷을 통해 Blackmagic Cloud로 클립을 동기화할 수 있습니다. 예를 들어, DaVinci Resolve 프로젝트에 클립을 업로드하거나, 사용자의 개인 Blackmagic Cloud 스토리지로 클립을 바로 업로드할 수 있습니다.

미디어 풀을 열려면 카메라 터치스크린 하단에 있는 저장 미디어 표시를 누르세요.

저장 미디어 표시를 눌러 미디어 풀을 여세요.

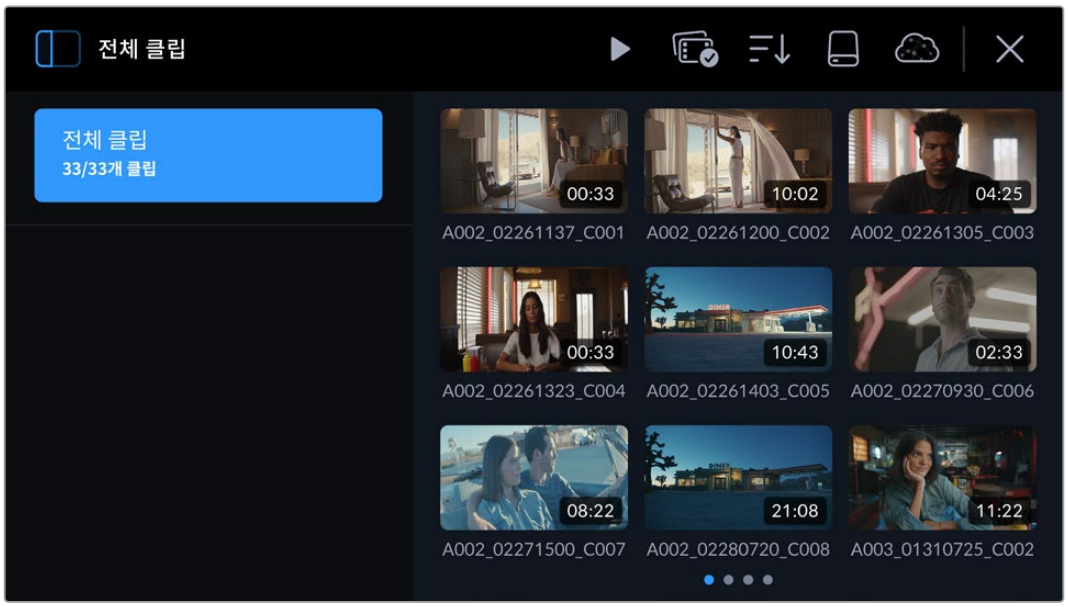


브라우저가 미디어 풀의 메인 페이지입니다.

메인 페이지 브라우저는 사용자의 카메라에 연결된 모든 미디어에 저장된 녹화 클립의 썸네일을 모두 표시합니다. 예를 들어, CFexpress 카드 및 USB 연결을 통한 외장 플래시 디스크 등이 있습니다. 썸네일은 세 줄로 표시되며 클립이 추가됨에 따라 터치스크린에서 쓸어 넘겨 다음 페이지의 썸네일을 확인할 수 있습니다. 디스플레이의 하단에 있는 페이지 표시는 클립을 표시하는 페이지의 수를 나타냅니다.

사이드바

화면의 왼쪽 상단 코너에 있는 사이드바 모양의 아이콘은 미디어 풀 사이드바를 열거나 닫습니다. 여기서 녹화 클립을 업로드할 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택할 수 있으며, 사용자의 Blackmagic Cloud 스토리지로 클립을 직접 업로드할 수도 있습니다. Blackmagic Cloud 프로젝트로 클립을 업로드하는 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분에서 확인할 수 있습니다.



사이드바 아이콘을 눌러 미디어 풀 사이드바를 열거나 닫으세요.

컨트롤

미디어 풀 브라우저 페이지에 있는 컨트롤 메뉴 아이콘 모습

미디어 풀 브라우저 페이지의 상단에 있는 컨트롤 메뉴 아이콘은 재생 및 그룹화, 미디어 필터, 미디어 스토리지, Blackmagic Cloud 로그인 상태를 나타냅니다. 단일 클립 또는 여러 개의 클립이나 필터링된 클립 목록을 선택하면 컨트롤 메뉴 아이콘이 이에 맞게 관련된 컨트롤 옵션으로 변경됩니다.

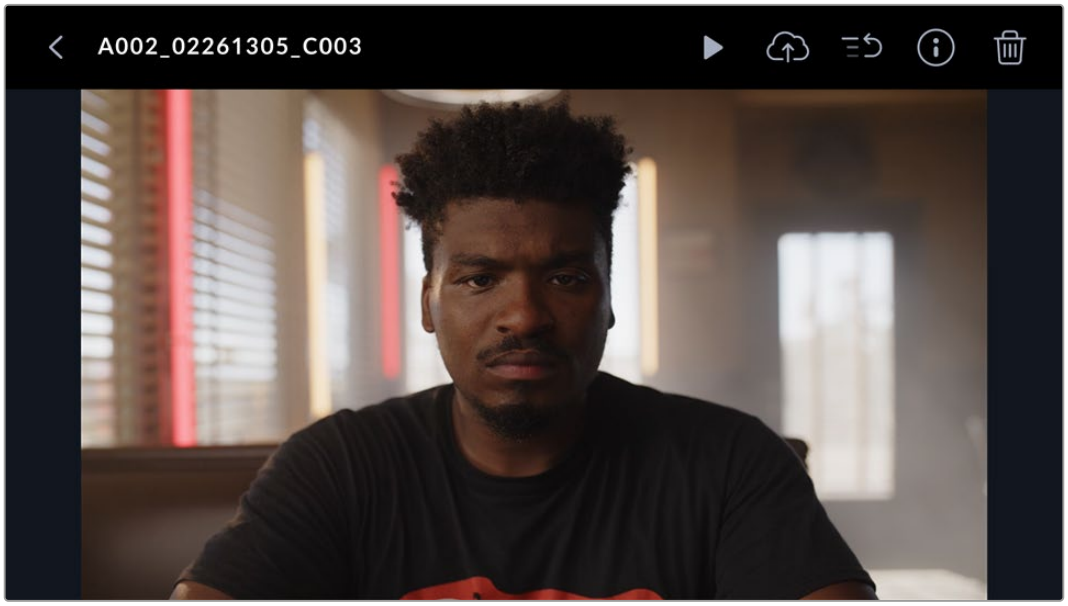
다음 섹션은 각 컨트롤의 사용 방법을 소개합니다.

재생

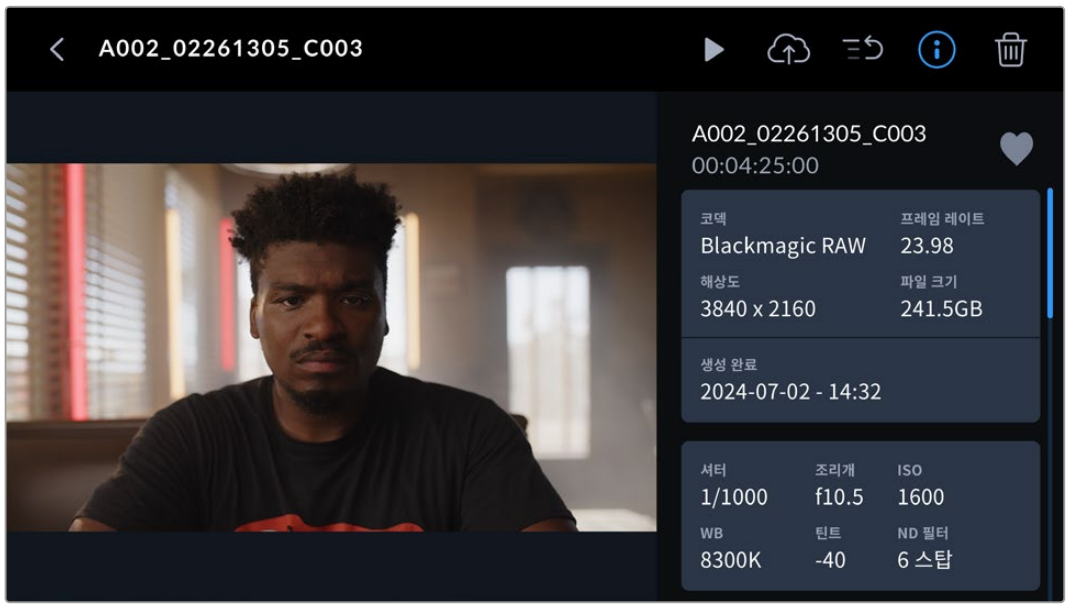
재생 컨트롤을 사용해 카메라의 저장 미디어에 녹화된 클립을 재생할 수 있습니다. 하나의 클립 또는 선택한 클립을 연속 재생하거나 특정 파라미터로 필터링한 클립 목록, 또는 연결된 미디어에 저장된 모든 클립을 연속으로 재생할 수도 있습니다.

단일 클립 재생

클립의 썸네일을 눌러 클립 뷰어로 들어가세요. 그러면 LCD에서 클립 썸네일이 확대되어 표시되며, 클립의 파일명과 함께 재생/업로드/우선순위 태깅/클립 정보/삭제 컨트롤이 나타납니다. 카메라의 터치스크린에서 왼쪽 또는 오른쪽으로 쓸어 넘기면 다른 클립을 선택할 수 있습니다.



클립의 메타데이터를 확인하려면 정보 아이콘을 누르세요. 그러면 메타데이터가 나타나며 위아래로 드래그하여 스크롤할 수 있습니다. 하트 모양의 아이콘은 클립의 메타데이터에 '굿 테이크' 태그를 추가합니다. 이는 카메라의 슬레이트 기능을 사용하여 굿 테이크를 표시하는 방법과 유사합니다.



재생 아이콘을 클릭해 선택한 클립을 재생하세요.

클립 재생이 시작되면 트랜스포트 터치 컨트롤을 사용하여 플레이헤드를 앞뒤로 스크롤 하거나 다른 클립으로 건너뛸 수 있으며, 정지 아이콘을 눌러 LCD를 라이브 녹화뷰로 돌릴 수 있습니다.

클립 이름위에 있는 클립 표시를 통해 나열된 전체 클립 중 현재 클립 번호를 알 수 있습니다. 주어진 예시는 전체 14개의 녹화 클립 중 클립 1을 표시합니다. 미디어 필터 세트가 있는 경우, 전체 클립 수에 반영됩니다. 괄호 안의 숫자는 카메라에 연결된 모든 미디어 카드 및 외장 디스크에 저장된 전체 클립 수를 나타냅니다.

브라우저로 돌아가려면 클립 이름 앞에 있는 돌아가기 화살표를 누르세요.

모든 클립 재생하기

브라우저에서 컨트롤 메뉴에 있는 재생 아이콘을 누르면 재생 가능한 모든 클립의 타임라인이 생성됩니다. 가장 최근에 녹화된 클립이 첫번째로 정렬되어 이를 확인할 수 있으며, 전체 타임라인에 걸쳐 재생할 수도 있습니다. 브라우저의 모든 클립이 동일한 포맷 및 프레임으로 녹화된 경우, 모든 클립이 재생됩니다.

클립 연속 재생하기

여러 개의 클립을 연속으로 재생하고 싶은 경우, 브라우저에서 그룹화 아이콘을 누르세요. 이 아이콘이 활성화된 상태에서 클립을 선택하여 누르세요. 그러면 동일한 포맷으로 녹화되어 함께 재생 가능한 클립들의 오른쪽 상단 모서리에 작은 재생 아이콘이 나타납니다. 이제 연속으로 재생하고 싶은 클립을 눌러 선택하면 됩니다.

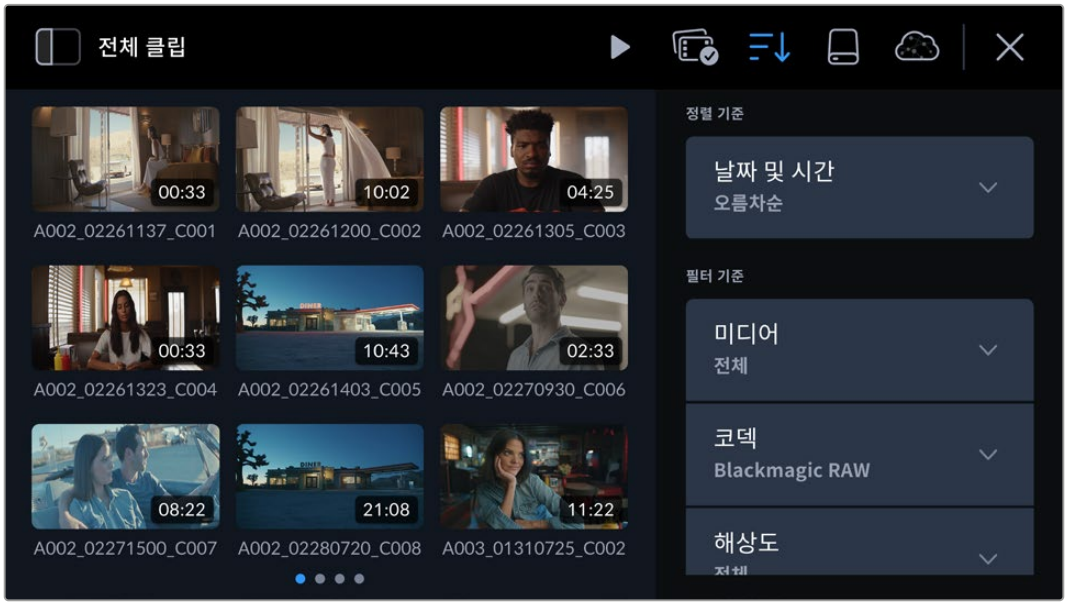
재생 아이콘을 누르면 카메라가 해당 클립들을 연속 재생하며, 연속 재생이 마치면 자동으로 정지합니다.

그룹 선택

그룹 선택 아이콘을 눌러 재생할 여러 클립을 한꺼번에 선택하거나, Blackmagic Cloud 프로젝트 또는 스토리지로 업로드할 클립들을 선택할 수 있습니다. 또한 삭제할 클립들을 한꺼번에 선택할 수 있습니다.

미디어 필터

미디어 라이브러리의 미디어 필터 아이콘을 눌러 필터 편집기를 여세요. 여기서는 카메라에 클립을 어떤 기준으로 정렬할지 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 특정 미디어 드라이브의 클립을 표시하거나, '업로드 상태'를 선택하여 Blackmagic Cloud에 업로드된 클립을 빠르게 확인할 수도 있습니다. 필터 터치 스크린 메뉴를 사용하여 위아래로 스크롤하고 원하는 필터 옵션을 선택하세요. 선택을 마치면 클립 필터 아이콘을 다시 눌러 메뉴를 닫으세요.



참고 하나의 클립만 재생하거나 검토하고 싶은 경우, 카메라의 '설정' 메뉴의 여섯 번째 페이지로 이동하여 재생 설정 기준으로 '단일 클립'을 선택하세요.

저장 공간

미디어 라이브러리의 저장 미디어 아이콘을 눌러 스토리지 포맷 페이지로 들어가세요. 이 페이지에서 카메라에 연결된 CFexpress 카드 및 SSD를 포맷할 수 있습니다. 미디어 포맷에 관한 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [저장 미디어] 부분을 참고하세요.

Blackmagic Cloud로 클립 업로드하기

Blackmagic Cloud는 사용자가 다른 사용자 그룹과 함께 협업하며 Davinci Resolve 프로젝트를 전 세계적으로 공유할 수 있는 협업 플랫폼입니다.

Blackmagic PYXIS에서 Blackmagic Cloud에 로그인하면, Davinci Resolve Cloud 프로젝트로 직접 녹화하거나 카메라의 미디어 풀에서 클립을 수동으로 선택해 업로드할 수 있습니다. 다른 방법으로는 클립을 Davinci Resolve Cloud 프로젝트에 동기화하지 않고 Blackmagic Cloud 개인 스토리지에 직접 업로드할 수도 있습니다.

카메라 '설정' 메뉴의 두 번째 페이지에서 프록시 파일만 또는 프록시 및 원본 파일 모두 업로드하는 설정 중 하나를 선택할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.

Blackmagic Cloud에 로그인하기

Blackmagic PYXIS에서 Blackmagic Cloud로 로그인하기 전에 카메라를 인터넷에 연결하세요.

이더넷을 통해 인터넷이 연결된 네트워크에 연결하거나 스마트폰을 Blackmagic PYXIS의 USB-C 포트에 연결하세요. 스마트폰을 사용해 연결할 경우, 휴대폰의 테더링 또는 핫스팟 기능을 활성화하세요. 인터넷에 연결되면 카메라의 터치스크린 상단에 있는 Blackmagic Cloud 아이콘이 파란색으로 변합니다.

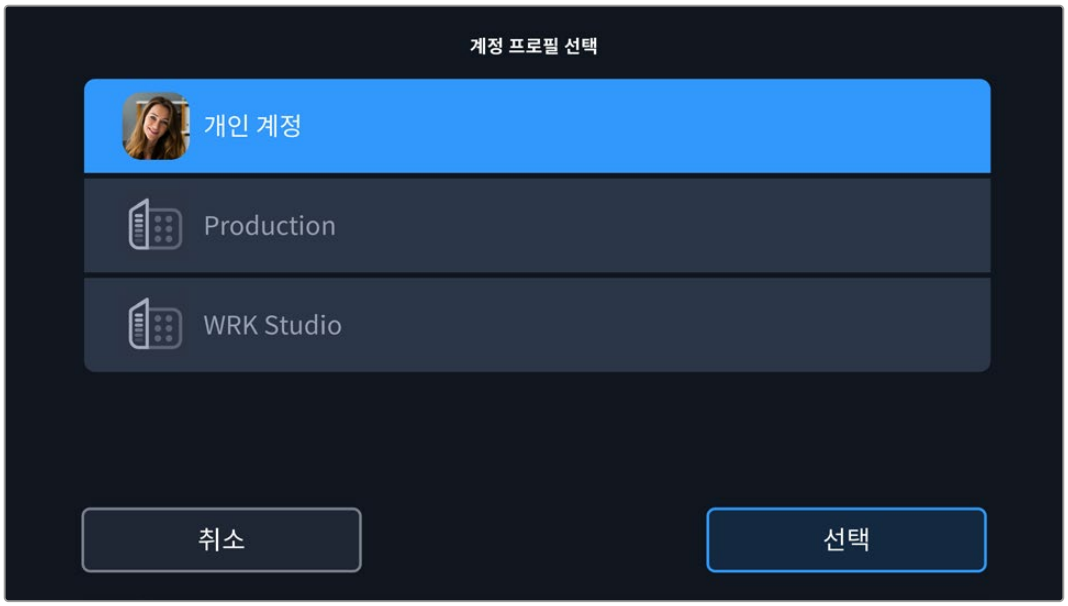
Blackmagic Cloud 계정에 로그인하기

1 컨트롤 메뉴에서 Blackmagic Cloud 아이콘을 누르세요.

2 스마트폰 카메라를 사용해 카메라의 터치스크린에 있는 QR 코드를 스캔한 다음 휴대폰에 나오는 지시에 따라 사용자의 Blackmagic Cloud 계정에 로그인하세요. 아니면 카메라의 터치스크린 화면에 나온 웹사이트를 방문해 8자리 코드를 입력하세요.

로그인 정보를 수동으로 입력하려면, '수동 로그인' 버튼을 클릭한 다음 터치스크린 키보드를 사용해 이메일 주소와 비밀번호를 입력하세요.

3 Blackmagic Cloud Organization을 이미 이용 중인 경우, 개인 계정으로 로그인하거나 목록에 있는 다른 기관 계정 프로필을 선택해 '선택' 버튼을 누르면 됩니다.



로그인하면 컨트롤 메뉴에 Blackmagic Cloud 아바타가 나타납니다. 아바타를 선택해 계정 정보를 확인하거나, 계정에서 로그아웃할 수 있습니다.

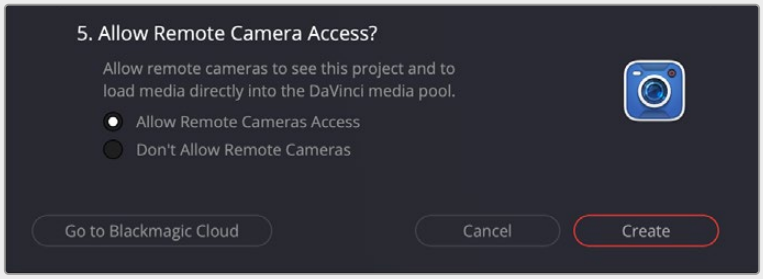
컨트롤 메뉴에 나타나는 계정 아바타

DaVinci Resolve에서 원격 카메라 접속 허용하기

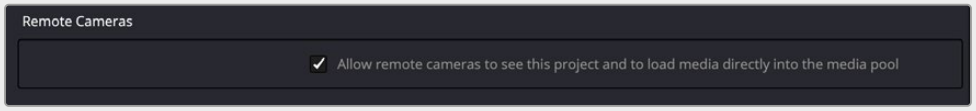
DaVinci Resolve 설정에서 원격 카메라 접속 기능을 허용할 경우, Blackmagic PYXIS에서 신규 또는 기존 Blackmagic Cloud 프로젝트로 클립을 업로드할 수 있습니다. 프로젝트 원격 접속 기능이 활성화되면 카메라의 Blackmagic Cloud 프로젝트 패널에 나타납니다.

새로운 프로젝트에 접속 허용하기

1. DaVinci Resolve를 실행하세요. ‘Project Manager’ 탭에서 ‘Cloud’ 탭을 선택한 다음, Blackmagic Cloud 로그인 정보를 입력하세요.
2. ‘Project Libraries’ 목록에서 Blackmagic Cloud 프로젝트 라이브러리를 선택한 다음 ‘New Project’를 클릭하세요.
3. 새 프로젝트 창에 프로젝트 세부 정보를 입력하세요. 새 프로젝트 창에서 ‘Allow Remote Cameras Access’를 활성화하세요.



클립을 기존 DaVinci Resolve Cloud 프로젝트에 업로드하려면, 프로젝트 설정을 열고, ‘Blackmagic Cloud’를 선택하세요. ‘Remote Cameras’ 설정에서 ‘Allow remote cameras to see this project and to load media directly into the media pool’ 옵션을 활성화하세요.



카메라를 인터넷에 연결한 다음 Blackmagic Cloud 계정에 로그인하면 카메라의 미디어 풀 사이드 바에 Blackmagic Cloud 프로젝트가 나타납니다.

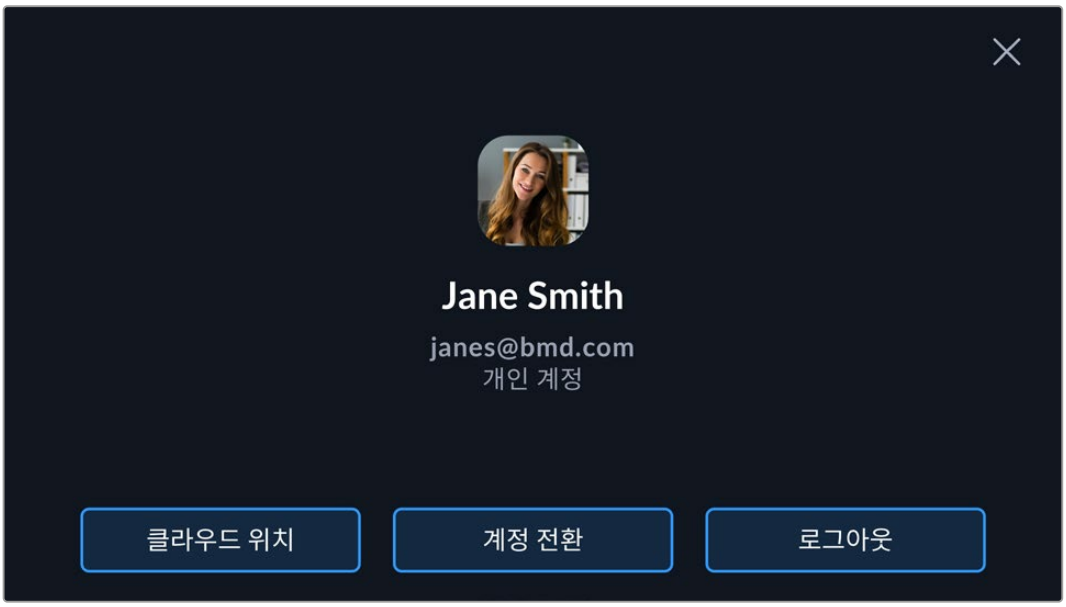
DaVinci Resolve Cloud 프로젝트에 관한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 사용자 설명서를 참고하세요. 해당 사용 설명서는 www.blackmagicdesign.com/kr/support/family/davinci-resolve-and-fusion에서 다운로드할 수 있습니다.

클라우드 위치 설정하기

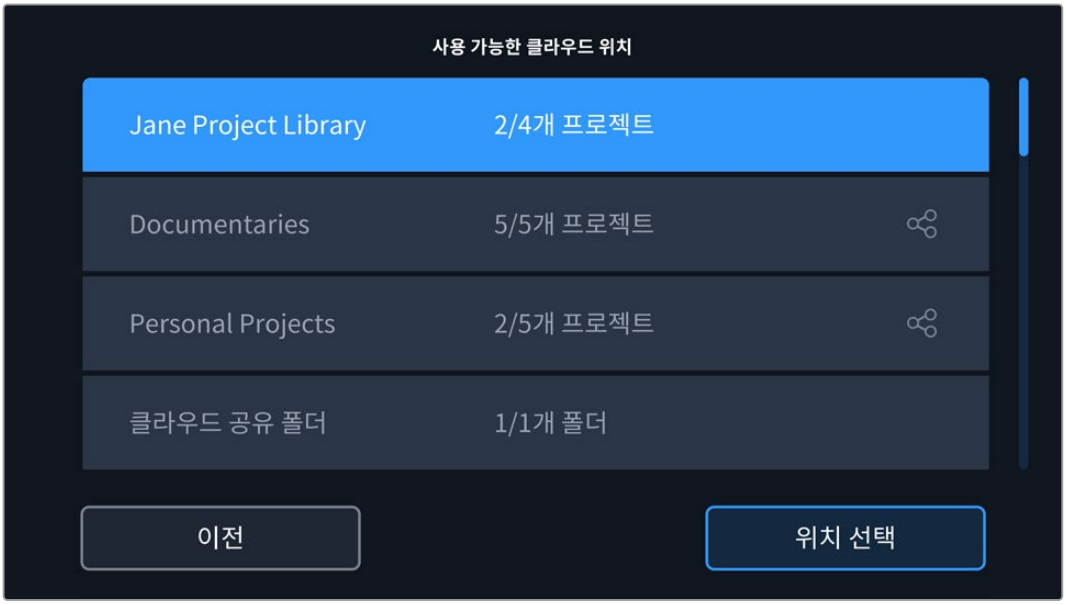
DaVinci Resolve Cloud 프로젝트와 카메라 클립을 녹화하고 업로드할 공유 폴더를 '클라우드 위치' 메뉴에서 선택합니다.

사용 가능한 클라우드 위치 설정하기

1 컨트롤 메뉴에서 아바타를 누르고 '클라우드 위치'를 누르세요.



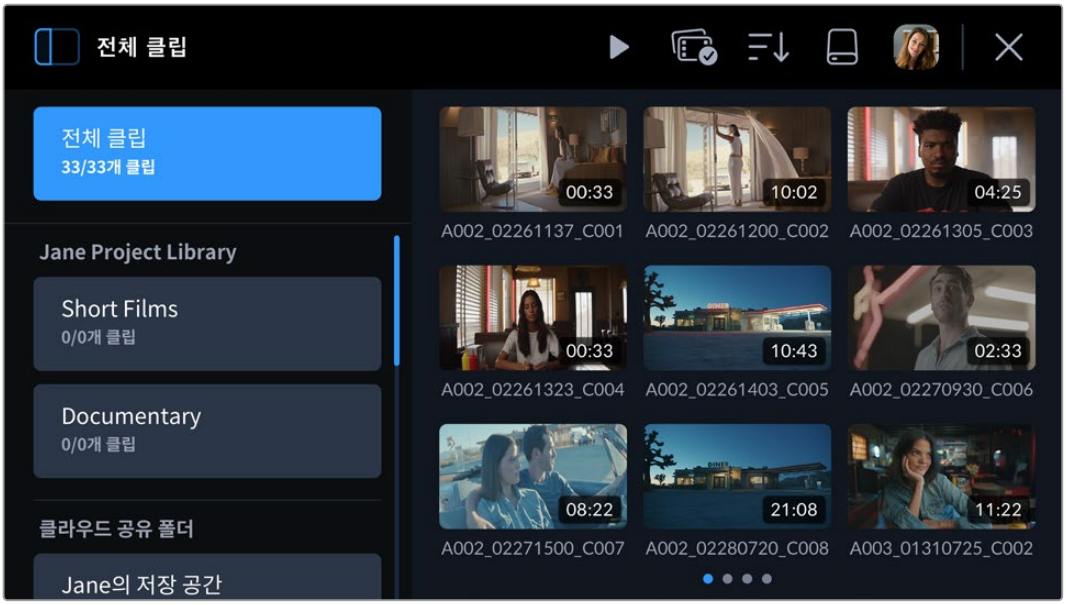
2 해당 목록에서 사용 가능한 클라우드 위치를 선택한 다음, '위치 선택'을 누르세요.



3 프로젝트 라이브러리 목록에서 프로젝트 옆에 있는 눈 모양 아이콘을 눌러 이를 표시하거나 숨길 수 있습니다. 라이브러리에 있는 모든 프로젝트를 숨기려면 '모두 숨기기'를 누르세요. 프로젝트 선택을 완료한 다음 '이전' 버튼을 누르세요.

Blackmagic Cloud 프로젝트 패널

터치스크린 좌측 상단에 있는 사이드바 아이콘을 누르면 Blackmagic Cloud 프로젝트 패널이 나타납니다.



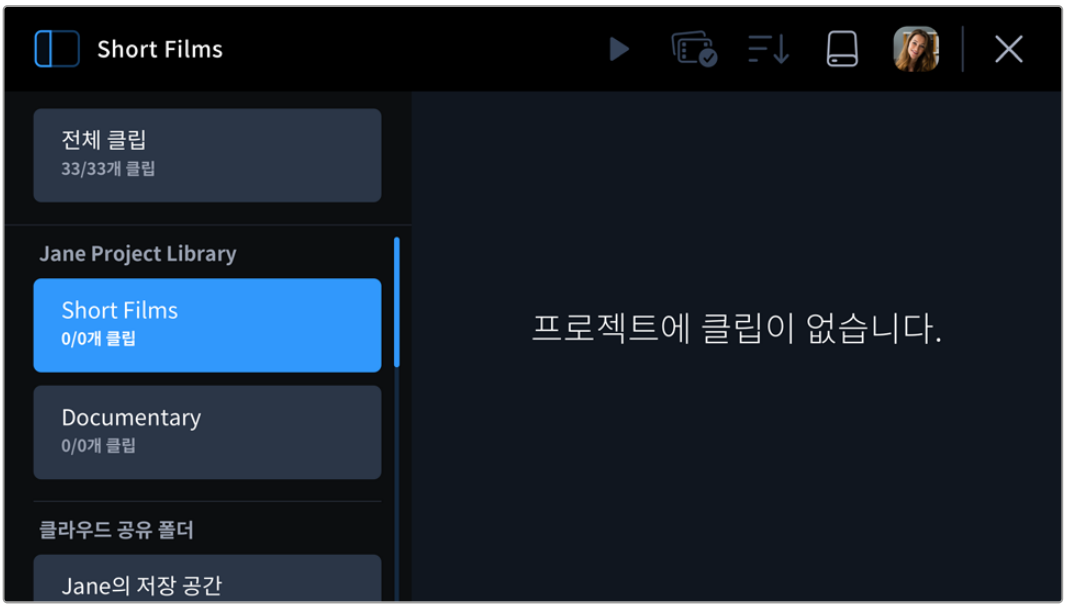
Blackmagic Cloud 계정에 로그인하면 뷰어 좌측의 'Blackmagic Cloud' 섹션에서 클립을 업로드할 수 있는 프로젝트 목록이 나타납니다.

Blackmagic Cloud 프로젝트에 클립 업로드하기

Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택하면 카메라 미디어에 클립을 녹화하는 것과 동일한 방식으로 프록시 파일이나 프록시 및 원본 파일 모두를 업로드할 수 있습니다. 프로젝트 패널에서 프로젝트를 선택하면 카메라 녹화가 끝나자마자 클립이 바로 업로드됩니다. 카메라가 인터넷에 연결되어 있고 Blackmagic Cloud 계정에 로그인되어 있다면, 클립을 녹화하는 동안 업로드 작업이 시스템 뒷단에서 진행됩니다.

Blackmagic Cloud 프로젝트에 업로드하기

1 원하는 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택하세요.



2 카메라 터치스크린 우측 상단의 'x' 표시를 누르거나 카메라의 REC 버튼을 누르면 미디어 풀 화면이 닫히고 헤드업 디스플레이로 되돌아갑니다.

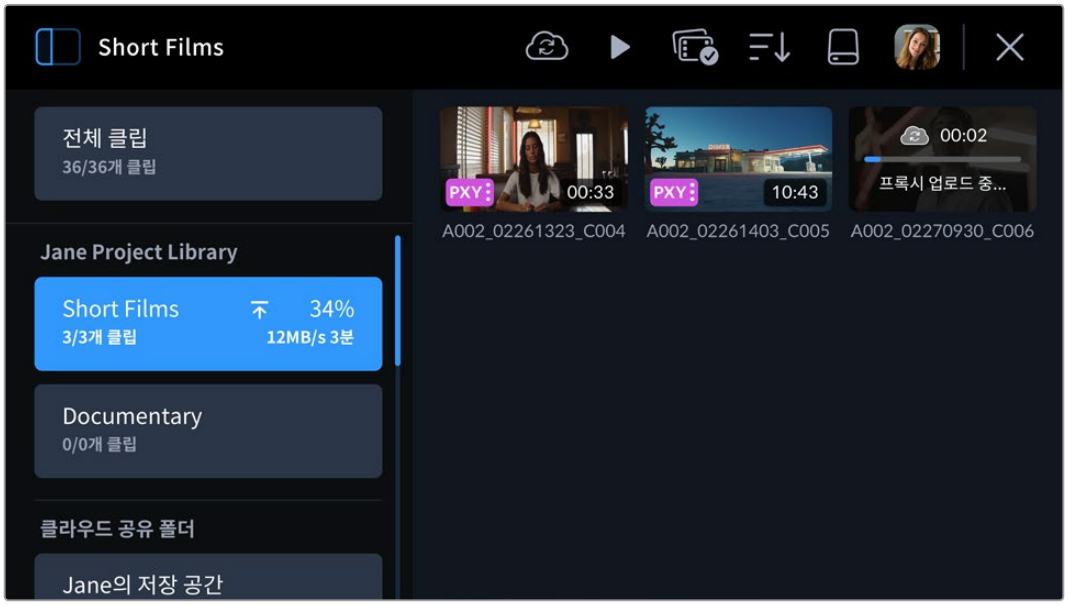
3 카메라의 헤드업 디스플레이에 선택한 Blackmagic Cloud 프로젝트 이름이 나타납니다. 다음번 클립 녹화 시 카메라가 자동으로 선택한 클라우드 프로젝트에 미디어 파일을 업로드하기 시작합니다.

카메라 인터넷 연결에 문제가 발생할 경우, 프로젝트 이름이 회색으로 바뀌며 업로드가 중단됩니다. 인터넷 연결이 복구되면 카메라가 자동으로 업로드 작업을 다시 시작합니다.

녹화를 마치면 카메라의 저장 미디어 표시를 눌러 미디어 풀을 열고 현재 클립 업로드 상태를 확인하세요.

휴대폰이나 이더넷 어댑터 연결을 분리하더라도 Blackmagic Cloud 아바타가 컨트롤 메뉴에 그대로 남아 있으며 로그인 상태도 유지됩니다. 이를 통해 휴대폰 또는 네트워크에 다시 연결되자마자 프로젝트 업로드 큐에 남아 있는 모든 녹화 영상의 업로드가 재개됩니다. 카메라에서 즉시 인터넷 연결 복구를 시도하고 업로드 큐에 남아 있는 모든 업로드 작업을 재개합니다.

이는 프로젝트에 영상을 바로 녹화하는 옵션을 선택할 경우, 인터넷 연결이 고르지 못한 곳에서 촬영하더라도 업로드 작업이 자동으로 다시 시작되기 때문에 인터넷 연결을 걱정할 필요가 없다는 사실을 의미하기도 합니다. 예를 들면, 인터넷 연결이나 무선 신호가 없는 장소에서 클립을 녹화한 다음 인터넷 연결이 되는 곳으로 이동하거나 유선 인터넷을 연결해 프록시 파일을 신속하게 업로드할 수 있습니다.



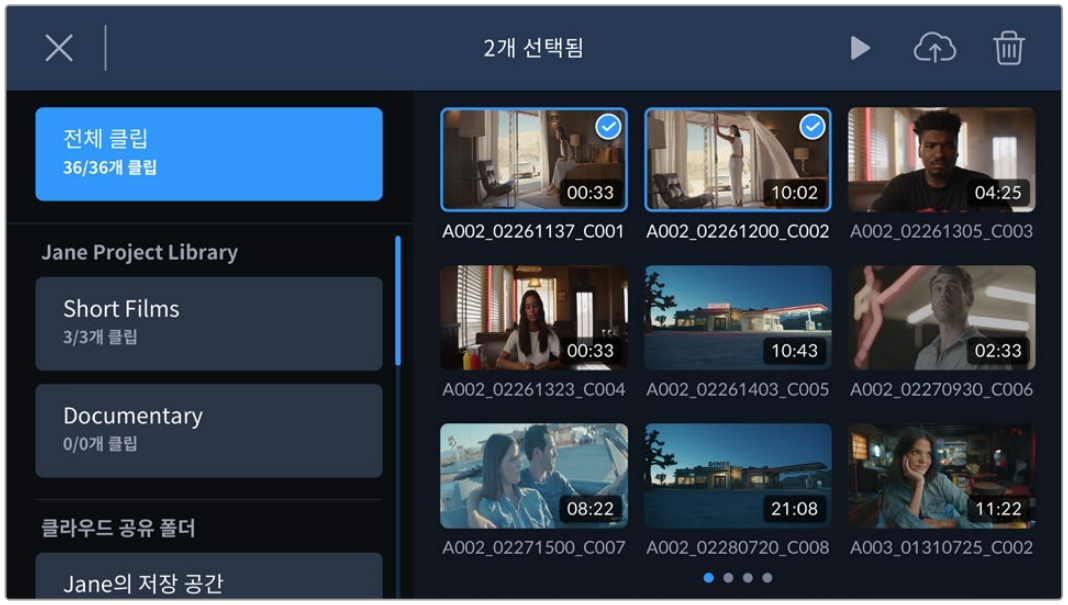
정보 프록시 파일 또는 프록시 및 원본 파일을 모두 업로드할 수 있는 카메라 설정 방법에 대한 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

클립을 프로젝트로 선택적 업로드하기

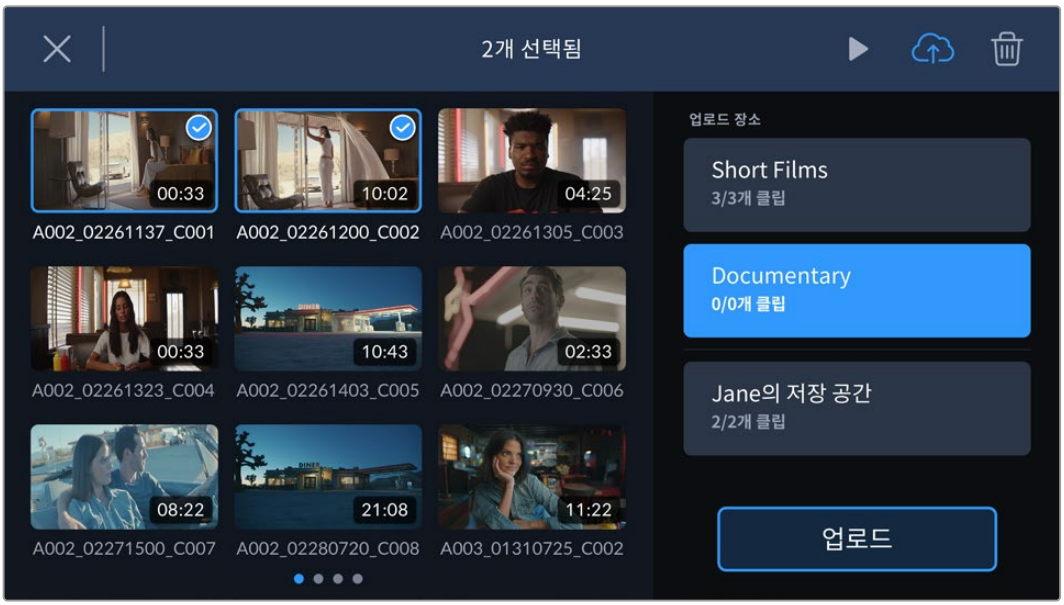
다른 방법으로는 촬영을 마칠 때까지 프로젝트에 업로드되지 않도록 선택한 다음, 클립 하나만 프로젝트에 업로드하거나 개인 스토리지를 포함한 한 개 이상의 프로젝트에 여러 클립을 동시에 업로드할 수도 있습니다. 그룹 선택 도구를 사용하여 여러 개의 클립을 선택한 다음 한 개 이상의 저장 장소로 동시에 업로드할 수 있습니다.

Blackmagic Cloud 프로젝트에 녹화 클립 업로드하기

1. Blackmagic Cloud 계정에 로그인하세요.
2. 사이드바 아이콘을 누른 다음 '전체 클립'을 선택하세요.
3. 컨트롤 메뉴에서 그룹 선택 아이콘을 클릭한 다음 업로드하려는 클립을 선택하세요.



4 클라우드 업로드 아이콘을 클릭하세요. 클립을 업로드하려는 프로젝트 이름을 눌러 원하는 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택하세요.



5 '업로드' 버튼을 누르세요.

원본 업로드

카메라의 '설정' 메뉴에서 '프록시' 옵션을 선택하여 클립을 Blackmagic Cloud 프로젝트에 업로드할 경우에도 클립의 메타데이터 뷰를 사용해 원본 클립을 업로드할 수 있습니다. 예를 들어, 압축률이 낮은 Blackmagic RAW 포맷으로 고해상도 영상을 녹화해 파일 크기가 커지는 경우에 사용하기 좋습니다. 업로드에 사용되는 휴대폰 데이터를 절약하기 위해 프록시 파일만 업로드한 다음 필요에 따라 특정 원본 클립을 나중에 업로드할 수 있습니다.

원본 클립 업로드하기

1 프로젝트 패널에서 Blackmagic Cloud 프로젝트를 선택한 다음 클립을 눌러 재생 뷰어에서 파일이 열리도록 하세요.

2 컨트롤 메뉴에서 '정보' 아이콘을 누르면 클립 메타데이터가 나타납니다.

3 메타데이터 창에서 클립의 원본 파일과 관련된 메타데이터 정보가 나오는 지점으로 스크롤하세요. ‘원본 업로드’ 버튼을 누르세요.

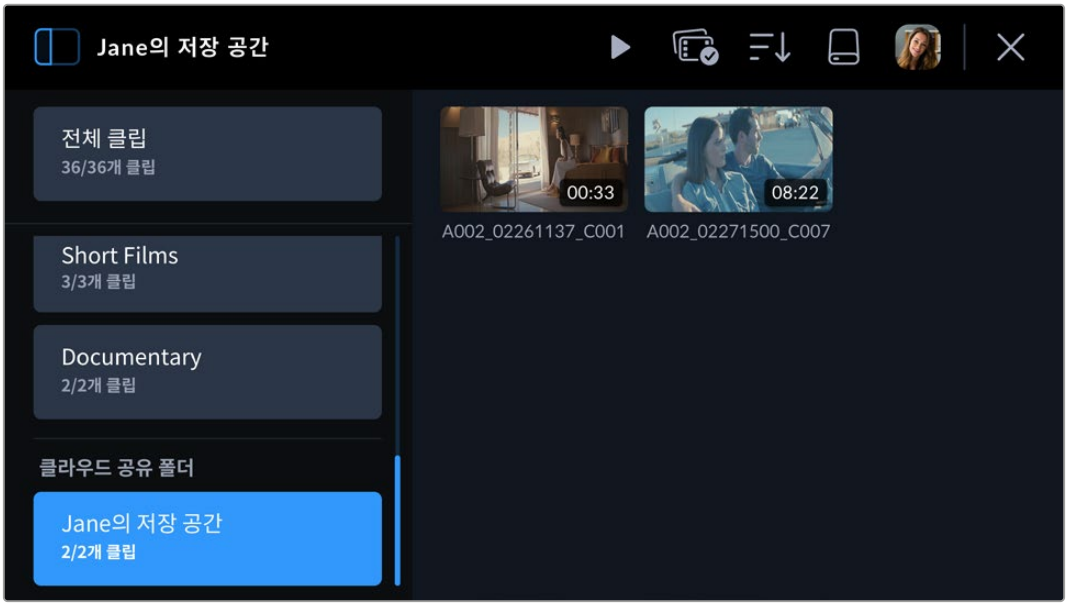
Blackmagic Cloud 스토리지로 업로드하기

사용자의 개인 Blackmagic Cloud 스토리지로 직접 클립을 업로드하도록 선택할 수 있습니다. 이는 클립을 업로드하고 백업하되, 특정 DaVinci Resolve 프로젝트를 제외할 때 유용하게 사용할 수 있습니다. 컴퓨터를 사용하여 Blackmagic Cloud 계정에 로그인해 클라우드 스토리지에 접속한 다음 메뉴에서 ‘클라우드 스토리지’를 선택하세요.

Blackmagic Cloud 스토리지로 클립 업로드하기

1 Blackmagic Cloud 프로젝트 패널의 좌측 상단에 있는 사이드바 아이콘을 누르세요.

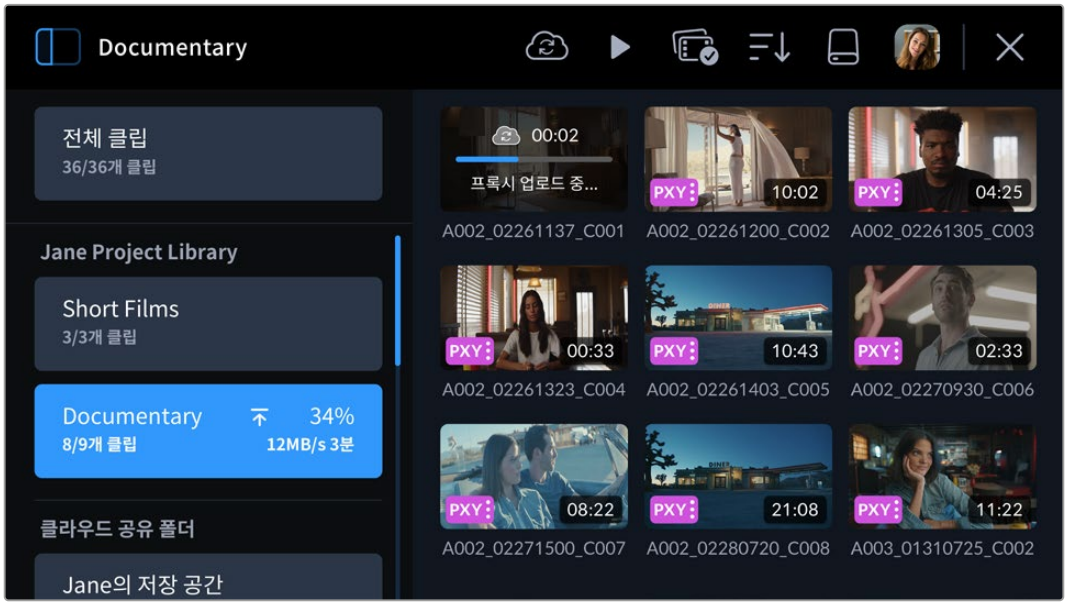
2 프로젝트 목록 끝부분까지 스크롤한 다음 원하는 클라우드 스토리지를 선택하세요. Blackmagic Cloud 사용자 이름 뒤에 ‘~의 저장 공간’이 합쳐진 방식으로 이름이 표시됩니다.



3 Blackmagic Cloud 개인 스토리지를 눌러 선택하세요.

클립 업로드 상태 표시

Blackmagic Cloud 프로젝트에 클립을 업로드할 경우, Blackmagic Cloud 프로젝트 패널에서 프로젝트를 선택해 업로드 상태를 확인할 수 있습니다.



클라우드 프로젝트 이름 옆에 클립 수, 업로드 진행률, 업로드 속도, 예상 완료 시간 등의 전반적인 업로드 상태가 표시됩니다.

다음과 같이 각 클립의 업로드 상태가 클립 썸네일에 표시됩니다.

PXY	클립의 프록시 파일이 성공적으로 업로드된 경우
PXY HQ	프록시 및 원본 파일 모두 업로드된 경우

미디어 풀 닫기

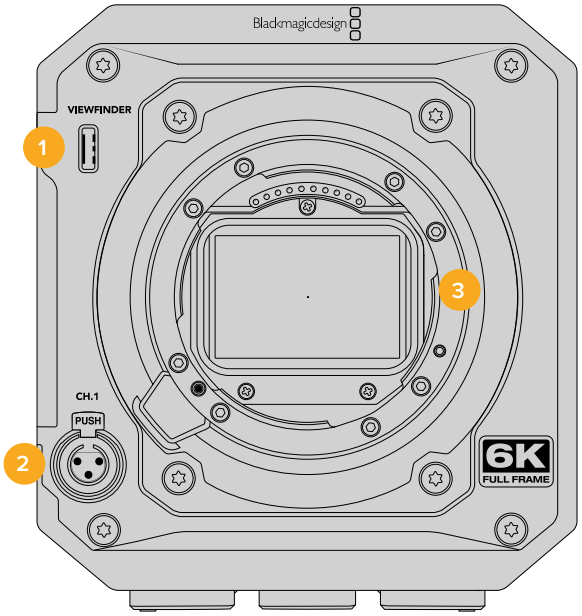
미디어 풀 사용을 마치고 카메라 LCD의 실시간 녹화 뷰로 돌아가고자 할 경우, 메뉴 컨트롤 우측 상단의 'X' 아이콘을 누르세요.

Blackmagic PYXIS 개요

이 섹션에는 Blackmagic PYXIS의 모든 단자와 버튼에 대한 세부 정보가 포함되어 있습니다.

카메라 전면부

카메라 전면 패널에는 렌즈 마운트와 마이크 연결용 미니 XLR 오디오 입력, URSA Cine EVF 또는 Blackmagic PYXIS Monitor 연결용 USB 포트가 탑재되어 있습니다.



1 뷰파인더 USB-C 커넥터

USB-C 포트를 통해 Blackmagic PYXIS Monitor 및 Blackmagic URSA Cine EVF에 전원 및 HD 비디오를 전송합니다. 더 자세한 정보는 [Blackmagic PYXIS Monitor] 또는 [Blackmagic URSA Cine EVF] 부분을 참고하세요.

2 미니 XLR 오디오 입력

Blackmagic PYXIS에는 외부 균형 오디오를 위한 미니 XLR 오디오 입력이 탑재되어 있습니다. XLR to Mini XLR 어댑터 케이블을 사용하여 표준 XLR 마이크를 카메라에 연결할 수 있습니다.

오디오 입력을 통해 팬텀 파워가 지원되어 자체 전원 공급이 되지 않는 전문가용 마이크를 연결할 수 있습니다. 팬텀 파워 활성화에 관한 자세한 정보는 [설정] 부분의 '오디오 설정' 부분을 참고하세요.

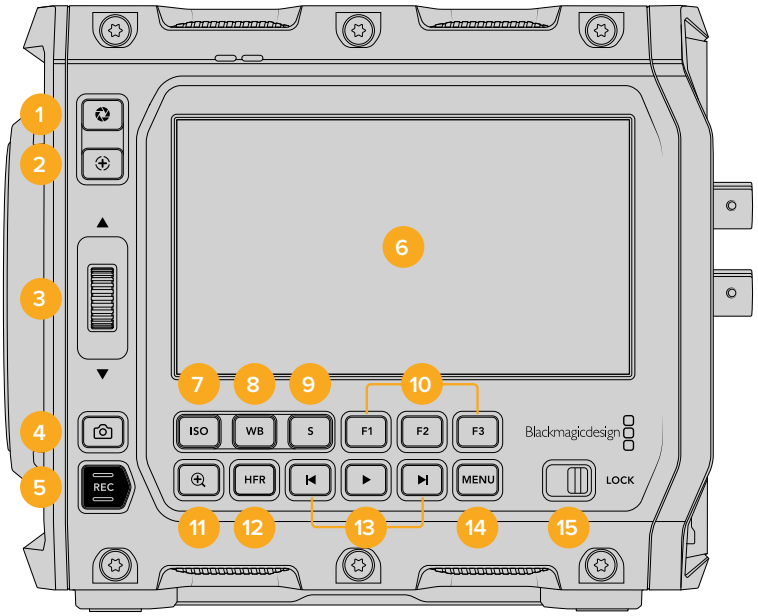
또한, XLR 입력은 외부 소스에서 SMPTE 규격 타임코드를 인식합니다. 프레임 레이트가 매칭되는 외부 타임코드를 이 단자에 연결하면 카메라가 수신 타임코드에 자동으로 동기화됩니다. 타임코드가 자동으로 감지되어 비디오 파일에 타임코드 메타데이터로 임베딩됩니다.

3 렌즈 마운트

Blackmagic PYXIS는 L-마운트 및 EF/PL 렌즈 마운트와 함께 제공됩니다. 렌즈를 카메라에 마운팅하는 방법에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [시작하기] 부분을 참고하세요.

카메라 - 좌측

Blackmagic PYXIS의 좌측 패널에는 LCD 터치스크린과 컨트롤 패널이 탑재되어 있습니다.



1 조리개 버튼

조리개 버튼을 누르면 촬영하는 숏의 하이라이트와 섀도우를 기반으로 한 평균 노출값이 적용됩니다. 설정 휠을 위/아래로 움직이거나, 터치스크린 화면에서 '조리개'를 탭하고 조리개 슬라이더를 움직여 렌즈 조리개를 수동으로 조절할 수 있습니다.

2 초점 버튼

카메라에 자동 초점이 지원되는 호환 렌즈를 사용하는 경우, 초점 버튼을 한 번 누르면 자동 초점 기능이 실행됩니다. 이미지 중심 부분에 초점을 맞추도록 기본 설정되어 있지만, LCD 화면에서 원하는 부분을 탭하여 거기에 초점을 맞출 수 있습니다. 초점 버튼을 두 번 누르면 화면 중심의 초점이 다시 설정됩니다.

참고 대부분의 렌즈가 전자식 초점 조절 기능을 지원하지만 일부 렌즈는 수동 또는 자동 초점 모드로 설정할 수 있다는 점을 기억하세요. 이러한 경우에는 사용하는 렌즈에 자동 초점 모드 기능이 설정되어 있는지 확인해야 합니다.

3 설정 휠

설정 휠을 사용해 카메라에 장착된 호환 렌즈의 조리개를 조절할 수 있습니다. 터치스크린이 사용자를 향하도록 잡고 설정 휠을 위쪽으로 돌리면 조리개가 닫히고, 아래쪽으로 돌리면 조리개가 열립니다. 설정 휠은 또한 화이트 밸런스와 셔터 앵글, ISO 설정을 조절하는 데 사용할 수도 있습니다. 카메라 측면에서 원하는 버튼을 누른 다음, 설정 휠을 사용하여 원하는 기능을 선택하세요. 원하는 기능을 선택한 뒤, 설정 휠을 누르면 선택 메뉴가 사라집니다.

설정 휠과 '+' 돋보기가 표시된 포커스 줌 버튼을 함께 사용해 LCD 터치스크린 또는 PYXIS Monitor 옵션이나 URSA Cine EVF 옵션에서 확대 정도를 조절할 수 있습니다. 설정 휠을 눌러 관심 영역을 선택할 수 있습니다.

4 스틸 버튼

스틸 버튼을 눌러 카메라가 대기, 녹화 또는 재생 모드에 있을 때 한 개의 Blackmagic RAW 프레임을 캡처할 수 있습니다. 터치스크린 화면 오른쪽 상단 모서리에 카메라 아이콘이 나타나 스틸 화면이 성공적으로 캡처되었음을 알려줍니다.

이미지 파일은 현재 녹화 중인 미디어의 루트 디렉터리 내 'Stills' 폴더에 저장됩니다. 스틸 이름은 비디오 클립의 파일명 표준 방식을 따르지만, 파일명 마지막 4자리는 스틸 번호를 나타냅니다.

5 녹화 버튼

REC라고 표시된 녹화 버튼은 Blackmagic PYXIS의 좌측면에 탑재되어 있습니다. 녹화 버튼으로 녹화를 시작 및 중지할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

6 터치스크린 화면

카메라의 LCD 터치스크린을 두드리고 밀어 넘겨 설정, 자동 초점 기능, 녹화 시작/정지, 녹화 중 클립 모니터링, 클립 재생 등을 조절할 수 있습니다. 또한, 터치스크린에서 미디어 풀에 접속해 미디어를 관리하고 슬레이트에 노트를 입력할 수 있습니다.

7 ISO 버튼

ISO 버튼을 누른 다음 설정 휠을 돌리면 카메라의 ISO 설정을 조절할 수 있습니다. ISO 설정은 100에서 25,600까지 가능하며, 1/3 스탑씩 증가합니다.

8 화이트 밸런스

화이트 밸런스 버튼을 누른 다음, 설정 휠을 돌려 카메라의 화이트 밸런스를 조절하세요. WB 버튼을 3초간 누르면 자동 화이트 밸런스 화면에 빠르게 접속할 수 있습니다. 이미지 중심에 나타나는 흰색 오버레이 상자를 사용하여 자동 화이트 밸런스 기능을 사용합니다. 자세한 정보는 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

9 셔터

셔터 앵글 또는 셔터 스피드를 변경하려면 셔터 버튼을 누른 다음, 설정 휠을 돌리세요. 터치스크린 화면에는 플리커 현상이 없는 셔터 옵션을 최대 3개까지 제공합니다.

10 기능 버튼

카메라의 '설정' 메뉴에서 자주 사용하는 카메라 기능을 카메라 기능 버튼에 지정할 수 있습니다. 기본 설정에 의해 F1 버튼에는 '폴스 컬러' 기능이, F2 버튼에는 'LUT 디스플레이', F3 버튼에는 '프레임 가이드' 기능이 지정되어 있습니다.

11 포커스 줌 버튼

'+' 돋보기 아이콘의 포커스 줌 버튼을 누르면 1:1 픽셀 크기로 확대한 화면에서 초점을 조절할 수 있습니다. 화면을 확대할 때, 확대/축소 정도를 조절하기 위해 터치스크린에서 '손가락 확대/축소' 기능을 사용하거나 스크린에서 터치 후 드래그하여 이미지의 다른 부분을 확인할 수 있습니다. 자세한 정보는 [터치스크린 제어] 부분의 '손가락 확대/축소' 부분을 참고하세요.

포커스 줌 기능을 활성화하고 URSA Cine EVF 옵션을 사용할 경우, 설정 휠을 눌러 줌 레벨을 조절하고 설정 휠을 눌러 관심 영역을 선택할 수 있습니다. 화면을 원래 크기로 되돌리려면 포커스 줌 버튼을 다시 누르세요.

12 HFR 버튼

HFR 버튼을 눌러 오프스피드 프레임 레이트 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 이 기능을 사용하기 위해서는 프레임 레이트 메뉴의 '오프스피드 프레임 레이트' 항목에서 원하는 값을 간단히 선택하면 됩니다. 오프스피드 프레임 레이트 설정이 완료되면, HFR 버튼을 눌러 설정된 오프스피드 프레임 레이트와 프로젝트 프레임 레이트 간을 전환할 수 있습니다. 해당 설정은 녹화가 정지된 상황에서만 조절할 수 있다는 것을 기억하세요.

프로젝트 프레임 레이트와 오프스피드 프레임 레이트에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

13 재생 제어 버튼

재생 제어 버튼을 사용해 재생 시작/정지, 건너뛰기/뒤로 가기 등의 기능을 사용할 수 있습니다. EF 렌즈를 사용할 경우, 건너뛰기/뒤로 가기 버튼을 사용해 조리개를 열거나 닫을 수 있습니다. 재생 제어 버튼 사용에 대한 자세한 정보는 [재생] 부분을 참고하세요.

14 메뉴 버튼

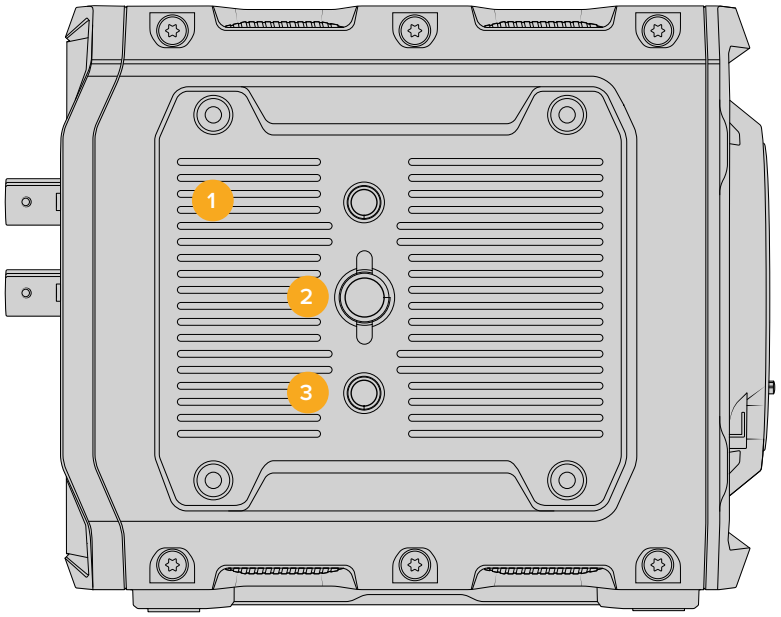
메뉴 버튼을 누르면 설정 대시보드가 나타납니다. 메뉴 설정에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.

15 잠금 스위치

잠금 스위치를 오른쪽으로 이동시켜 카메라 LCD 터치스크린을 잠그거나 왼쪽으로 이동시켜 잠금을 해제할 수 있습니다. 터치스크린을 잠그면 의도치 않게 설정이 변경되거나 스트리밍이 중단되는 사고를 방지할 수 있습니다. 터치스크린이 잠긴 경우, 카메라의 실제 제어 버튼은 활성화된 상태로 유지됩니다.

카메라 - 우측

Blackmagic PYXIS 우측면에는 교체 가능한 사이드 플레이트가 탑재되어 있어 다양한 액세서리를 장착할 수 있습니다. 카메라 본체에는 표준 사이드 플레이트가 장착되어 있으며, 제품과 함께 SSD 사이드 플레이트도 제공됩니다. 사이드 플레이트 변경과 관련된 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [사이드 플레이트 변경하기] 부분을 참고하세요.



1 사이드 플레이트

Blackmagic PYXIS의 표준 사이드 플레이트에는 3/8 및 1/4인치 마운팅 포인트가 탑재되어 있습니다.

2 3/8인치 마운팅 포인트

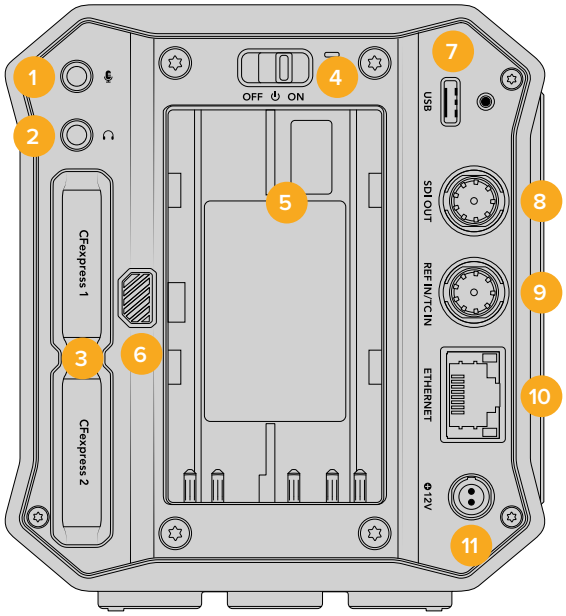
액세서리 연결을 위한 3/8인치 마운팅 포인트

3 1/4인치 마운팅 포인트

액세서리 연결을 위한 두 개의 1/4인치 마운팅 포인트

뒷면 패널

카메라의 뒷면 패널에는 전원 스위치와 전원 커넥터, 배터리 슬롯, CFexpress 카드 슬롯뿐 아니라 SDI 출력, 레퍼런스, USB, 이더넷, 헤드폰, 마이크 입력을 위한 커넥터 또한 탑재되어 있습니다.



1 3.5mm 마이크 입력

카메라의 3.5mm 스테레오 단자에 마이크를 연결하세요. 마이크 레벨과 라인 레벨 오디오가 지원됩니다. 마이크 레벨 오디오는 라인 레벨 오디오보다 소리가 낮기 때문에 카메라에 마이크를 연결한 상태에서 라인 레벨을 선택하면 오디오 레벨이 너무 낮아집니다.

마이크 입력은 또한 외부 소스의 왼쪽 채널에서 SMPTE 규격 LTC 타임코드를 인식합니다. 유효한 타임코드는 자동으로 감지되어 비디오 파일에 타임코드 메타데이터로 임베드됩니다. 타임코드를 오디오 트랙에 포함시켜 녹화하지 않을 경우에는 특히 라인 레벨 출력을 통한 LTC 타임코드 전송을 권장합니다.

2 헤드폰 입력

영상 촬영 또는 클립 재생 시, 헤드폰을 3.5mm 스테레오 헤드폰 잭에 연결하여 오디오를 모니터링할 수 있습니다. 헤드폰을 연결하면 스피커 출력은 음소거 상태가 됩니다.

3 CFexpress 카드 슬롯

녹화 및 재생을 위해 CFexpress Type B 카드를 슬롯에 삽입하세요. 자세한 정보는 [CFexpress 카드] 부분을 참고하세요.

4 전원 스위치

카메라를 켜기 위한 전원 스위치입니다. 이 스위치를 오른쪽으로 움직이면 카메라에 전원이 들어오고, 왼쪽으로 움직이면 카메라가 꺼집니다.

5 배터리 슬롯

이 배터리 슬롯에 맞는 BP-U 옵션 배터리를 사용해 Blackmagic PYXIS에 전원을 공급할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [배터리 장착하기] 부분을 참고하세요.

6 배터리 분리 버튼

카메라에서 배터리를 분리하려면 배터리 분리 버튼을 누른 채 배터리를 밀어 슬롯에서 분리하세요.

7 USB-C

카메라 뒷면에 있는 USB-C 포트에 외장 USB 플래시 디스크를 연결해 영상을 직접 녹화하거나, 휴대폰을 연결하여 모바일 데이터를 통해 카메라를 인터넷에 연결하세요. Blackmagic PYXIS 12K에서는 이 포트를 사용해 PYXIS Monitor나 URSA Cine EVF를 연결할 수도 있습니다.

카메라 내부 소프트웨어를 업데이트하려면 USB-C 포트를 통해 카메라를 컴퓨터에 연결하여 카메라 업데이트 프로그램을 실행하세요.

8 12G-SDI 출력

12G-SDI 출력을 사용해 SDI 모니터 또는 HyperDeck 디스크 레코더 같은 전문가용 SDI 영상 장비를 연결할 수 있습니다. 12G SDI 출력은 최대 60fps의 HD/UHD 비디오를 지원합니다.

9 레퍼런스/타임코드 입력

이 입력 신호를 자동으로 인식해 타임코드 입력 신호나 레퍼런스 입력 신호로 전환합니다. 레퍼런스 입력을 REF IN/TC IN이라고 표시된 BNC 입력에 연결하여 Blackmagic PYXIS를 Tri-level과 같은 일반 레퍼런스 신호에 동기화할 수 있습니다. 해당 입력을 통해 레퍼런스 신호를 사용하려면 카메라 '설정' 메뉴의 세 번째 페이지에서 '레퍼런스 소스'를 반드시 '외부'로 설정하는 것을 잊지 마세요.

아니면 이 단자를 사용해 외부 타임코드 소스를 여러 대의 카메라에 동기화할 수도 있습니다. 또한 오디오와 영상을 따로 촬영하는 경우에도 외부 타임코드 소스를 동기화할 수 있습니다. 이를 통해 후반 제작 단계에서 오디오 및 영상 또는 여러 카메라에서 전송되는 영상을 손쉽게 동기화시킬 수 있습니다. 프레임 레이트가 매칭되는 외부 타임코드를 이 단자에 연결하면 카메라가 수신 타임코드에 자동으로 동기화됩니다. 외부 타임코드 신호가 잠기면 카메라의 터치스크린에 EXT 표시가 나타납니다. 케이블을 뽑을 경우, 타임코드가 멈추며 디스플레이 표시가 INT로 바뀌어 이제 카메라의 내부 타임코드 시간이 사용되고 있음을 알 수 있습니다.

10 이더넷 포트

Blackmagic PYXIS 6K는 1G 이더넷 포트를 탑재했으며, Blackmagic PYXIS 12K는 10G 연결을 지원하는 이더넷 포트를 탑재했습니다.

카메라의 이더넷 포트를 이용해 Blackmagic PYXIS를 네트워크에 연결하거나 또는 표준 CAT6 네트워크 케이블을 사용해 컴퓨터에 직접 연결할 수 있습니다. 카메라는 DHCP로 기본 설정되어 있어 네트워크에서 IP 주소를 카메라에 자동으로 지정합니다.

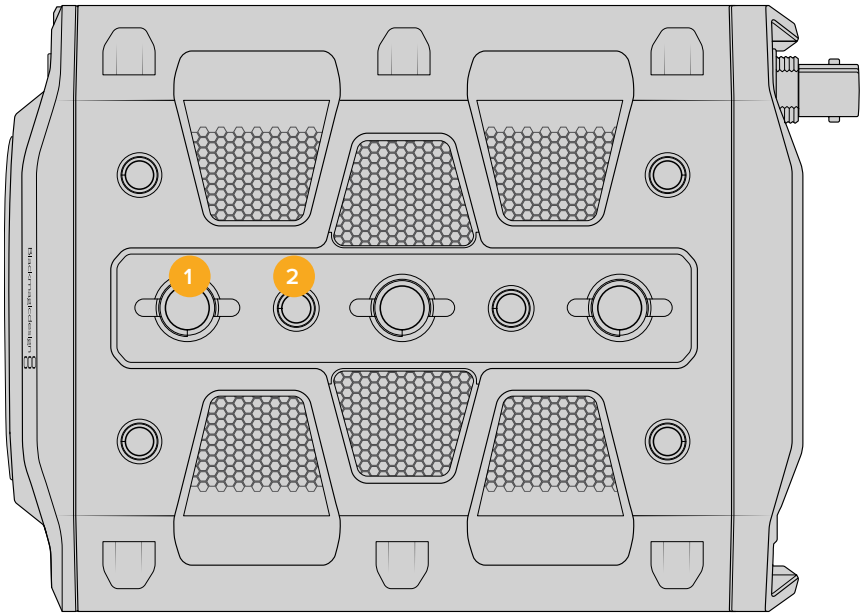
네트워크 연결이 완료되면 SMB 및 FTP를 사용해 카메라의 미디어 모듈의 파일에 접속하거나 웹 미디어 매니저를 사용해 파일에 접속할 수 있습니다. USB를 통해 카메라가 컴퓨터에 연결되어 있는 경우, 'Blackmagic Camera Setup' 유틸리티의 'Network Access' 부분에서 이 세 가지 옵션을 간편하게 활성화할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Camera Setup 사용하기] 부분을 참고하세요.

11 전원 입력

제품과 함께 제공된 전원 어댑터를 연결할 때는 플러그를 연결잭 윗부분에 있는 홈에 맞춰 꽂은 후 밀어 넣으면 단단히 고정됩니다. 전원을 연결 해제하려면 잠금 피복을 잡고 플러그를 당기세요.

카메라 상단

카메라 상단의 마운팅 포인트를 사용해 URSA Cine Handle 및 기타 액세서리를 장착할 수 있습니다.

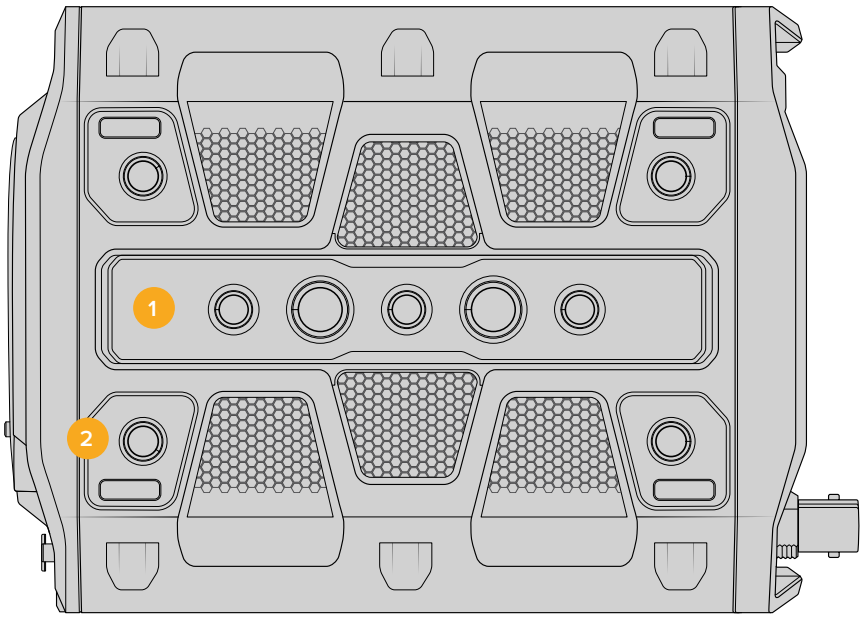


1 3 x 3/8" 마운팅 포인트

2 6 x 1/4" 마운팅 포인트

카메라 아랫면

카메라 아랫면에는 삼각대 헤드와 기타 액세서리를 장착할 수 있는 여러 가지의 마운팅 포인트가 탑재되어 있습니다.



1 5 x 3/8” 마운팅 포인트

2 4 x 1/4” 마운팅 포인트

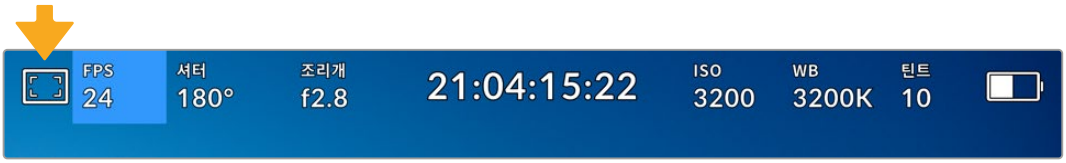
터치스크린 제어

카메라의 터치스크린은 빠르고 직관적인 운영을 위해 특별히 제작된 터치 및 동작 기반의 인터페이스를 탑재했습니다. LCD 터치스크린을 탭하거나 쓸어 넘기면 촬영 도중 원하는 카메라 기능에 신속하게 접속할 수 있습니다.

LCD 터치스크린을 통해 가장 많이 사용하는 카메라 설정 기능에 쉽게 접속할 수 있습니다.

LCD 모니터 옵션

LCD 터치스크린 좌측 상단에 있는 모니터 아이콘을 눌러 LCD 모니터링 설정에 접속할 수 있습니다. 이러한 설정을 통해 지브라, 포커스 어시스트, 프레임 가이드, 그리드, 안전 영역 가이드, 폴스 컬러 등 카메라에서 제공하는 모니터링 기능을 켜고 끌 수 있습니다. LCD 모니터링 옵션에 접속하면 LCD 터치스크린 하단에 해당 기능을 위한 메뉴 탭이 나타납니다.

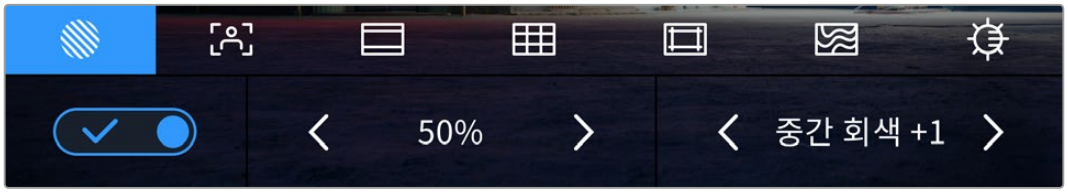


카메라의 LCD 터치스크린 좌측 상단에 있는 모니터 아이콘을 눌러 LCD 모니터링 옵션에 접속할 수 있습니다.

지브라

지브라 설정을 통해 LCD 터치스크린에 나타나는 지브라를 켜고 끌 수 있을 뿐 아니라 SDI 출력에 나타나는 지브라 레벨을 설정할 수 있습니다.

지브라 기능을 사용할 경우, 영상에서 설정된 노출 수준을 초과하는 부분에 대각선 줄무늬가 나타납니다. 예를 들어, 지브라를 100%로 설정하면 노출 과다 부분이 나타납니다. 고정된 조명을 사용하는 환경에서 최적의 노출값을 얻기 위해 사용하기 유용한 기능입니다.



LCD 모니터 옵션에 접속한 뒤, 지브라 아이콘을 눌러 지브라 설정을 조절할 수 있습니다.

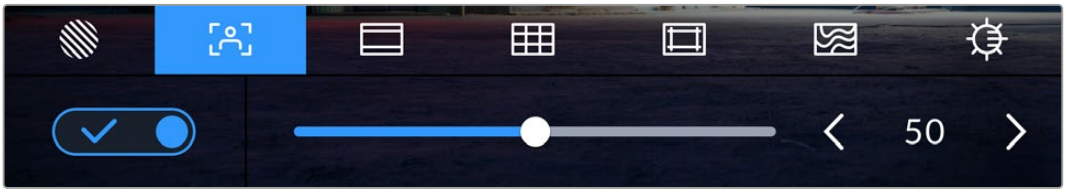
지브라 탭에서 화면 왼쪽 아래있는 스위치 아이콘을 선택하여 LCD 터치스크린의 지브라 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 좌/우 화살표를 사용해 지브라 백분율 값을 높이거나 낮출 수 있습니다. 두 번째 지브라 설정을 통해 '중간 회색' 지브라 영역을 켜고 끄거나 '중간 회색 +1' 스탑을 선택할 수 있습니다.

지브라 기능을 카메라의 SDI 출력에 적용하는 방법에 대한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

정보 약간 흐린 날 야외에서 촬영하는 등 다양한 조명 환경에서 촬영하는 경우, 지브라 레벨을 100 이하로 설정하면 과노출될 가능성이 있는 부분을 알 수 있습니다.

포커스 어시스트

포커스 어시스트 설정에서는 사용하는 카메라의 SDI 출력을 위한 포커스 어시스트 레벨을 설정할 수 있을 뿐만 아니라 LCD 터치스크린에 나타나는 포커스 어시스트 설정을 켜고 끌 수 있습니다.



LCD 모니터 옵션에 접속한 뒤, 포커스 어시스트 아이콘을 눌러 카메라의 포커스 어시스트 설정을 조절할 수 있습니다.

포커스 어시스트 탭에서는 스크린 좌측 하단의 토글 스위치로 LCD 터치스크린의 포커스 어시스트 기능을 켜고 끌 수 있습니다.

Blackmagic PYXIS에서 모든 출력을 위한 포커스 어시스트 레벨을 설정하려면, 터치스크린 하단의 슬라이더를 좌/우로 드래그하거나 포커스 어시스트 레벨 양옆에 있는 화살표 버튼을 누르세요.

최적의 포커스 어시스트 레벨은 촬영하는 숏마다 다릅니다. 예를 들면, 배우에 초점을 맞추려는 경우, 높은 레벨의 포커스 어시스트를 사용하면 얼굴 가장 자리의 디테일에 도움이 됩니다. 반면 나뭇잎이나 벽돌의 경우, 포커스 어시스트 레벨을 높게 설정하면 다소 산만한 포커스 정보가 나타날 수 있습니다.

카메라의 SDI 출력을 위한 포커스 어시스트 기능을 활성화하는 방법에 대한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

정보 현재 사용 중인 카메라는 두 개의 포커스 어시스트 모드를 지원합니다. 모니터 설정 메뉴에서 피킹과 컬러 라인 중에서 선택할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

프레임 가이드

프레임 가이드 설정을 통해 LCD 터치스크린에 나타나는 프레임 가이드를 켜고 끌 수 있습니다. 또한, 카메라의 SDI 출력을 위한 프레임 가이드 옵션도 선택할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

프레임 가이드는 다양한 시네마와 TV, 온라인 표준에 맞는 종횡비를 제공합니다.

'프레임 가이드' 아이콘을 눌러 카메라의 프레임 가이드 설정에 접속하세요.

스크린 좌측 하단의 토글 스위치로 LCD 터치스크린 속 프레임 가이드를 켜고 끌 수 있습니다.

슬라이더를 좌/우로 드래그하거나 현재 선택된 종횡비 양옆의 화살표 버튼을 눌러 사용하고자 하는 프레임 가이드를 선택하세요. 혹은, 원하는 종횡비를 두 화살표 사이를 눌러 직접 입력할 수 있습니다.

선택 가능한 가이드는 다음과 같습니다.

2.35:1, 2.39:1, 2.4:1

위의 옵션은 넓은 와이드스크린 종횡비로 애너모픽 스크린 또는 편평한 와이드스크린 영화 상영에 사용합니다. 이 세 가지의 와이드스크린 옵션은 그동안 영화 표준이 변경됨에 따라 이를 반영하기 위해 조금씩 달라진 설정입니다. 2.39:1은 오늘날 가장 많이 사용되는 표준입니다.

2.40:1 프레임 가이드가 적용된 LCD 터치스크린의 모습

2:1

이 종횡비는 16:9보다 조금 더 넓지만, 2.35:1보다는 넓지 않습니다.

1.85:1

자주 사용되는 또 하나의 평평한 와이드스크린 시네마 종횡비입니다. 이 종횡비는 HDTV 1.78:1보다 조금 더 넓지만 2.39:1보다는 넓지 않습니다.

16:9

16:9 비율을 사용하는 HD TV 및 컴퓨터 화면과 호환하는 1.78:1 종횡비를 사용합니다. 이 종횡비는 HD 방송 및 온라인 비디오에서 가장 널리 사용되는 종횡비입니다. UHD 방송에서도 이와 동일한 종횡비를 사용합니다.

14:9

일부 TV 방송국에서 16:9와 4:3 TV 세트의 중간 형태로 사용하는 종횡비입니다. 16:9와 4:3 영상은 14:9로 센터 크로핑했을 때 가장 이상적인 화면이 나타납니다. 작업 중인 프로젝트가 14:9 크로핑을 사용하는 방송국에서 방송될 예정인 경우, 이 종횡비를 사용해 구도를 잡을 수 있습니다..

4:3

SD TV 화면과 호환하는 4:3 종횡비를 디스플레이하거나, 두 개의 애너모픽 어댑터를 사용할 때 프레이밍을 돕기 위해 사용합니다.

1:1

4.3 보다 약간 좁은 1.1 종횡비를 나타냅니다. 이 정사각형의 종횡비는 소셜 미디어용으로 촬영 시에 자주 사용됩니다.

4:5

4.5 종횡비를 나타냅니다. 이 세로 종횡비는 카메라를 세로로 세워 촬영하거나 혹은 영상을 스마트폰으로 시청할 때 사용하면 좋습니다.

9:16

9:16 종횡비를 나타냅니다. 이 세로 종횡비는 소셜 미디어 콘텐츠 영상에 사용하기 유용합니다.

커스텀 프레임 가이드

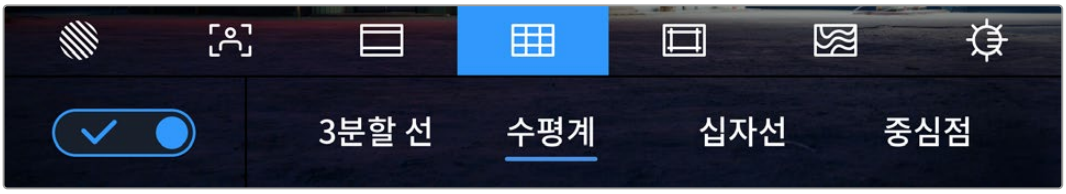
나만의 프레임 가이드를 설정하고 싶을 때는 두 화살표 사이에 나타나는 종횡비 숫자를 누르세요. ‘커스텀 프레임 가이드’ 화면에서 백스페이스키를 눌러 현재 표시된 비율을 삭제한 후 키패드에서 원하는 숫자를 입력하세요. ‘업데이트’를 눌러 적용한 후, 촬영을 재개하세요.

숫자 키패드를 사용하여 커스텀 프레임 가이드 종횡비를 입력하세요.

정보 프레임 가이드 오버레이의 투명도를 변경할 수 있습니다. 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

그리드

그리드 설정을 통해 SDI 출력에 표시될 오버레이 설정뿐만 아니라, LCD 터치스크린에 나타나는 3분할 선 및 수평계, 십자선, 중심점을 토글할 수 있습니다. 그리드를 SDI 출력에 적용하는 방법은 본 설명서의 [모니터링 설정]부분을 참고하세요.



LCD 모니터 옵션에 접속한 뒤, 그리드 아이콘을 눌러 그리드 설정을 조절할 수 있습니다.

그리드와 십자선은 영상의 구도를 잡는 데 도움이 되는 오버레이입니다. 그리드 기능을 활성화하면, LCD 화면에 3분할 선, 수평계, 십자선 또는 중심점이 나타납니다.

'프레임 가이드' 탭에서 스크린 좌측 하단의 토글 스위치로 터치스크린 속 그리드를 켜고 끌 수 있습니다.

LCD와 SDI 출력에 사용할 오버레이를 설정하기 위해서는 '3분할 선', '수평계', '중심점' 중 하나를 누르세요. 수평계 및 십자선, 중심점 중 하나를 3분할 선과 함께 동시에 켤 수 있습니다. 이렇게 하면 3분할 선/수평계, 혹은 3분할 선/십자선, 혹은 3분할 선/중심점 조합을 사용할 수 있습니다.

3분할 그리드는 모든 온스크린 프레임 가이드에 맞게 자동으로 조정됩니다.

3분할 선

3분할 선 설정 시, 이미지를 3등분하는 두 개의 가로줄과 두 개의 세로줄이 나타납니다. 3분할 선은 촬영 구도를 잡는 데 도움을 주는 아주 강력한 도구입니다. 예를 들어, 인간의 눈은 일반적으로 선이 교차하는 지점에서 일어나는 움직임에 집중되기 때문에 이러한 핵심 지점을 구도에 사용하면 촬영에 매우 유용합니다. 흔히 화면을 가로로 3등분했을 때의 맨 위 칸에 연기자의 시선을 맞추기 때문에, 이를 사용하여 화면의 구도를 잡을 수 있습니다. 3분할 선은 촬영 장면 간 구도를 일관되게 유지하는 데도 사용할 수 있는 유용한 기능입니다.

수평계

수평계의 표시선은 카메라가 좌우로 회전되거나 위아래로 기울여질 때 나타납니다. 주로 핸드헬드로 촬영 시, 수평선을 맞추는 데 도움을 주며 짐벌 촬영에서 카메라 기울기를 맞추는데 유용합니다.

중앙의 검은색 십자선에서 옅은 회색선이 움직이는 방향은 카메라가 기울여지는 방향을 나타냅니다. 카메라가 아래로 기울여지면 옅은 회색 가로선이 위로 올라가며, 카메라가 위로 기울여 지면 옅은 회색 가로선이 아래로 내려갑니다.

검은색 중앙 십자선에서 옅은 회색 선이 움직이는 거리는 카메라가 회전되거나 기울여지는 정도와 비례합니다. 카메라의 모션 센서를 조정한 후, 카메라가 회전축에 정렬되면 세로선이 파란색으로 변하며, 카메라가 기울임 축에 정렬되면 가로선이 파란색으로 변합니다.

카메라가 오버헤드 숏 촬영을 위해 아래로 똑바로 기울여졌거나 혹은 위로 똑바로 기울어졌을 때도 수평계가 이를 감지한다는 것을 알아두세요. 카메라를 세로로 세워서 촬영 시, 두 축이 90도 방향으로 회전됩니다.

다음 표는 카메라의 기울기 및 회전을 나타내는 수평계 표시선의 예를 나타냅니다.

표시선	설명
	가로 정렬 및 세로 정렬
	가로 정렬 및 밑으로 기울어짐
	왼쪽으로 기울어짐 및 세로 정렬
	오른쪽으로 기울어짐 및 위로 기울어짐

일반적으로 표시선을 '가로 정렬 및 세로 정렬' 상태로 맞춘 후 촬영합니다. 만약, 더치앵글로 촬영 시, 수평계 표시선을 사용하여 일관된 각도로 기울여 로우/하이 숏을 촬영을 하고자 할때는 표시선을 조정하여 기울일 수 있습니다. 수평계 표시선 조정에 관한 방법은 [모션 센서 보정] 부분을 참고하세요.

십자선

십자선 설정은 프레임 중심에 십자선이 나타나는 기능입니다. 십자선은 3분할 선과 마찬가지로 구도를 잡는데 아주 유용한 도구로, 숏 안의 피사체를 정중앙에 쉽게 프레이밍할 수 있습니다. 이 설정은 컷을 아주 빠르게 전환시켜 하나의 장면을 완성할 때 사용됩니다. 시청자의 눈이 프레임 중앙을 계속 응시하게 되므로, 흐름이 빠른 장면도 쉽게 따라갈 수 있습니다.

중심점

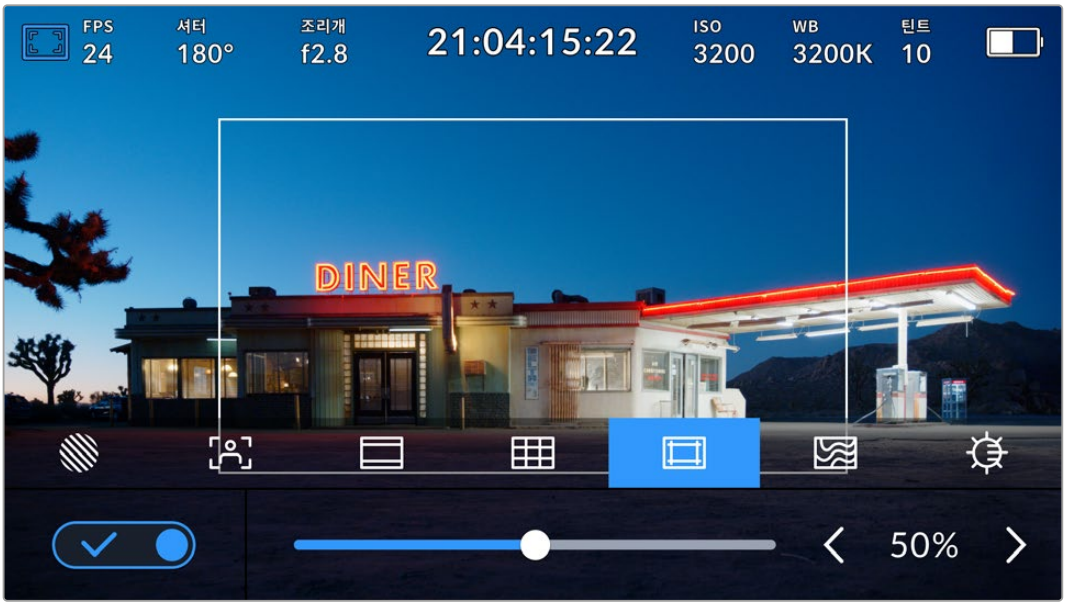
중심점으로 설정 시 프레임의 중앙에 점이 나타납니다. 이 기능은 십자선 설정과 동일한 방식으로 작동하지만, 오버레이 크기가 작아 화면을 덜 가린다는 장점이 있습니다.

안전 영역 가이드

안전 영역 가이드 설정을 통해 LCD 터치스크린의 안전 영역을 켜고 끌 수 있을 뿐 아니라 SDI 출력을 통해 나타나는 안전 영역의 크기를 설정할 수도 있습니다.

안전 영역은 숏의 가장 중요한 부분을 시청자들이 볼 수 있도록 하기 위해 방송 프로덕션에서 사용합니다. 숏의 가장 중요한 부분을 안전 영역 중심에 배치할 경우, 일부 TV에서 영상이 크로핑되는 현상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 방송국에서 화면 가장자리에 버그와 뉴스 자막, 기타 오버레이를 추가할 수도 있습니다. 대부분의 방송국에서는 타이틀과 그래픽같은 중요한 정보가 삽입된 영상을 송출하는데, 이러한 정보는 대부분 안정 영역 90%로 설정한 값을 사용하여 내부에 삽입합니다.

안전 영역은 숏을 프레이밍하는 목적으로 사용되기도 합니다. 이를 통해 후반 제작 과정에서 어떤 부분을 사용하게 될지 미리 확인할 수 있으며, 상황에 따라 영상 가장자리가 크로핑될 수도 있습니다. 안전 영역은 특정 크로핑 영역을 표시하는데 사용되기도 합니다.



50%로 설정된 안전 영역 표시.

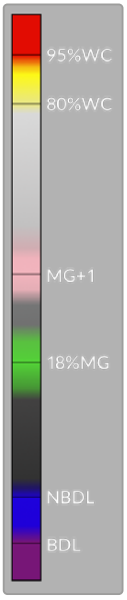
안전 영역 가이드 탭에서는 스크린 좌측 하단의 토글 스위치로 LCD 터치스크린의 안전 영역 가이드 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 카메라의 SDI 출력을 위한 안전 영역 가이드의 레벨을 설정하려면 터치스크린 하단의 퍼센트 수치 양옆에 있는 좌/우 화살표를 누르세요. 슬라이더를 좌/우로 드래그해 조정할 수도 있습니다.

폴스 컬러

'폴스 컬러' 설정을 통해 LCD 터치스크린에 나타나는 폴스 컬러 노출 보조 기능을 켜고 끌 수 있습니다.

폴스 컬러 오버레이 기능은 이미지 위에 노출값을 나타내는 여러 가지 색상을 더하여 이미지 속 서로 다른 요소의 노출값을 확인할 수 있는 기능입니다. 예를 들어, 분홍색은 밝은 피부톤에 최적인 노출을, 녹색은 어두운 피부톤에 최적인 노출을 나타냅니다. 인물을 촬영할 때 폴스 컬러의 분홍색 또는 녹색 부분을 모니터링하여 피부톤을 위한 최적의 노출값을 지속적으로 유지할 수 있습니다.

마찬가지로, 이미지 속 피사체가 노란색에서 빨간색으로 변하면 과노출되었음을 의미합니다.

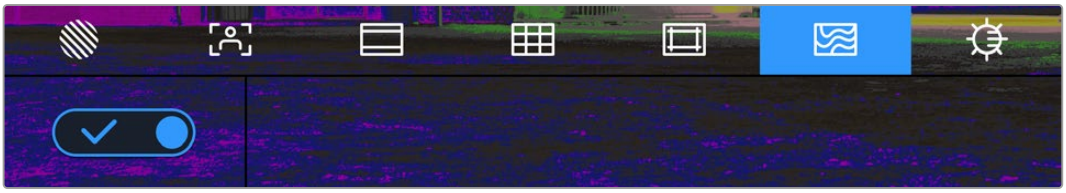


카메라 화면 왼쪽에 나타나는 IRE 폴스 컬러를 통해 다양한 폴스 컬러의 의미를 해석할 수 있습니다.

폴스 컬러	의미
95%WC	화이트가 클리핑됨
80%WC	화이트 클리핑에 가까움
MG+1	중간 회색 기본값에서 한 스탑 초과
18%MG	중간 회색
NBDL	블랙 정보 손실에 가까움
BDL	블랙 정보가 손실됨

적정 노출로 촬영된 이미지 속 피부톤은 초록색과 핑크색 폴스 컬러로 나타납니다.

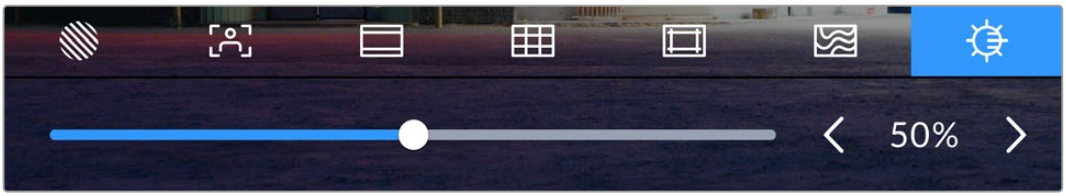
폴스 컬러 탭에서 터치스크린 좌측 하단의 토글 스위치를 사용하여 LCD 터치스크린의 폴스 컬러 기능을 켜고 끌 수 있습니다.



폴스 컬러 노출 보조 탭의 모습

스크린 밝기

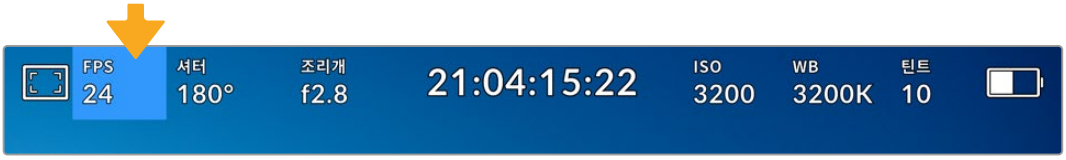
‘스크린 밝기’ 아이콘을 누르고 슬라이더를 좌우로 드래그하면 카메라의 터치스크린 밝기를 조절할 수 있습니다.



스크린 밝기는 50%로 기본 설정되어 있습니다.

초당 프레임 수

FPS 표시는 현재 선택된 초당 프레임 수를 나타냅니다.



초당 프레임 표시기를 누르면 프레임 레이트 설정 창에 접속할 수 있습니다.

FPS 상태 정보를 누른 뒤, LCD 터치스크린 하단의 메뉴를 통해 카메라의 센서 프레임 레이트와 프로젝트 프레임 레이트를 변경할 수 있습니다.

프로젝트 프레임 레이트

프로젝트 프레임 레이트는 카메라의 녹화 포맷 프레임 속도를 의미하며, 영화 및 TV 업계에서 널리 사용되는 다양한 프레임 속도를 제공합니다. 프레임 레이트는 대부분의 후반 제작 워크플로에서 사용하는 속도로 설정합니다.

프로젝트 프레임 레이트의 종류는 초당 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 프레임으로 총 8가지가 있습니다.

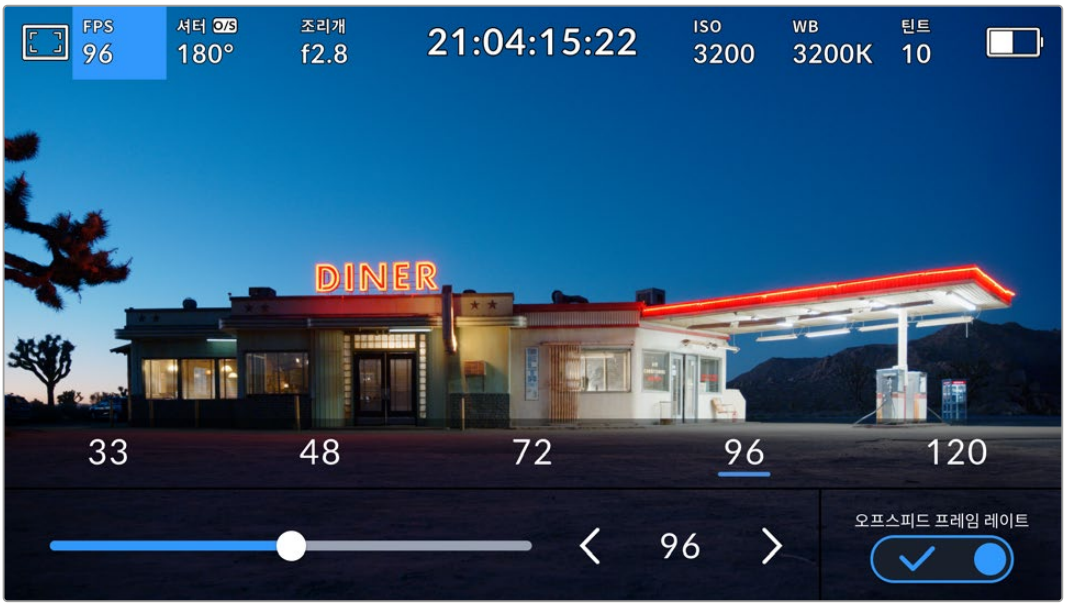
FPS 메뉴에서 카메라의 프로젝트 프레임 레이트를 조정하려면 터치스크린 아래 현재 프레임 레이트 양옆에 나타나는 좌/우 화살표를 누르세요. 슬라이더를 좌/우로 드래그해 조정할 수도 있습니다.

프로젝트 프레임 레이트 양옆의 좌/우 화살표를 누르거나 슬라이더를 움직여 조정할 수 있습니다.

참고 프로젝트 프레임 종횡비 또한 SDI 출력의 프레임 레이트를 설정합니다.

센서 프레임 레이트

센서 프레임 레이트를 통해 초당 실제로 녹화되는 프레임 수가 설정됩니다. 이 센서 프레임 레이트는 설정된 프로젝트 프레임 레이트에 따라 영상이 얼마나 빠르게 또는 느리게 재생되는지를 결정합니다.



'오프스피드 프레임 레이트'를 활성화한 경우, 센서 프레임 레이트 양옆의 좌/우 화살표를 누르거나 슬라이더를 움직이거나 프리셋 중 하나를 눌러 조정할 수 있습니다.

프로젝트 프레임 레이트 및 센서 프레임 레이트는 일반적인 재생 속도에 맞게 기본 설정되어 있습니다. 하지만, 카메라 'FPS' 메뉴 오른쪽 아래에 있는 '오프스피드 프레임 레이트' 스위치 아이콘을 누르면 센서 프레임 레이트를 개별적으로 설정할 수도 있습니다.

센서 프레임 레이트를 변경하려면 터치스크린 왼쪽 아래에 있는 센서 프레임 레이트 표시 양옆의 화살표를 누르세요. 슬라이더를 좌/우로 드래그해 프레임 레이트를 높이거나 낮출 수도 있습니다. 슬라이더를 놓으면 센서 프레임 레이트가 바로 선택됩니다. 슬라이더 위에 있는 오프스피드 프레임 레이트 값들 중 원하는 값을 눌러 설정할 수도 있습니다. 이 값들은 현재 프로젝트 프레임 레이트에 따라 달라집니다.

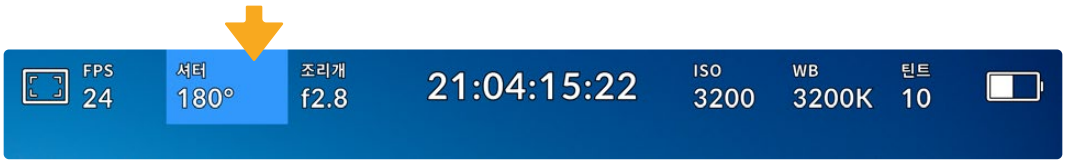
센서 프레임 레이트를 조절하면 영상 클립에 흥미롭고 역동적인 속도 효과를 더할 수 있습니다. 센서 프레임 레이트를 프로젝트 프레임 레이트보다 높게 설정하면 재생 시 슬로우 모션 효과가 나타납니다. 예를 들어, 60 FPS 센서 프레임 레이트로 촬영하고 24 FPS 프로젝트 프레임 레이트로 재생하면 실제 속도보다 40% 느린 속도로 영상이 재생됩니다. 반대로 센서 프레임 레이트가 낮을수록 클립의 재생 속도는 빨라집니다. 필름 카메라를 오버 크랭크 및 언더 크랭크로 촬영할 때 나타나는 효과와 유사합니다. 오버 크랭크로 촬영하면 센서 프레임 레이트가 높아져 화면이 느리게 재생되기 때문에 감정을 더욱 효과적으로 전달할 수 있습니다. 언더 크랭크로 촬영하면 센서 프레임 레이트가 낮아져 움직임이 빠른 장면 속 액션을 부각시킬 수 있습니다. 사용자는 무궁무진한 창의력을 발휘할 수 있습니다!

각 녹화 포맷과 코덱에 맞는 최대 프레임 레이트에 관한 자세한 정보는 [녹화] 부분을 참고하세요.

참고 '오프스피드 프레임 레이트'가 선택되면 오디오와 비디오는 더 이상 동기화되지 않습니다. 동일한 프로젝트 프레임 레이트 및 센서 프레임 레이트를 선택하더라도 결과는 변하지 않습니다. 그러므로 오디오 동기화가 반드시 필요한 경우에는 오프스피드 프레임 레이트 선택을 해제해야 합니다.

셔터

셔터 표시는 셔터 개각도 또는 셔터 속도를 나타냅니다. 이 상태 정보를 눌러 카메라의 셔터 값을 변경하거나 셔터 '자동 노출' 모드로 설정할 수 있습니다. 셔터 측정 설정에서 셔터 정보를 셔터 개각도 또는 셔터 속도로 표시할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.



이 셔터 표시를 누르면 셔터 설정이 나타납니다.

셔터 개각도 또는 셔터 속도는 영상에 적용되는 모션 블러의 정도를 결정하며 다양한 조명 조건을 보정하기 위해 사용합니다. 180도는 대부분의 환경에서 만족할만한 모션 블러를 캡처해낼 수 있는 최적의 셔터 개각도이며, 이에 상응하는 셔터 속도는 50분의 1초입니다. 하지만, 조명 조건이 변하거나 촬영 장면 속 움직임이 많은 경우에는 이에 맞는 개각도로 조절해야 합니다.

예를 들어, 최대 노출인 360도로 설정하면 센서가 최대 광량을 받게 됩니다. 조명이 어두운 환경에서 미묘한 움직임이 있는 장면을 촬영할 때 유용합니다. 반대로 움직임이 많은 장면을 촬영하는 경우, 개각도를 90도 정도로 조금만 개방하면 최소한의 모션 블러 효과로 더욱 선명하고 깨끗한 영상을 얻을 수 있습니다. 각 셔터 개각도에 해당하는 셔터 속도는 현재 사용 중인 프레임 레이트에 따라 달라집니다.

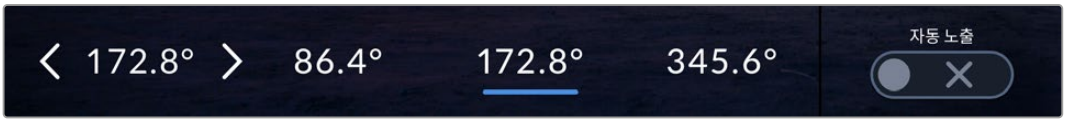
예를 들어 초당 25프레임으로 촬영할 경우, 360도의 셔터앵글은 25분의 1초에, 90도의 셔터앵글은 100분의 1초에 해당합니다.

참고 조명 아래서 촬영하는 경우, 셔터에 플리커 현상이 발생할 수 있습니다. Blackmagic PYXIS는 현재 설정된 프레임 레이트에서 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 자동으로 산출합니다. 셔터를 조절하면 터치스크린 아래에 플리커 현상이 발생하지 않는 최대 3가지의 셔터 옵션이 나타납니다. 이러한 셔터 설정값은 거주 지역의 주전력 주파수의 영향을 받게 됩니다. '설정' 메뉴에서 전력 주파수를 거주 지역에 맞게 50Hz 또는 60Hz로 설정할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.

셔터 표시를 누르면 터치스크린 하단에 권장 셔터 설정값이 나타납니다. '자동 노출'을 비활성화할 경우, 카메라의 '설정' 메뉴에서 선택한 주전력 주파수를 기반으로 플리커 현상 없는 셔터 값뿐만 아니라 현재 선택된 셔터 값까지 나타납니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.

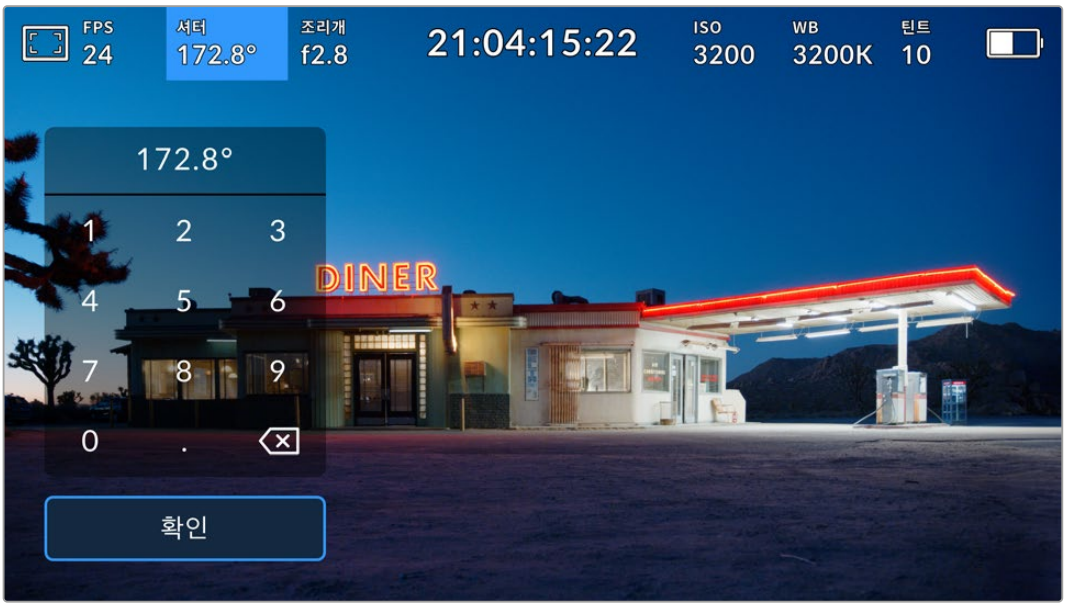
플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 사용하더라도 광원마다 가지는 특성으로 인해 플리커 현상이 발생할 수도 있습니다. 연속 광원을 사용하지 않는 경우에는 촬영 전에 먼저 테스트를 거치는 것이 좋습니다.

플리커 현상이 없는 셔터값 중 하나를 선택하려면 화면에 표시된 셔터값 중 하나를 눌러주기만 하면 됩니다. 현재의 셔터값 표시 양쪽에 있는 화살표를 누르면 가장 많이 사용되는 셔터값을 확인할 수 있습니다.



'설정' 메뉴에서 선택한 주전력 주파수를 기반으로 플리커 현상이 없는 셔터 설정값이 제시됩니다.

야외에서 촬영하거나 플리커 현상이 없는 조명을 사용할 경우, 터치스크린 좌측 하단에서 현재 선택된 셔터 표시 장치를 두 번 눌러 수동으로 셔터 설정값을 선택할 수도 있습니다. 셔터 앵글를 선택하면 5에서 360도 사이로 원하는 각도를 입력할 수 있는 키패드가 나타납니다.



야외에서 촬영하거나 플리커 현상이 없는 조명을 사용할 경우에는 수동 셔터 키패드를 사용해 원하는 셔터 타이밍을 입력하세요.

Blackmagic PYXIS에는 세 종류의 셔터 기반 자동 노출 모드가 있습니다. 이 중 하나를 선택하려면 셔터 메뉴 맨 오른쪽에 있는 '자동 노출' 버튼을 누르세요.

셔터

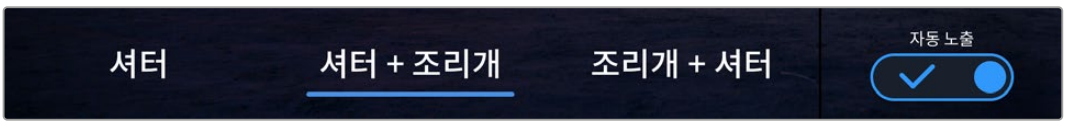
셔터 설정은 조리개를 일정하게 유지하면서 셔터 설정값을 자동으로 조정하여 노출 수준을 일정하게 유지합니다. 고정 피사계 심도를 유지하고자 할 경우에 이 설정을 선택하세요. 셔터의 미미한 자동 조절 움직임이 모션 블러에 영향을 끼칠 수도 있다는 점을 유념하시기 바랍니다. 또한 실내 촬영 시 다양한 조명 기구로 인해 플리커 현상이 발생할 수 있으니 주의하시기 바랍니다. 셔터 설정에서 '셔터 자동 노출' 모드를 선택할 경우, 자동 조리개 기능은 사용할 수 없습니다.

셔터 + 조리개

셔터를 조절한 다음, 조리개를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 셔터 설정값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, 카메라의 조리개를 조절하여 노출을 일정하게 유지합니다.

조리개 + 셔터

조리개를 조절한 다음, 셔터 속도를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 조리개 값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, 카메라에서 셔터값이 조절되어 노출을 일정하게 유지합니다.

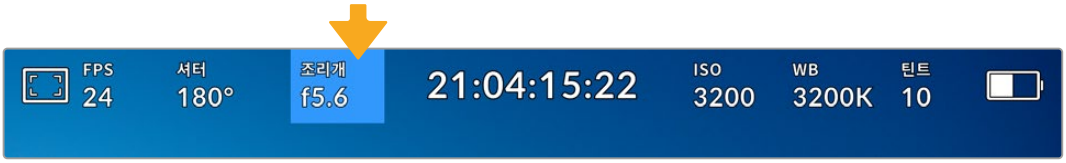


'셔터' 메뉴에서 '자동 노출'을 누르면 셔터 기반의 자동 노출 모드로 접속할 수 있습니다.

셔터 또는 조리개에 영향을 미치는 자동 노출 모드를 활성화하면 LCD 터치스크린 상단에 있는 셔터 개각도 표시 옆에 작은 'A' 표시가 나타납니다.

조리개

조리개 표시 정보는 현재 사용 중인 렌즈 조리개 값을 나타냅니다. 이 표시를 눌러 호환 렌즈의 조리개값을 변경하고 조리개 기반의 자동 노출 모드를 설정할 수 있습니다.



이 조리개 표시를 누르면 설정이 나타납니다.

LCD 터치스크린에서 조리개를 조절하려면, 카메라를 통해 조리개를 변경할 수 있는 렌즈가 현재 사용 중인 Blackmagic PYXIS에 장착되어 있어야 합니다.

'조리개' 표시를 누르면 터치스크린 아래에 조리개 메뉴가 나타납니다. 이 메뉴 맨 왼쪽에서 현재 렌즈의 조리개값을 확인할 수 있습니다. 현재 조리개 값 좌/우에 있는 화살표를 누르거나, 슬라이더를 좌/우로 움직여 조리개 값을 변경할 수 있습니다.

조리개 메뉴에서 조리개 표시 양옆의 화살표를 누르거나 슬라이더를 사용해 조리개 설정을 조정하세요.

조리개 메뉴 맨 오른쪽에 있는 '자동 노출' 스위치 아이콘을 누르면 조리개 자동 노출 메뉴가 열립니다.

이를 통해 다음과 같은 자동 노출 옵션을 사용할 수 있습니다.

조리개

이 설정은 셔터 앵글을 그대로 유지하면서 노출 수준을 일정하게 유지할 수 있도록 조리개를 자동으로 조절합니다. 모션 블러는 그대로 유지할 수 있지만, 피사계 심도에 영향을 끼칠 수도 있습니다.

조리개 + 셔터

조리개를 조절한 다음, 셔터 속도를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 조리개 값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, 카메라에서 셔터값이 조절되어 노출을 일정하게 유지합니다.

셔터 + 조리개

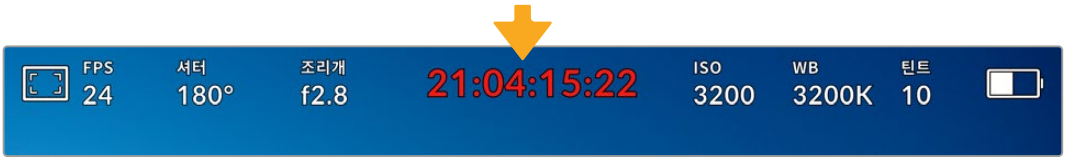
셔터를 조절한 다음, 조리개를 조절하는 방식으로 정확한 노출값을 유지합니다. 셔터 설정값을 최대한 올리거나 낮춰도 원하는 수준의 노출을 유지할 수 없을 경우, 카메라의 조리개를 조절하여 노출을 일정하게 유지합니다.

'조리개' 메뉴에서 '자동 노출'을 누르면 조리개 기반의 자동 노출 모드에 접속할 수 있습니다.

셔터 또는 조리개에 영향을 미치는 자동 노출 모드를 활성화하면 LCD 터치스크린 상단에 있는 셔터 개각도 표시 옆에 작은 'A' 표시가 나타납니다.

녹화 시간 표시

카메라의 LCD 터치스크린 상단에 카메라 녹화 시간이 나타납니다.



카메라 녹화 시간 표시는 녹화 중일때 빨간색으로 표시됩니다.

녹화 시간 정보에서 제공되는 타임코드 측정기를 통해 클립의 길이를 확인하고 녹화 및 재생 시 타임코드를 모니터링할 수 있습니다. 타임코드 측정기는 시:분:초:프레임 순으로 나타나며, 클립의 녹화 및 재생과 함께 시간이 진행됩니다. 녹화 도중에는 타임코드가 빨간색으로 나타납니다.

녹화 시간 표시는 00:00:00:00부터 시작합니다. 현재 녹화 중인 클립 혹은 최근 녹화된 클립의 녹화 시간이 터치스크린에 표시됩니다. 후반 작업의 편의를 위해 현재 시각이 클립에 임베디드됩니다.

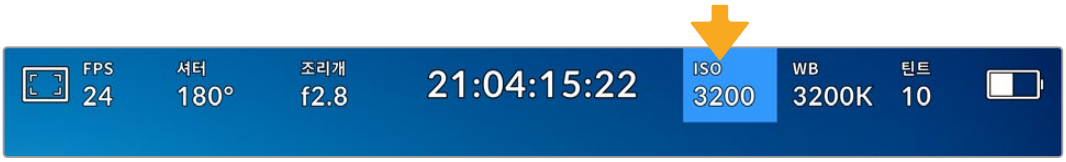
타임코드는 녹화 시간 표시를 눌러 간단히 확인 가능합니다. 녹화 시간 표시를 다시 누르면 클립 녹화 시간으로 되돌아 갑니다.

다음과 같은 부가적인 상태 정보가 녹화 시간 표시 주변에 나타납니다.

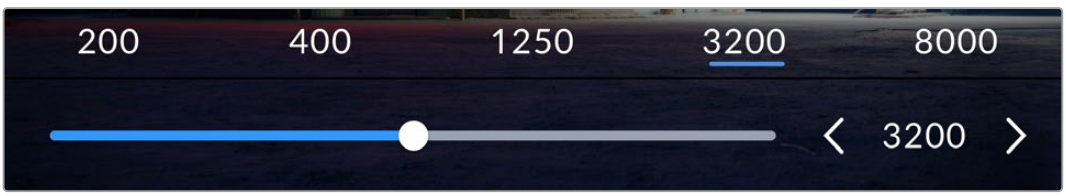
W	Blackmagic PYXIS에서 윈도우 센서 모드를 사용하는 경우, 녹화 시간 왼쪽에 해당 표시가 나타납니다.
TC	타임코드 표시는 녹화 시간 오른쪽에 나타납니다.
EXT	유효한 외부 LCT 타임코드가 연결된 경우, 녹화 시간 정보 우측에 나타납니다.
INT	카메라에 타임코드를 복사해 사용하다가 중단하고 내부 타임코드를 사용하는 경우, 녹화 시간 오른쪽에 이 표시가 나타납니다.

ISO

ISO 표시는 현재의 ISO 설정 또는 감광도를 나타냅니다. 이 표시를 눌러 ISO를 다양한 조명 조건에 맞게 조절할 수 있습니다.



ISO 표시기를 누르면 ISO 설정에 접속합니다



ISO 메뉴에서는 LCD 터치스크린 하단에 ISO 설정이 나타납니다. 프리셋 아래 있는 슬라이더는 1/3 스탑씩 조절됩니다.

촬영 환경에 따라 ISO 설정을 좀 더 높거나 낮게 선택할 수 있습니다. 예를 들어 낮은 조명 조건에서는 ISO 25600이 적절할 수 있지만, 화면에 노이즈 현상이 발생할 수 있습니다. 밝은 조명 조건에서는 ISO 100으로 촬영하면 풍부한 색상을 얻을 수 있습니다.

Blackmagic PYXIS 6K 듀얼 네이티브 ISO

Blackmagic PYXIS 6K는 400과 3200의 듀얼 네이티브 ISO를 지원하여 조명이 어두운 환경과 밝은 환경에서도 촬영에 최적화된 카메라 센서를 사용할 수 있습니다.

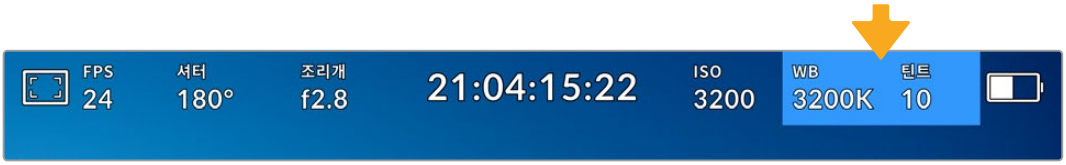
다양한 조명 조건에 맞게 ISO를 조절하면 배경에서는 듀얼 네이티브 ISO 기능이 운영되어 깨끗하고 최소한의 노이즈 현상과 높은 ISO 설정을 가진 영상을 얻을 수 있습니다.

ISO 설정을 100과 1000 사이로 조절하면 네이티브 ISO 400이 기준으로 사용됩니다. 1250과 25600 사이로 설정한 ISO 값은 네이티브 ISO 3200이 기준으로 사용됩니다. ISO 값을 1000 또는 1250 둘 중 하나를 선택하여 촬영해야 하는 경우, 사용하는 렌즈의 조리개의 스탑 수 하나를 조여 ISO 1250를 선택하면 높은 네이티브 ISO를 통해 더욱 깨끗한 결과물을 얻을 수 있습니다.

아래 차트는 ISO 선택과 다이나믹 레인지 배정의 관계를 보여줍니다.

화이트 밸런스

WB와 틴트는 카메라의 현재 화이트 밸런스 및 색조를 나타냅니다. 이 표시 장치를 누르면 카메라의 화이트 밸런스 및 색조를 다양한 조명 조건에 맞게 조절할 수 있습니다.



'WB'와 '틴트' 표시를 누르면 해당 설정 페이지에 접속할 수 있습니다.

모든 광원에서는 색이 방출되며, 이는 켈빈 측정 단위를 사용해 정의됩니다. 촛불처럼 낮은 색온도를 방출하는 광원은 약 3200K의 따뜻한 빛을 방출합니다. 맑은 날 태양 빛 같은 밝은 광원은 약 5600K의 높은 색온도를 방출하며, 이는 차가운 푸른빛의 광원으로 나타납니다. 사용하는 카메라는 설정된 색온도에 따라 이미지에 따뜻함을 추가하거나 시원한 느낌을 줍니다.

예를 들어, 광원이 5600K 정도 되는 밝고 맑은 날에 카메라의 화이트 밸런스를 5600K로 설정하면 카메라가 따뜻함을 추가하여 이미지를 보정합니다. 밤에 3200K를 방출하는 텅스텐 전구와 일치하도록 화이트 밸런스를 설정하면 카메라가 차가운 차가운 느낌으로 이미지를 보정합니다. 이러한 기능은 항상 정확한 화이트가 나타나도록 해주며, 컬러가 직접 눈으로 확인하는 색과 일치하도록 합니다.

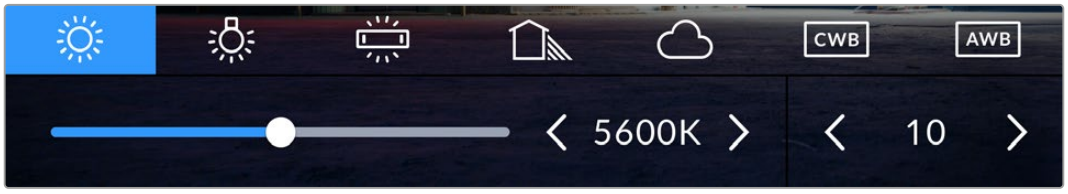
정보 화이트 밸런스 설정은 또한 스토리텔링 방식에 맞게 따뜻한 또는 차가운 느낌을 추가하며 창의적으로 사용할 수 있습니다.

Blackmagic PYXIS는 다음과 같은 화이트 밸런스 프리셋을 제공하여 다양한 색온도 환경에 맞게 선택할 수 있습니다. 사용 예시는 다음과 같습니다.

	밝은 자연광	5600K
	백열등	3200K
	형광등	4000K
	혼합광	4500K
	흐린 날	6500K

'WB' 메뉴에서 화면 하단에 색온도 표시 좌/우에 있는 화살표 아이콘을 눌러 모든 프리셋을 사용자 지정할 수 있습니다. 화살표를 한 번 누를 때마다 색온도가 50K씩 증가/감소하며, 이를 길게 누르면 더욱 빠르게 증가/감소됩니다. 다른 방식으로는 색온도 슬라이더를 이동하여 조정할 수도 있습니다.

이미지 속 컬러를 추가적으로 조절하려면 틴트 조절을 사용할 수 있습니다. 이는 녹색과 심홍색의 조합을 조정합니다. 예를 들어, 심홍색을 약간 추가하면 수많은 형광등에서 나오는 초록색을 보완할 수 있습니다. 대부분 카메라의 화이트 밸런스 프리셋에는 약간의 틴트가 포함되어 있습니다.



카메라의 화이트 밸런스 및 틴트 표시기를 누르면 5종류의 프리셋이 나타나며 화면 왼쪽에는 화이트 밸런스 표시기와 슬라이더가, 오른쪽에는 틴트 표시기가 나타납니다

화이트 밸런스 메뉴에서는 카메라의 현재 색조 설정이 스크린 우측 하단에 나타납니다. 색조를 조절하려면 색조 표시 좌/우에 있는 화살표를 간단히 한 번씩 또는 길게 누르세요. 설정 범위는 -50에서 +50 사이로 한 단위씩 증가합니다. 화살표를 길게 눌러 빠르게 조절할 수 있습니다.

참고 화이트 밸런스나 색조를 사용자가 지정할 경우, 프리셋이 CWB로 표기되는 커스텀 화이트 밸런스로 변경됩니다. 커스텀 화이트 밸런스는 계속 지속되어 전원을 껐다 켜도 CWB 설정이 그대로 유지되며, 프리셋으로 전환했다가도 다시 CWB로 되돌릴 수 있습니다. 이를 통해 최근에 사용한 프리셋과 커스텀 화이트 밸런스를 쉽게 비교할 수 있습니다.

자동 화이트 밸런스

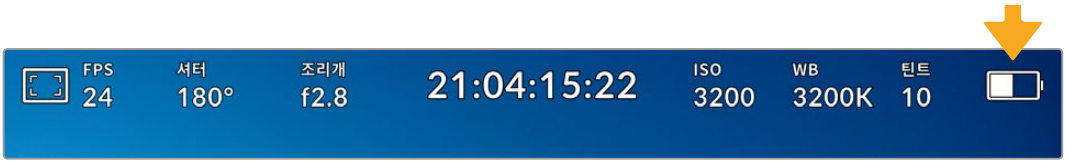
Blackmagic PYXIS에서 자동으로 화이트 밸런스가 조절되도록 설정할 수 있습니다. ‘AWB’를 누르면 화이트 밸런스 화면이 나타납니다.

화이트 밸런스를 자동으로 설정하는 경우, 영상 중앙에 사각형이 오버레이되어 나타납니다. 이 사각형을 흰색 또는 회색 카드와 같은 중립면으로 채운 뒤, ‘화이트 밸런스 업데이트’를 누르세요. 카메라가 화이트 밸런스와 틴트값을 자동으로 조절하므로 화이트 밸런스 상자 안에 있는 흰색 또는 회색 평균값이 최대한 중간으로 유지됩니다. 업데이트가 끝나면 이 설정이 카메라의 커스텀 화이트 밸런스로 설정됩니다.
카메라 위에 있는 ‘WB’ 버튼을 3초간 누르고 있으면 자동 화이트 밸러스 기능이 선택되고 ‘화이트 밸런스 업데이트’ 버튼이 활성화됩니다.

화이트 밸런스 메뉴에 있는 ‘AWB’ 아이콘을 누르면 자동 화이트 밸런스 화면이 나타납니다. 흰색 또는 중립적인 회색면을 함께 사용해 자동으로 중립적인 화이트 밸런스를 설정하세요.

전원

카메라 전력원과 에너지 상태는 LCD 화면 상단 오른쪽에 나타납니다.

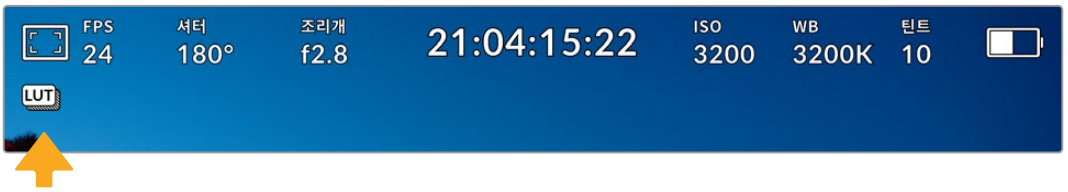


배터리 전력을 사용할 시에 전원 표시를 탭하면 배터리 디스플레이가 바뀝니다.

AC	**AC**	카메라를 메인 콘센트에 연결하면 이 표시가 나타납니다.
100%	**퍼센트**	사용하는 배터리가 퍼센트 표시를 지원하는 경우, 배터리 아이콘은 잔여 배터리양을 퍼센트로 표시하며 1% 단위로 줄어듭니다. 배터리가 20% 남으면 배터리 바가 빨간색으로 변합니다. 퍼센트 잔량 표시를 켜거나 끄려면 배터리 아이콘을 누르세요.
11.9v	**전원 전압**	이 아이콘은 플러그 팩 및 D-탭 어댑터 케이블, 커스텀 전원 기기의 DC 전원잭, 혹은 카메라 배터리에서 제공되는 전원의 전압을 표시합니다. 전압 표시를 켜거나 끄려면 배터리 아이콘을 누르세요.

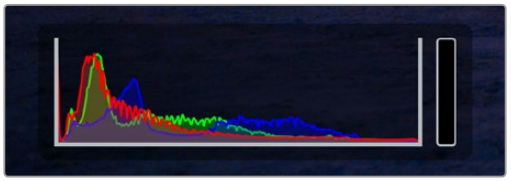
LUT 상태 정보

촬영장에서 프리뷰 도구로 LUT를 사용할 경우, 흰색 LUT 아이콘이 화면 왼쪽 상단에 나타나며 LUT가 현재 사용 중임을 나타냅니다. '녹화' 설정에서 '파일에 LUT 적용하기'를 활성화한 경우, 해당 아이콘이 파란색으로 표시됩니다. 자세한 정보는 [녹화 설정] 부분을 참고하세요.



히스토그램

카메라 터치스크린 좌측 하단에서 히스토그램을 확인할 수 있습니다. RGB 히스토그램은 빨강, 초록, 파란색 채널로 나뉘어 나타나는 이미지의 색조 분포도를 보여줍니다.



히스토그램을 통해 클립의 섀도우와 하이라이트 간의 색조 범위를 확인할 수 있습니다. 또한 노출의 균형을 확인하고 하이라이트가 클리핑 되는 현상을 방지할 수 있는 유용한 도구입니다.

히스토그램의 맨 왼쪽은 섀도우 또는 블랙을, 맨 오른쪽은 하이라이트 또는 화이트를 나타냅니다. 렌즈 조리개를 열고 닫으면 이에 따라 히스토그램의 정보 또한 좌/우로 움직이는 것을 볼 수 있습니다. 히스토그램으로 이미지의 섀도우와 하이라이트가 클리핑 되는지 확인할 수 있습니다. 빨강/초록/파란색 채널에 클리핑 현상이 발생하면 히스토그램 오른쪽에 위치한 해당 표시장치에 불이 들어옵니다. 히스토그램의 좌/우 양쪽 가장자리가 서서히 떨어지지 않고 갑자기 중단되는 경우에는 하이라이트 또는 섀도우 디테일이 손실될 수도 있습니다.

터치스크린 하단에 히스토그램이 나타나지 않을 경우, LCD 모니터 설정에서 '코덱 및 해상도'로 설정되었을 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

녹화 버튼

카메라 터치스크린 하단에 있는 히스토그램 옆에는 동그란 회색 버튼이 있습니다. 이 버튼이 바로 녹화 버튼입니다. 이 버튼을 누르면 녹화가 시작되고 다시 누르면 녹화가 정지됩니다. 녹화 중에는 카메라 터치스크린 상단에 있는 녹화 버튼과 저장 미디어 표시 및 타임코드가 빨간색으로 변합니다.

LCD 터치스크린 하단의 저장 미디어 상태 정보 옆에 있는 녹화 버튼.

녹화 중에는 녹화 버튼이 빨간색으로 나타납니다

드롭 프레임 표시

녹화 버튼 위로 [!] 표시가 깜빡이는 것을 통해 녹화 중 CFexpress 카드 또는 USB 디스크에 드롭 프레임 현상이 발생하는 것을 알 수 있습니다. LCD 상단에 나타나는 타임코드 표시와 저장 미디어 표시 또한 깜빡입니다. 이는 특정 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래쉬 디스크가 현재 선택한 코덱 및 해상도에 비해 속도가 너무 느리다는 것을 의미합니다. 다른 클립이 녹화되거나, 카메라 전원을 다시 껐다 켤 때까지 드롭 프레임 표시가 계속 나타납니다. 자세한 정보는 [저장 미디어] 부분을 참고하세요.

CFexpress 카드를 위한 드롭 프레임 경고 표시

참고 드롭 프레임 현상이 감지되면 사용이 불가능한 영상 녹화를 방지하기 위해 Blackmagic PYXIS에서 녹화를 멈추도록 설정할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [녹화 설정] 부분을 참고하세요.

잔여 녹화 시간

CFexpress 카드나 USB-C 플래시 디스크를 카메라에 장착하면 터치스크린 아래에 나타나는 저장 미디어 표시를 통해 해당 카드의 잔여 녹화 시간을 확인할 수 있습니다. 잔여 녹화 시간은 시/분/초로 표시되며, 선택한 프레임 레이트와 코덱에 따라 달라집니다. 프레임 레이트 또는 코덱 설정을 변경하면 자동으로 잔여 녹화 시간을 다시 계산하여 표시합니다. 카드 또는 드라이브의 녹화 가능 시간이 약 5분 정도 남은 경우에는 잔여 녹화 시간 표시가 빨간색으로 변하고, 2분 정도 남은 경우에는 깜빡입니다. 카드 또는 드라이브의 저장 공간이 거의 다 차면 '가득참'이라는 표시가 나타납니다.

저장 미디어 표시에는 CFexpress 또는 USB-C 플래시 디스크 명과 녹화 잔여 시간이 나타납니다.

카드 또는 드라이브명은 저장 미디어 표시 상단에도 나타납니다. 이 표시 파란색으로 변하면 카메라가 미디어에 녹화하도록 설정되었음을 보여줍니다. 다른 카드나 드라이브에 녹화하려면 해당 카드 또는 USB-C 플래시 디스크의 이름을 길게 누르세요. 녹화 중에는 바가 빨간색으로 변합니다.

저장 미디어 표시를 누르면 미디어 풀이 나타나며, 이후 터치스크린 상단의 저장 미디어 표시 아이콘을 누르면 저장 미디어 및 포맷 메뉴가 나타납니다.

저장 미디어 표시를 눌러 미디어 풀을 연 다음 저장 미디어 아이콘을 눌러 저장 미디어 및 포맷 메뉴로 들어가세요.

이 메뉴는 카메라에서 사용하는 각 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 디스크의 저장 공간뿐만 아니라 카드/드라이브 이름 및 저장된 총 클립 수, 파일 포맷 정보를 제공합니다.

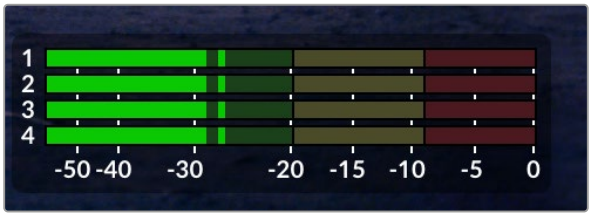
이 메뉴에서 사용하고자 하는 미디어를 포맷할 수 있습니다. 자세한 정보는 본 설명서의 [녹화용 미디어 준비하기] 부분을 참고하세요.

정보 저장 메뉴에서 카드 또는 드라이브 이름을 누르면 해당 카드 또는 드라이브가 활성화됩니다. Blackmagic PYXIS는 이 카드 또는 드라이브를 먼저 사용합니다.

오디오 미터

내부 마이크를 사용하거나 외부 오디오를 카메라에 연결할 경우, 피크 오디오 미터에 채널 1, 2, 3, 4의 오디오 레벨이 나타납니다. 디스플레이에는 dBFS 단위로 표시되며 일정 시간 시각적으로 유지되는 피크홀드 방식으로 표시되어 최댓값에 도달하는 것을 분명하게 확인할 수 있습니다.

최적의 음질을 얻으려면 오디오 레벨이 절대 0dBFS이 되지 않도록 해야 합니다. 이 레벨은 카메라로 녹화할 수 있는 최대치로, 이 레벨을 넘어갈 경우에는 오디오가 클리핑되어 왜곡됩니다.



오디오 미터의 컬러바는 피크 오디오 레벨을 나타냅니다. 피크 오디오 레벨이 녹색 부근 상단에 머무르는 것이 가장 이상적입니다. 피크 레벨이 노란색이나 빨간색 부근에 머무르는 경우, 오디오가 클리핑될 가능성이 높습니다.

오디오 미터를 누르면 헤드셋 또는 스피커 볼륨뿐만 아니라 오디오 입력 채널 1, 2, 3, 4의 볼륨 컨트롤이 나타납니다.

LCD 터치스크린에 있는 오디오 미터를 누르면 볼륨과 헤드셋 또는 스피커 설정에 쉽게 접속할 수 있습니다.

두 번 누르면 확대되는 화면

LCD 터치스크린을 두 번 눌러 카메라의 미리보기 영상의 모든 부분을 확대할 수 있습니다. 화면에서 선택된 부분이 확대되며 LCD 터치스크린을 손가락으로 드래그하여 영상 여기저기를 확인할 수 있습니다. 이는 초점을 확인할 때 굉장히 유용한 기능입니다. 카메라 터치스크린을 간단히 두 번 두드리면 표준 확대 화면으로 돌아갑니다.

손가락 확대/축소

손가락 확대/축소(Pinch to Zoom) 기능을 이용하여 LCD 화면에서 확대/축소를 조정할 수 있습니다. 본 확대/축소는 SDI 출력에 영향을 주지 않습니다.

화면을 두 배로 확대하려면 터치스크린을 두 번 두드리거나, 카메라 왼쪽 면의 '포커스 줌' 버튼을 누르세요. 그 다음, 손가락으로 벌리면 화면을 확대, 오므리면 화면을 축소시킬 수 있습니다. 화면에서 손가락으로 드래그하면 확대 부분을 움직일 수 있습니다. 표준 확대 크기로 돌아가려면 터치스크린을 두 번 두드리거나 '포커스 줌' 버튼을 누르세요.

터치스크린을 두 번 두드리거나 '포커스 줌' 버튼을 누르면, 이전 확대 크기와 전체 화면 사이에 전환이 가능합니다. 예를 들어, 손가락 확대/축소로 8배 확대한 후, 두 번 두드리면 다시 원래 크기로 돌아오며, 다시 두 번 두드리면 8배 확대한 크기로 돌아갑니다.

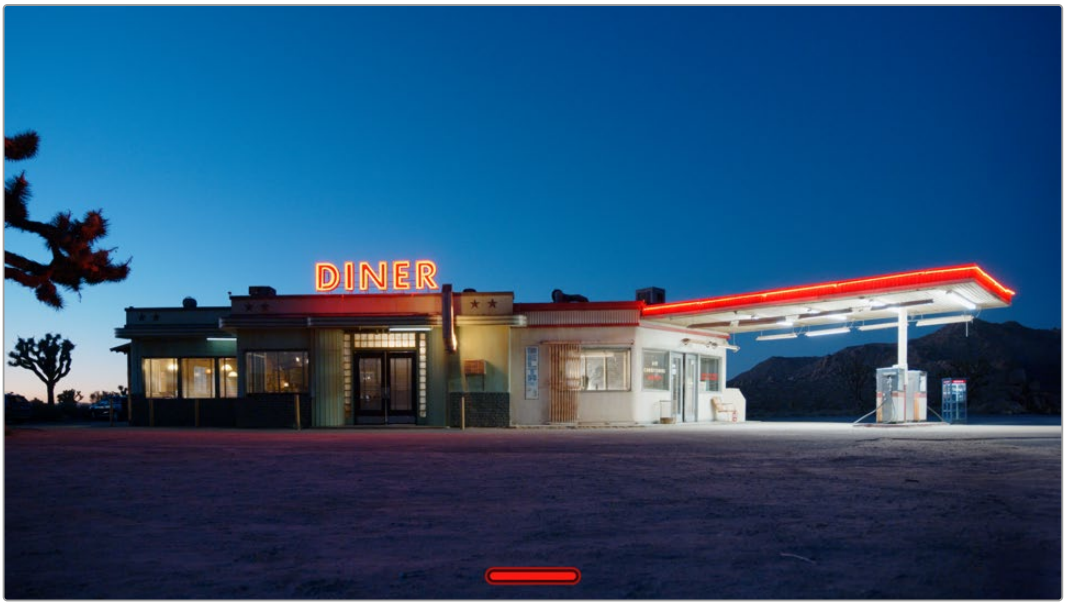
터치 포커스 기능

LCD 화면에서 이미지 속 원하는 부분을 길게 누르면 해당 부분에 렌즈 초점을 맞출 수 있습니다. 초점 버튼을 눌러 원하는 지점에 렌즈 초점을 맞추세요. 초점 버튼을 두 번 누르면 화면 중심의 초점이 다시 설정됩니다.

전체 화면 모드

숏을 프레이밍하거나 초점을 잡을 때 터치스크린의 상태 표시 및 미터를 일시적으로 숨길 수 있는 유용한 기능입니다. LCD 터치스크린을 위/아래로 쓸어 넘기면 상태 표시와 미터를 모두 한 번에 숨길 수 있습니다. 녹화 상태 정보, 프레임 가이드, 격자, 포커스 어시스트 및 지브라는 계속 표시됩니다.

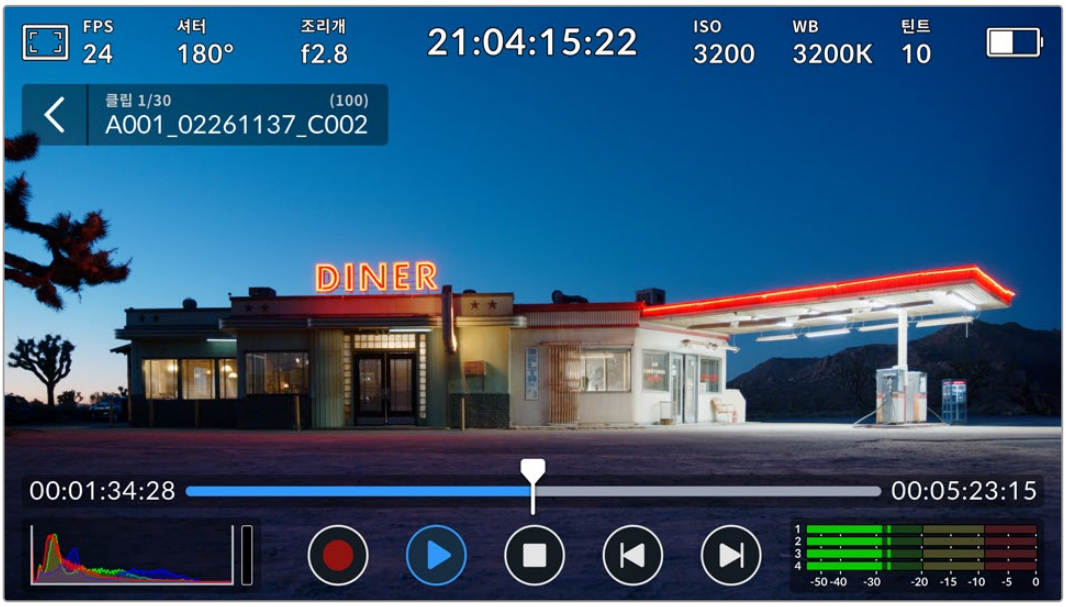
상태 표시 및 미터를 다시 나타나게 하려면 화면을 위/아래 방향으로 쓸어 넘기세요.



LCD 터치스크린을 위/아래로 쓸어 넘겨 모든 상태 표시 장치를 숨길 수 있습니다

재생 메뉴

카메라의 재생 버튼을 눌러 클립을 재생하세요. LCD 터치스크린의 트랜스포트 컨트롤 버튼을 사용해 이전에 녹화한 클립을 제어할 수 있습니다.



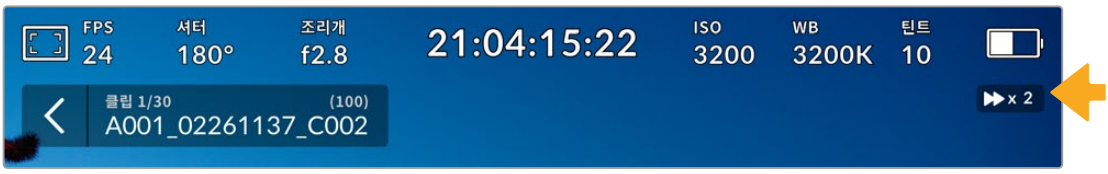
타임라인에 나타나는 세그먼트는 모든 녹화 클립을 나타내며, 각 세그먼트는 개별 클립을 의미합니다. 디스플레이 좌측 상단에 현재 사용 중인 클립명과 번호가 나타나며, 카드 또는 드라이브의 총 클립수는 괄호 안에 나타납니다.

타임라인의 왼쪽에 표시되는 카운터는 플레이헤드의 현재 위치를, 오른쪽에 표시되는 카운터는 전체 클립의 총 재생 시간을 의미합니다.

타임라인 하단의 재생 컨트롤을 통해 클립을 탐색할 수 있습니다.

재생 버튼 컨트롤

	재생 모드에서 녹화 버튼을 누르면 카메라가 녹화 준비 상태인 대기 모드로 되돌아갑니다.
	클립을 보려면 재생 버튼을 누르세요. 이제 재생 모드로 설정되었습니다.
	재생을 멈추려면 정지 버튼을 누르세요. 정지 버튼을 다시 누르면 카메라가 대기 모드로 전환됩니다.
	뒤로 가기 버튼을 한 번 누르면 플레이헤드가 현재 클립의 시작 프레임으로 이동합니다. 플레이헤드가 이미 클립의 시작점에 있다면 이전 클립의 시작 프레임으로 이동합니다.
	건너뛰기 버튼을 한 번 누르면 플레이헤드가 현재 클립의 마지막 프레임으로 이동합니다. 플레이헤드가 이미 클립의 마지막 지점에 있다면 다음 클립의 시작 프레임으로 이동합니다.
	뒤로 가기 및 건너뛰기 버튼을 길게 눌러 되감기 및 빨리 감기 셔틀 버튼처럼 사용할 수 있습니다. 셔틀 속도는 2/4/8/16배속으로 변경 가능합니다. 셔틀 속도를 낮추려면 반대 방향의 버튼을 누르세요.



셔틀 속도 상태 표시에는 앞으로 또는 뒤로 감기는 영상의 속도와 재생 방향이 표시됩니다.

재생 모드는 '설정' 메뉴에서 '전체 클립' 또는 '단일 클립'으로 설정할 수 있습니다. '단일 클립' 모드에서 재생 버튼을 누르면 마지막에 녹화된 클립이 재생됩니다.

정보 카메라의 터치스크린을 위/아래로 쓸어 넘기면 상태 정보 텍스트가 화면에서 사라집니다. 재생 모드에서 슬레이트를 입력하면 현재 클립이 메타데이터에 '굿 테이크'로 표시됩니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [메타데이터 입력] 부분을 참고하세요.

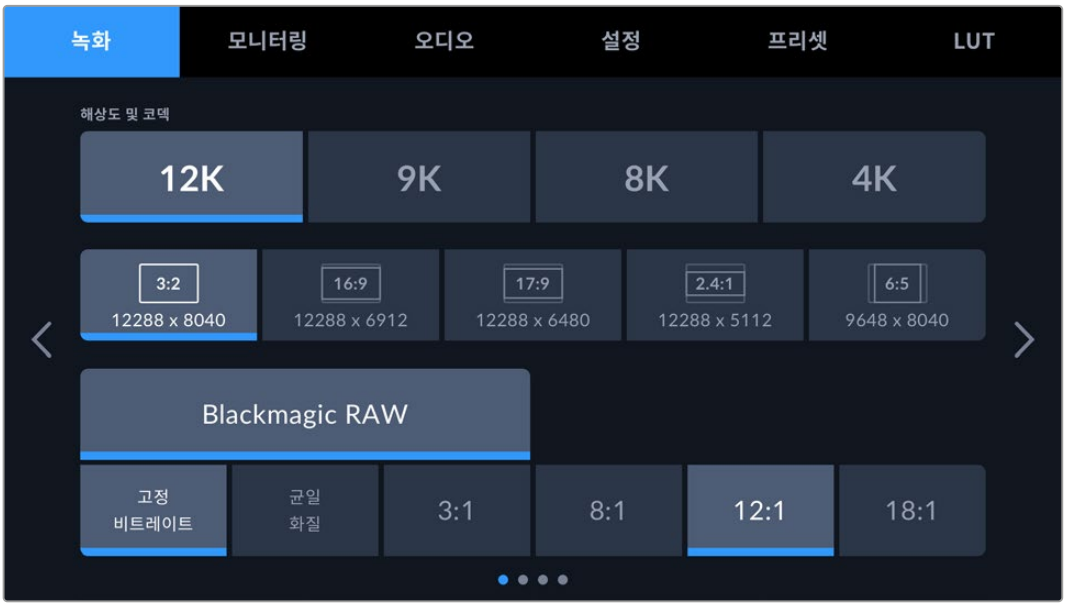
반복 재생

재생 버튼을 한 번 이상 누르면 반복 재생(루프) 기능이 활성화됩니다. 루프 재생 기능은 특정 클립의 재생을 반복할 때나 타임라인의 전체 클립을 반복 재생할 때 유용합니다.

루프		클립이 재생 중일 때, '재생' 버튼을 한번 더 누르면 현재 재생 영상을 반복해서 재생하도록 설정됩니다.
모두 반복 재생		'재생' 버튼을 한 번 더 누르면 녹화된 모든 클립을 반복 재생합니다.
재생		'재생' 버튼을 다시 한번 누르면 실시간 재생 모드로 돌아옵니다.

설정

메뉴 버튼을 누르면 카메라의 대시보드가 나타납니다. 여러 개의 탭으로 구성된 이 메뉴는 터치스크린에서 사용할 수 없는 설정을 포함하고 있습니다. 이 설정 메뉴는 기능에 따라 '녹화', '모니터링', '오디오', '설정', '프리셋', 'LUT' 탭으로 분류되어 있습니다. 각 탭은 여러 페이지로 구성되어 있어, 카메라 터치스크린 양쪽 끝에 있는 화살표를 누르거나 좌/우로 쓸어 넘겨 이동할 수 있습니다.



'녹화', '모니터', '오디오', '설정', '프리셋', 'LUT'를 눌러 카메라의 대시보드 탭 사이를 이동합니다.

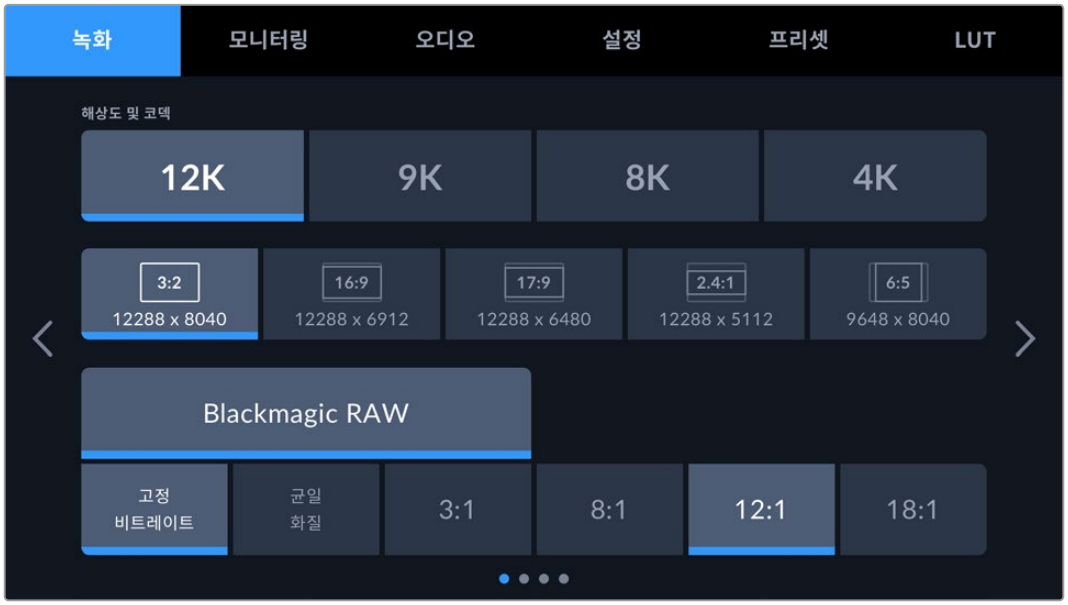
녹화 설정

'녹화' 탭에서는 비디오 포맷, 코덱, 해상도 그리고 녹화 영상에 중요한 다이나믹 레인지 등의 기타 사항을 설정할 수 있습니다.

녹화 설정 1

'녹화' 설정 탭의 첫 번째 페이지는 다음과 같은 설정으로 구성되어 있습니다. 이 페이지의 레이아웃은 사용 카메라에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다.

PYXIS 6K의 '녹화' 설정 첫 번째 페이지



PYXIS 12K의 '녹화' 설정 첫 번째 페이지

코덱 및 화질

'코덱 및 화질' 메뉴에서 Blackmagic RAW의 화질을 설정할 수 있습니다. '고정 비트레이트' 또는 '균일 화질' 중에서 선택할 수 있습니다. 각각 3:1, 5:1, 8:1, 12:1 또는 Q0, Q1, Q3, Q5 옵션 중 선택할 수 있습니다. 이 옵션을 통해 압축 정도를 설정할 수 있습니다. Blackmagic RAW에 대한 더 자세한 정보는 본 설명서의 [녹화] 부분을 참고하세요.

Blackmagic RAW 화질 옵션

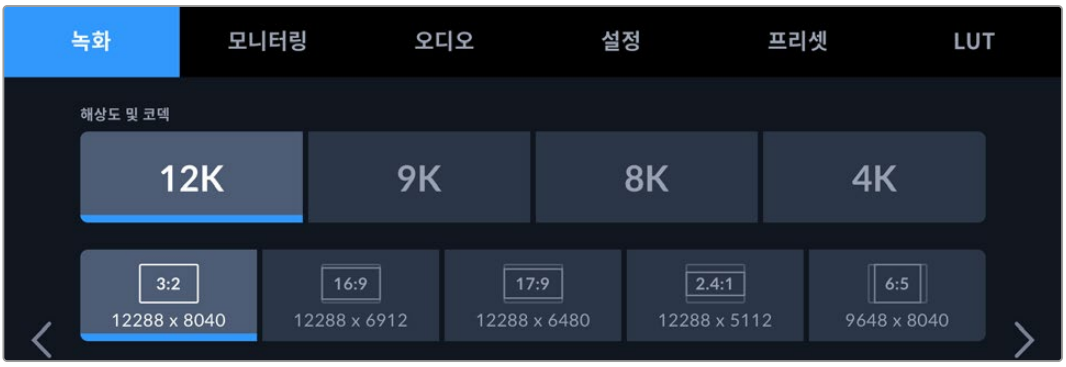
정보 압축률이 높은 코덱을 선택할수록 저장 미디어에 녹화 가능한 비디오 용량 또한 증가합니다. 다음의 링크 https://www.blackmagicdesign.com/kr/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator에서 데이터율 계산기를 사용하여 여러 저장 미디어의 용량 및 프레임 레이트, 코덱 설정에 따른 녹화 가능 시간을 예측할 수 있습니다.

해상도

Blackmagic PYXIS 6K에서 해상도 설정은 '코덱' 설정과 함께 결정합니다. 원하는 녹화 포맷을 위한 해상도를 선택하는 데 사용하세요.

Blackmagic PYXIS 6K 해상도 옵션

Blackmagic PYXIS 12K에서 해상도 설정은 두 줄로 나뉘어 있습니다.



Blackmagic PYXIS 12K 해상도 설정

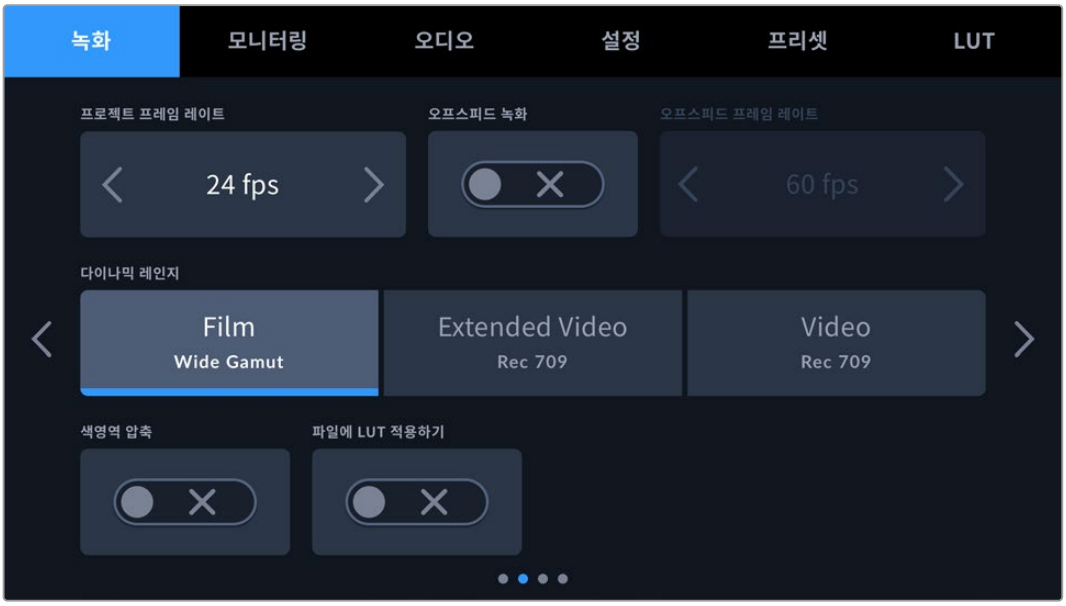
위의 줄에서는 4가지 해상도를 선택할 수 있으며, 아래 줄에서는 다양한 픽셀 크기의 센서 영역을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 12K 해상도를 12288 x 8040 픽셀의 3:2 오픈 게이트 또는 12288 x 6480 픽셀의 17:9, 12288 x 6912 픽셀의 16:9로 녹화하는 등 다양한 방법으로 녹화할 수 있습니다.

아래의 표에서 다양한 센서 영역 옵션 및 각 옵션에 대한 설명을 전부 확인할 수 있습니다.

3:2	전체 센서 영역을 사용한 전체 폭과 높이의 오픈 게이트 설정입니다.
16:9	일반적인 16:9 TV 방송 표준에 맞게 센서 영역을 수직으로 크로핑합니다.
17:9	일반적인 4K 및 8K DCI 표준에 맞게 센서 영역을 수직으로 크로핑합니다.
2.4:1	구면 렌즈를 사용할 때 일반적인 2.4:1 와이드스크린 표준에 맞게 센서 영역을 수직으로 크로핑합니다. 구면 렌즈를 사용하여 2.4:1로 촬영할 때 2.4:1 와이드스크린 표준에 맞게 크로핑하면 더 높은 프레임 레이트로 녹화할 수 있습니다.
6:5	전체 센서 높이를 유지하고 가로 영역을 잘라 2배 압축 기능이 있는 애너모픽 렌즈를 사용한 촬영에 최적화됩니다.

녹화 설정 2

‘녹화’ 설정 탭의 두 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



프로젝트 프레임 레이트

‘프로젝트 프레임 레이트’는 영화 및 TV 업계에서 자주 사용되는 다양한 프레임 레이트를 제공합니다. 예를 들면, 초당 23.98 프레임 레이트가 있습니다. 대개 프로젝트 프레임 레이트는 후반 제작 워크플로에서 사용하는 재생 속도 및 오디오 싱크와 딜리버리 요구조건에 맞게 설정됩니다.

프로젝트 프레임 레이트는 선택한 해상도에 따라 달라집니다. 사용 가능한 프로젝트 프레임 레이트는 초당 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 프레임으로 총 8가지입니다.

오프스피드 녹화

프로젝트 프레임 레이트 및 센서 프레임 레이트는 일반적인 재생 속도에 맞게 기본 설정되어 있습니다. 하지만, ‘오프스피드 녹화’ 스위치 아이콘을 누르면 센서 프레임 레이트를 개별적으로 설정할 수 있습니다.

오프스피드 프레임 레이트

‘오프스피드 녹화’를 활성화한 상태에서 ‘오프스피드 프레임 레이트’ 옆에 있는 화살표를 눌러 카메라의 센서 프레임 레이트를 간단히 설정할 수 있습니다.

센서 프레임 레이트는 초당 얼마나 많은 수의 프레임이 실제로 센서에서 녹화되는 지를 설정하며, 프레임 레이트는 설정된 프로젝트 프레임 레이트로 얼마나 빠르게 또는 느리게 영상이 재생되는지를 결정합니다.

오프스피드 프레임 레이트에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분에서 ‘초당 프레임 수 (FPS)’ 관련 설명을 참고하세요.

각각의 녹화 포맷과 코덱에 맞는 최대 프레임 레이트에 관한 자세한 정보는 [녹화] 부분의 ‘최대 센서 프레임 레이트’ 표를 참고하세요.

다이나믹 레인지

다이나믹 레인지 아이콘을 눌러 다이나믹 레인지 설정을 조절하세요. 카메라에는 세 가지 다이나믹 레인지 설정 항목이 있습니다.

Film Wide Gamut	'Film Wide Gamut' 모드에서 비디오를 촬영하면 다이나믹 레인지를 최대한 사용하는 로그 커브를 사용하며, 비디오 신호에 최대한 많은 정보가 포함되어 DaVinci Resolve와 같은 색보정 소프트웨어 사용 시 가장 이상적입니다.
Extended Video Rec 709	'Extended Video' 설정은 대비 및 채도가 적용된 Blackmagic Wide Gamut을 기반으로 합니다. 'Video Rec 709' 모드와의 가장 큰 차이점은 마젠타/그린 축의 채도가 낮아 오히려 프린트 필름에 더 가깝습니다.
Video Rec 709	'Video Rec 709' 설정은 콘트라스트 및 채도가 높은 영상룩 촬영에 최적인 설정으로, 직접 딜리버리 또는 최소한의 후반 제작 작업이 필요한 상화에 사용합니다. 이 설정은 Rec.709 프라이머리를 사용하며, 하이라이트 롤오프가 부드러워 만족스러운 결과를 제공합니다. 이는 필요 시 색보정 작업도 할 수 있는 적정한 감마 곡선을 보이더라도 정확한 시작점을 원하는 경우에 사용하기 좋은 옵션입니다.

참고 Film Wide Gamut 다이나믹 레인지를 사용하여 Blackmagic RAW 영상을 녹화하는 경우, 터치스크린에 이미지가 흐릿하고 칙칙하게 나타납니다. 그 이유는 이미지 파일에 표준 디스플레이에 맞게 색 적용이 되지 않은 데이터가 많이 포함되어 있기 때문입니다. 하지만, 필름 모드 다이나믹 레인지로 녹화 시, 표준 색상 대비를 나타내도록 제작된 디스플레이 LUT를 사용하여, 터치스크린에 나타나는 영상과 SDI 출력을 모니터링할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [3D LUT] 부분을 참고하세요.

색영역 압축

'색영역 압축' 옵션은 Blackmagic PYXIS에 기본 설정으로 활성화되어 있으며, 이 기능을 사용하여 지나친 색상 하이라이트를 압축하거나 채도를 낮춰 하이라이트가 클리핑되지 않고 디스플레이 색공간 내에 머물 수 있도록 할 수 있습니다.

이 설정은 SDI 출력에서 송출된 이미지, 스트리밍 이미지, 그리고 녹화 파일의 이미지에 영향을 줍니다. Blackmagic RAW로 촬영 시, '색영역 압축' 설정은 DaVinci Resolve 컬러 페이지의 'RAW 디코딩' 탭에서 조정할 수 있습니다.

이 설정을 끄면 채도가 높게 색상이 클리핑될 수 있지만, 일부 경우에서는 LED처럼 높은 채도의 단색 광원으로부터 색수차가 발생할 수 있습니다.

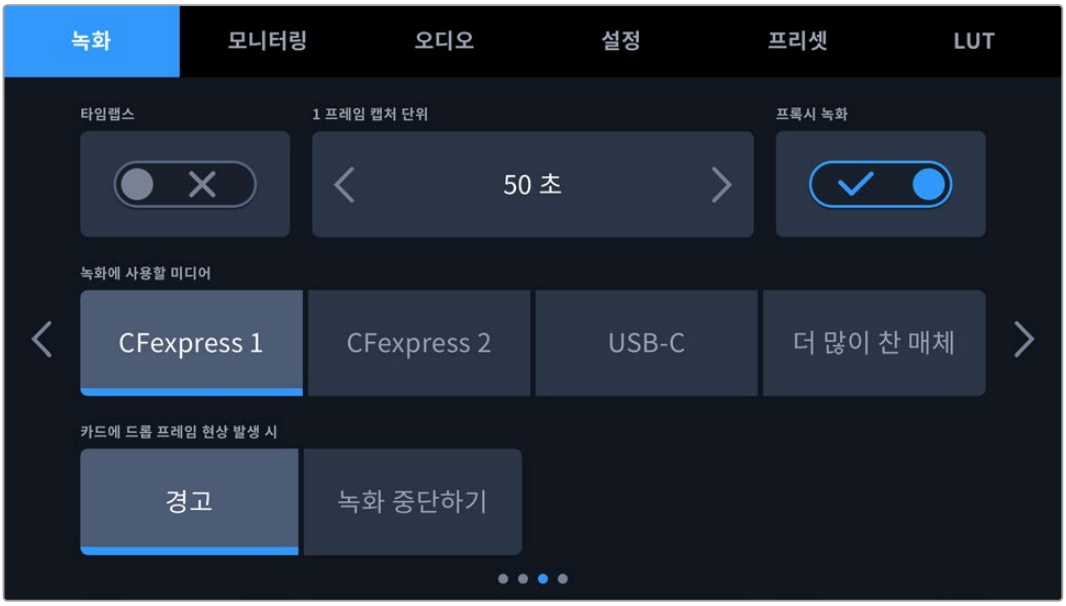
파일에 LUT 적용하기

Blackmagic RAW 코덱으로 촬영하고 카메라 SDI 출력에 LUT를 적용할 경우, 선택한 LUT가 녹화 중인 Blackmagic RAW 파일에 임베드됩니다. 즉, LUT가 파일 헤더에 저장되며 후반 제작 과정에서 해당 LUT를 클립에 손쉽게 적용할 수 있어 별도의 파일을 사용할 필요가 없습니다. '녹화' 메뉴에서 '파일에 LUT 적용하기' 스위치를 활성화할 경우, 해당 클립은 항상 선택한 LUT가 적용된 상태로 Blackmagic RAW 플레이어 및 DaVinci Resolve에서 재생됩니다. 이 LUT는 쉽게 켜고 끌 수 있는데, 이는 해당 정보가 클립 자체에 입력되어 Blackmagic RAW 파일에 항상 남아있기 때문입니다.

DaVinci Resolve의 LUT RAW 설정 팔레트에는 Blackmagic RAW 파일에서 3D LUT를 활성화 또는 비활성화할 수 있는 'Apply LUT' 스위치가 있습니다. DaVinci Resolve의 'Apply LUT' 설정은 카메라에 있는 설정과 동일합니다. 따라서 촬영할 때 컬러리스트들이 카메라에 설정해둔 LUT를 사용하도록 안내할 수 있지만, 언제든 DaVinci Resolve에서 'Apply LUT'를 OFF로 설정해 해당 LUT를 쉽게 끌 수 있습니다.

녹화 설정 3

녹화 설정 탭의 세 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



타임랩스

이 설정은 다음과 같은 간격으로 스틸 프레임을 자동으로 녹화하도록 타임랩스 기능을 활성화합니다.

프레임	2 - 10
초	1 - 10, 20, 30, 40, 50
분	1 - 10

예를 들어, 10 프레임/5초/30초/5분 등의 간격마다 스틸 프레임을 촬영하도록 설정할 수 있습니다.

타임랩스 기능으로 창의적인 선택의 폭이 넓어집니다. 예를 들어 타임 랩스를 2 프레임마다 촬영하도록 설정하고 녹화한 영상을 재생하면 초고속 촬영 효과를 얻을 수 있습니다.

녹화 버튼을 누르면 녹화가 시작됩니다. 녹화 버튼을 다시 누르면 녹화가 중지되고, 타임랩스 시퀀스가 하나의 클립으로 저장되며, 카메라에 설정된 해당 코덱 및 프레임 레이트와 매칭됩니다. 덕분에 다른 녹화 클립과 마찬가지로 후반 제작 타임라인에 해당 타임랩스 시퀀스를 옮겨 사용할 수 있습니다.

타임랩스 모드는 녹화 버튼 위에 아이콘으로 나타납니다.

정보 타임 랩스 모드로 녹화하는 경우, 하나의 프레임이 녹화될 때마다 타임코드 카운터가 업데이트됩니다.

프록시 녹화

이 설정을 사용해 Blackmagic RAW로 촬영 시 프록시 녹화를 비활성화합니다. 이 설정은 활성화로 기본 설정되어 있지만 프록시 녹화를 원치 않거나 Blackmagic Cloud 워크플로를 사용하지 않을 경우, 간단히 비활성화할 수 있습니다. 프록시 녹화 스위치를 켜거나 꺼서 활성화/비활성화하세요.

녹화에 사용할 미디어

CFexpress 카드를 삽입한 상태에서 USB-C 플래시 디스크까지 카메라에 장착한 경우, 이 설정을 사용하여 어느 디스크에 먼저 녹화할지 설정할 수 있습니다. 'CFexpress 1' 및 'CFexpress 2', 'USB-C', '더 많이 찬 매체' 항목 중 선택할 수 있습니다. CFexpress 또는 USB-C 플래시 디스크 사용 여부는 개인의 선호도에 따라 결정할 수 있으며, 선택한 미디어가 꽉 찬 경우, 카메라 녹화가 자동으로 나머지 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 디스크로 이어집니다. '더 많이 찬 매체' 옵션은 한 대의 카메라로 프로젝트를 촬영하는 경우, 파일을 시간 순서로 분류하는 데 도움이 됩니다.

선택한 설정 사항은 CFexpress 카드 또는 USB 드라이브를 연결했을 때 적용됩니다. 저장 관리자에서 원하는 카드명을 선택해 활성화시키면 언제든 설정 사항을 덮어쓰기할 수 있습니다. 하지만, 카드 또는 드라이브를 꺼냈다가 다시 삽입하면 현재의 '녹화에 사용할 미디어' 설정으로 돌아간다는 사실을 기억하세요.

'더 많이 찬 매체' 설정은 녹화 미디어 용량이나 사용한 데이터양이 아닌 녹화 미디어가 채워진 정도를 퍼센트로 나타냅니다.

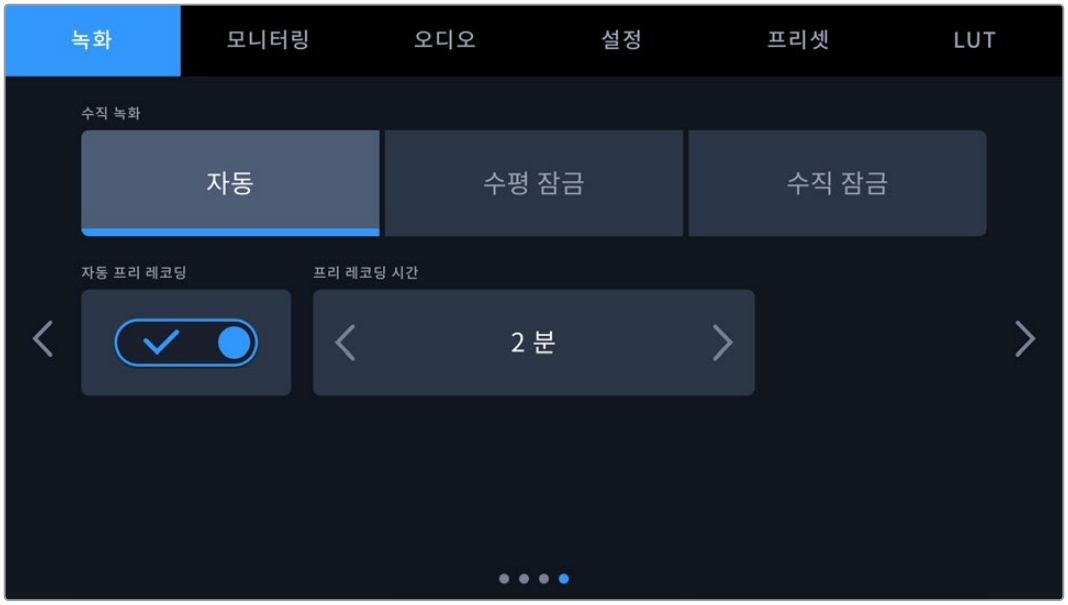
카드에 드롭 프레임 현상 발생 시

이 설정을 사용하여 드롭 프레임 현상이 감지되는 경우에 대처할 수 있습니다. '경고'로 설정한 경우, LCD 터치스크린에 드롭 프레임 표시가 나타나며, 녹화 영상은 드롭 프레임 현상과 함께 계속해서 녹화됩니다. '녹화 중단하기'로 설정하면, 드롭 프레임 현상 발생 시 녹화가 중단됩니다. 이 기능을 사용하면 드롭 프레임 발생 표시를 확인하지 못해 사용할 수 없는 영상을 계속 촬영하는 상황을 미리 방지할 수 있습니다.

적절한 CFexpress 카드 또는 USB-C 플래시 디스크 사용 및 드롭 프레임 방지에 대한 더 자세한 정보는 [저장 미디어] 부분을 참고하세요.

녹화 설정 4

'녹화' 탭의 네 번째 페이지에는 카메라의 수직 녹화 설정 및 프리 레코딩 기능 설정이 포함되어 있습니다.



수직 녹화

Blackmagic PYXIS를 사용해 소셜 미디어에 게시하거나 일반 작업에 사용할 수직 영상을 촬영할 수 있습니다.

자동

‘자동’으로 설정할 경우, 녹화 버튼을 누르면 현재 카메라의 수직 또는 수평 상태에 따른 녹화 클립이 저장됩니다. 예를 들어, 카메라를 수직으로 들고 있는 경우 녹화 버튼을 누르면 녹화 클립의 메타데이터에 수직 영상으로 태그됩니다. Davinci Resolve, Blackmagic Raw Player 또는 QuickTime Player 사용 시 메타데이터에 수직 영상으로 태그된 모든 녹화 영상이 수직 방향으로 나타납니다.

반대로 카메라를 수평으로 들고 있는 상태에서 녹화가 시작될 경우, 녹화 영상이 수평 방향으로 유지되며 수평 영상으로 태그됩니다.

수평 잠금

‘수평 잠금’ 설정을 활성화하면 클립이 수평 영상으로 태그되며, 카메라 기울기와 관계 없이 모든 녹화 영상이 수평 방향으로 나타납니다.

수직 잠금

‘수직 잠금’ 설정을 활성화하면 모든 클립의 메타데이터가 수직 방향으로 태그되며, QuickTime Player 및 DaVinci Resolve 같은 응용프로그램에서 수직 방향으로 나타납니다.

참고 수직 영상으로 태그된 Blackmagic RAW 푸티지는 최신 버전의 DaVinci Resolve에서만 수직 방향으로 자동 변경됩니다.

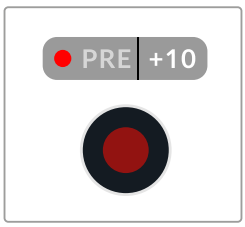
프리 레코딩

프리 레코딩 기능을 사용하면 녹화 버튼을 누르기 전에 일정 기간 동안의 비디오를 녹화할 수 있습니다. 예를 들어, 프리 레코딩 시간을 10초로 설정한 경우, 카메라가 미디어에 녹화하기 시작하며, 사용자가 녹화 버튼을 누르면 그로부터 10초 전의 영상이 포함된 클립이 미디어에 최종적으로 저장됩니다. 이 기능은 뉴스 보도 또는 야생동물 촬영 시 중요한 순간을 놓치지 않고 캡처할 수 있어 유용합니다.

프리 레코딩 기능은 다양한 방법을 통해 활성화할 수 있습니다. 카메라의 프리 레코딩 기능을 클립 별로 적용해 사용하거나, 이 기능을 항상 활성화해 카메라가 계속 녹화 상태를 유지하도록 설정할 수도 있습니다.

클립 단위의 프리 레코딩

녹화 버튼을 2초간 길게 누르세요. 그러면 터치스크린에서 녹화 아이콘 위로 추가적으로 깜빡이는 작은 녹화 아이콘과 카운터가 표시됩니다. 이 카운터는 미리 설정된 프리 레코딩 시간에 도달할 때까지 숫자가 증가합니다. 이는 카메라가 현재 프리 레코딩 모드로 설정되었으며, 프리 레코딩 캐시가 미디어에 저장되고 있음을 나타냅니다. 이 시점에서 녹화 버튼을 눌러 녹화를 시작하면 녹화 시작 전에 캡처된 사전 녹화 영상이 클립에 포함됩니다.



클립 단위의 프리 레코딩 기능을 적용할 경우, 해당 클립의 녹화가 끝나면 프리 레코딩 기능이 비활성화된다는 점을 기억하세요. 프리 레코딩 기능을 다시 활성화하려면, 카메라 녹화 버튼을 2초간 길게 누르세요. 녹화 버튼을 다시 2초간 길게 누르면 언제든 프리 레코딩 기능을 비활성화할 수 있습니다. 프리 레코딩 기능의 두 번째 사용 모드는 ‘녹화’ 메뉴에서 활성화할 수 있는 ‘자동 프리 레코딩’ 기능입니다.

참고 Blackmagic Zoom Demand나 렌즈 같은 액세서리에 탑재된 또는 카메라에서 녹화 버튼으로 지정된 모든 기능 버튼에서도 이와 동일한 기능을 사용할 수 있습니다. 간단히 지정된 녹화 버튼을 2초간 길게 누르기만 하면 프리 레코딩이 시작됩니다. 일반 녹화를 시작하고 싶은 경우 평소처럼 간단히 녹화 버튼을 누르면 됩니다.

자동 프리 레코딩

만약 프리 레코딩 기능을 항상 켜두고 싶다면 이 설정을 활성화하세요. 이 경우, 녹화 중이던 클립을 중지해도 카메라는 설정된 프리 레코딩 시간만큼 녹화를 계속 지속함으로써 다음 클립 녹화를 준비합니다. 프리 레코딩이 '자동으로 설정된 경우, 카메라는 항상 녹화 상태를 유지합니다. 녹화용 미디어의 수명이 줄어들 수 있다는 것을 명심하세요. 자동 프리 레코딩 기능이 활성화되면 언제든 녹화 버튼을 길게 2초간 눌러 해당 기능을 비활성화할 수 있습니다.

프리 레코딩 시간

프리 레코딩 시간을 설정하세요. 시간은 5초부터 10분까지 설정 가능합니다. 좌/우 화살표를 눌러 선택하세요. 다음과 같은 시간 설정을 선택할 수 있습니다.

초	분
5초	1분
10초	2분
20초	5분
30초	10분

파일명 표준화

클립이 사용자의 CFexpress 또는 USB-C 플래시 디스크에 Blackmagic RAW 포맷으로 녹화됩니다. 프록시 파일은 Blackmagic RAW 파일과 동일한 파일 명명법을 따르되, .MP4라는 확장자가 붙습니다.

다음 표는 생성된 파일명의 예를 보여줍니다.

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAW 파일명**
A001_08151512_C001.braw	**카메라 색인**
A**001**_08151512_C001.braw	**릴 넘버**
A001_**08**151512_C001.braw	**월**
A001_08**15**1512_C001.braw	**일**
A001_0815**15**12_C001.braw	**시**
A001_081515**12**_C001.braw	**분**
A001_08151512_**C001**.braw	**클립 번호**

스틸 버튼을 사용해 캡처한 스틸 이미지 파일은 비디오 클립의 파일명 표준 방식을 따르지만, 파일명 마지막 4자리에는 클립 번호 대신에 스틸 번호를 나타내는, 예를 들어 'S001'이 표시됩니다. 카메라 색인 변경 방법은 [메타데이터 입력]부분을 참고하세요.

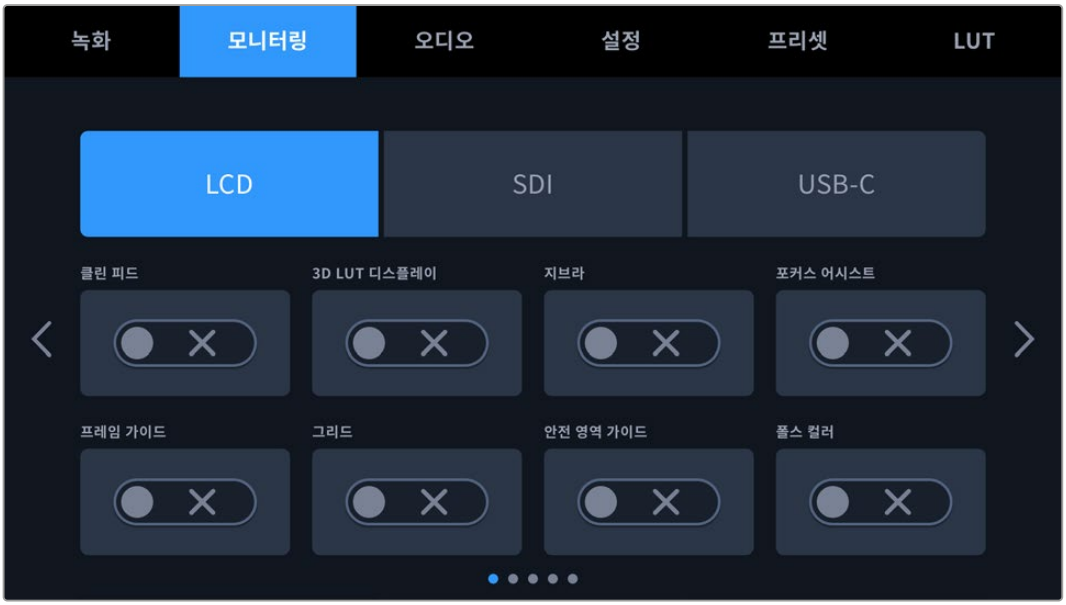
모니터링 설정

‘모니터링’ 탭에서는 Blackmagic PYXIS의 상태 표시 텍스트 및 오버레이, 기타 모니터링 옵션을 설정할 수 있습니다. 설정 옵션은 'LCD' 및 'SDI', 'USB-C' 탭에서 설정하는 출력에 따라 다르게 제공됩니다. ‘USB-C’ 탭에서는 사용자의 카메라에 Blackmagic URSA Cine EVF 또는 PYXIS Monitor가 연결된 경우에 관련 모니터링 옵션을 제공합니다.

모니터링 설정은 5 페이지로 구성되어 있으며, 카메라 터치스크린 끝에 있는 화살표를 누르거나 좌/우로 쓸어 넘겨 페이지를 넘길 수 있습니다.

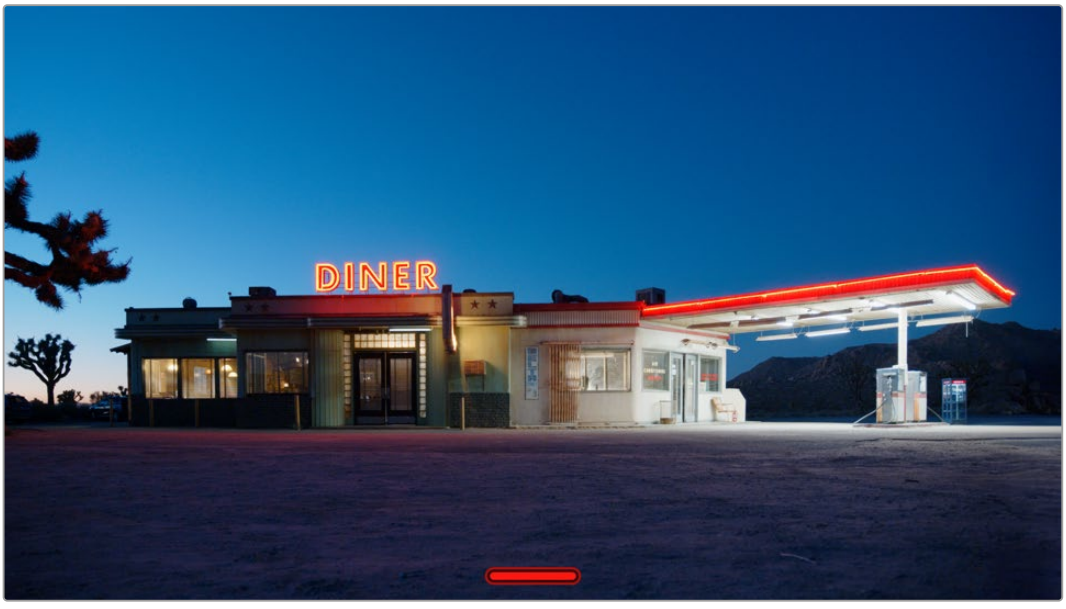
모니터링 설정 1

모니터링 탭의 첫 번째 페이지에는 각 출력을 위한 동일한 설정 항목이 제공됩니다. 예를 들어, LCD 터치스크린에서는 지브라를 활성화하되, SDI 출력에는 이를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.



클린 피드

‘클린피드’ 스위치를 눌러 녹화 탈리 표시를 제외한 모든 출력의 상태 정보와 오버레이를 비활성화시킬 수 있습니다.



클린 피드 모드에서도 카메라에 녹화 탈리 표시가 나타납니다.

3D LUT 디스플레이

Blackmagic PYXIS의 경우, 원하는 출력에 3D LUT를 적용하여 색보정 작업 후의 영상룩을 대략적으로 확인할 수 있습니다. 이는 'Film' 다이나믹 레인지 모드를 사용한 녹화에 특히 유용한 기능입니다.

카메라의 3D LUT 기능이 활성화되어 있는 경우, 이 설정을 사용해 LCD 터치스크린, SDI 출력, 또는 USB-C 출력에 해당 LUT를 개별적으로 적용할 수 있습니다. 3D LUT의 사용과 로딩에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [3D LUT] 부분을 참고하세요.

지브라

'지브라' 스위치를 눌러 지브라 가이드를 활성화하세요. 지브라 가이드 및 지브라 레벨 설정에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

포커스 어시스트

'포커스 어시스트' 스위치를 눌러 포커스 어시스트 오버레이를 활성화하세요. 포커스 어시스트 및 포커스 어시스트 레벨 설정 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

프레임 가이드

'프레임 가이드' 스위치를 눌러 프레임 가이드 오버레이를 활성화하세요. 프레임 가이드 및 다양한 가이드 선택 방법에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

그리드

'그리드' 스위치를 눌러 3분할 그리드를 활성화하세요. 3분할 그리드에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

안전 영역 가이드

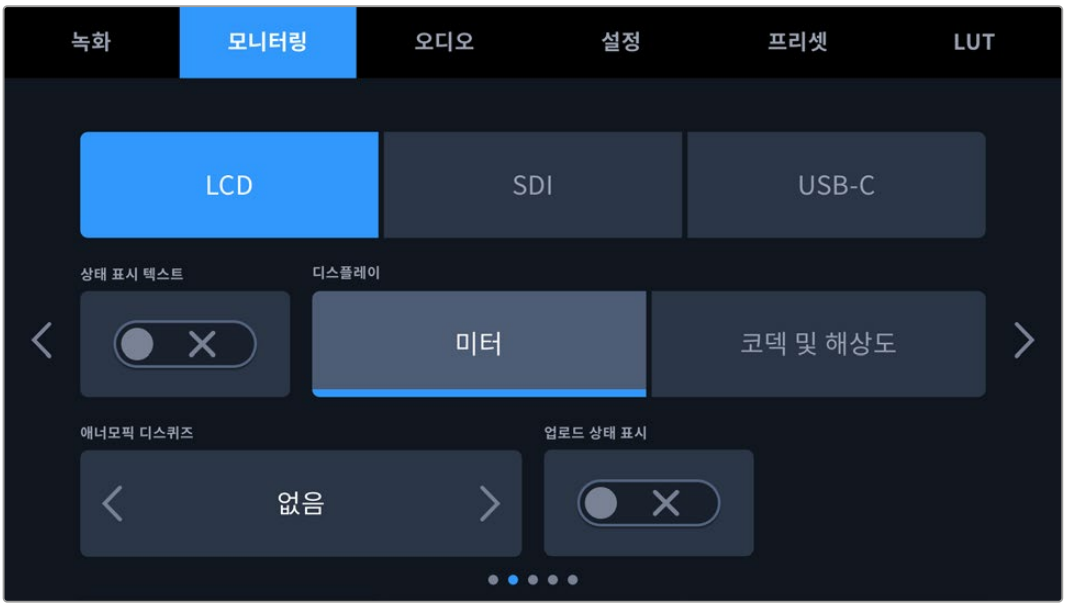
'안전 영역 가이드' 스위치를 눌러 안전 영역 오버레이를 활성화하세요. 안전 영역 가이드에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

폴스 컬러

'폴스 컬러' 스위치를 눌러 폴스 컬러 노출 보조 기능을 활성화하세요. 폴스 컬러 사용에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요.

모니터링 설정 2

모니터링 탭 두 번째 페이지는 'LCD' 및 'SDI', 'USB-C' 항목으로 구성되어 있습니다.



LCD 및 SDI, USB-C

상태 표시 텍스트

이 설정은 숏의 구도를 잡거나 연출하는 데 필요한 정보만 제공하고 상태 정보 텍스트 및 미터는 카메라의 LCD 터치스크린 및 SDI 출력, USB-C 출력에서 감추는 데 유용한 기능입니다. '상태 표시 텍스트' 스위치 아이콘을 눌러 상태 정보 텍스트 및 미터를 켜고 끌 수 있습니다. 이 기능을 활성화하면 프레임 가이드와 그리드, 포커스 어시스트, 지브라와 같은 오버레이 기능은 그대로 표시됩니다. LCD 터치스크린을 위/아래로 쓸어 넘겨도 동일한 기능을 사용할 수 있습니다.

애너모픽 디스퀴즈

애너모픽 렌즈로 촬영하는 경우, 촬영 영상은 카메라 출력과 녹화된 파일에서 좌우가 눌린 비율로 나타납니다. '애너모픽 디스퀴즈' 기능을 활성화하면 Blackmagic PYXIS의 미리보기 영상을 올바르게 수정할 뿐만 아니라, 적용된 디스퀴즈 정도를 메타데이터에 기록하여 후반 작업에서 쉽게 보정할 수 있습니다.

정보 표준 구면 렌즈로 촬영할 때 이미지가 수평으로 늘어진 것처럼 보이는 경우, 실수로 애너모픽 디스퀴즈가 활성화되었을 수 있습니다. '없음'을 선택하여 비활성화하세요. 그러면 구면 렌즈의 영상이 올바르게 표시됩니다.

LCD 및 USB-C

디스플레이

카메라 LCD 터치스크린 또는 USB-C 출력의 하단 양쪽 끝에는 히스토그램과 오디오 미터 대신, 코덱과 해상도 정보가 표시됩니다. 폴스 컬러를 사용하여 노출을 조절하거나, 오디오를 개별적으로 녹음하여 히스토그램과 오디오 미터가 표시되던 곳에 추가 정보를 표시하려는 경우에 유용한 기능입니다. 'LCD' 메뉴에서 '미터'나 '코덱 및 해상도'를 손가락으로 두드려 원하는 보기 방식을 선택할 수 있습니다.

SDI만

촬영 기사 및 감독을 위한 상태 표시 텍스트 디스플레이

LCD 터치스크린에는 카메라 운영자나 촬영 기사가 카메라에 개별 숏을 설정할 시 유용하게 사용할 수 있는 ISO와 화이트 밸런스, 조리개 등의 정보가 표시됩니다. 카메라의 SDI 출력을 통해 여러 개의 촬영 숏이나 카메라를 계속 파악해야 하는 감독 및 각본 기록 감독에게 유용한 정보를 나타내도록 할 수도 있습니다.

SDI 모니터 설정에서 상태 표시 텍스트를 '감독'으로 설정하면 해당 출력에 다음과 같은 상태 정보 텍스트가 표시됩니다.

- **FPS**
  카메라에 현재 선택된 초당 프레임 수를 표시합니다. 오프스피드 프레임 레이트 기능이 비활성화된 경우에는 프로젝트 프레임 레이트만 나타납니다. 오프스피드 프레임 레이트를 사용하는 경우에는 센서 프레임 레이트가 표시되고 그 뒤에 프로젝트 프레임 레이트가 나타납니다.

- **카메라**
  카메라 슬레이트에 설정된 카메라 색인이 표시됩니다. 자세한 정보는 본 설명서의 [슬레이트] 부분을 참고하세요.
- **운영자**
  카메라 슬레이트에 설정된 카메라 운영자를 확인할 수 있습니다. 자세한 정보는 본 설명서의 [슬레이트] 부분을 참고하세요.
- **녹화 시간 표시**
  현재 녹화 중인 클립이나 마지막으로 녹화된 클립의 녹화 시간을 시간:분:초 순으로 표시합니다.
- **릴, 신, 테이크**
  현재의 릴과 신, 테이크를 표시합니다. 릴, 신, 테이크, 라벨 표기 방법에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [슬레이트] 부분을 참고하세요.
- **다이나믹 레인지**
  현재 출력에 적용된 LUT 관련 정보가 모니터 하단 왼쪽에 표시됩니다. 적용된 LUT가 없는 경우, 필름 다이나믹 레인지 또는 비디오 다이나믹 레인지가 표시됩니다.
- **타임코드**
  모니터 화면 오른쪽 아래에는 타임코드가 시간:분:초:프레임 형태로 표시됩니다.

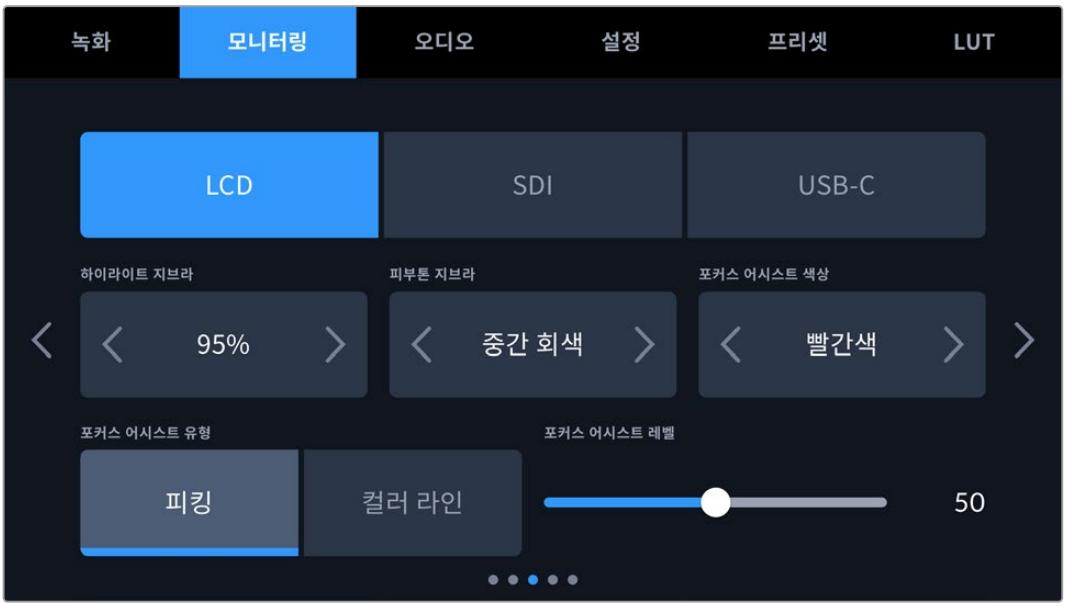
업로드 상태 표시

'상태 표시 텍스트'가 활성화된 경우에 '업로드 상태 표시' 스위치를 활성화하면 Blackmagic Cloud에 업로드 중인 클립의 업로드 상태 정보가 표시됩니다.

여기엔 현재 인터넷 연결 속도와 클립명, 업로드 잔여 시간, 상태 진행바 등의 정보가 표시됩니다.

모니터링 설정 3

모니터링 탭의 세 번째 페이지에는 각 출력을 위한 동일한 설정 항목이 제공됩니다. 이러한 설정은 세 개의 모니터링 출력 전체에 모두 적용됩니다. 예를 들어, 카메라의 LCD 및 SDI 출력, USB-C 출력에 '포커스 어시스트' 기능이 활성화되어 있는 경우, '포커스 어시스트 유형'을 '피킹'에서 '컬러 라인'으로 변경하면 세 개의 모든 출력에 변경 사항이 적용됩니다.



하이라이트 지브라

이 설정 양쪽 끝에 있는 화살표를 눌러 지브라가 나타날 노출 수준을 설정하세요. 지브라 레벨은 5% 단위로 조정되며 75~100% 노출값 내에서 조절할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [터치스크린 제어]에 있는 '지브라' 가이드를 확인하세요.

피부톤 지브라

이 설정을 사용하면 피부톤 지브라 강도를 '없음', '중간 회색', '중간 회색 + 1'으로 조정할 수 있습니다.

포커스 어시스트 색상

컬러 라인 방식의 포커스 어시스트를 사용하는 경우에는 이 설정을 통해 포커스 라인 오버레이의 색상을 변경할 수 있습니다. 포커스 라인 색상을 변경해 포커스 어시스트가 영상과 쉽게 구별되도록 설정할 수 있습니다. '흰색', '검은색', '빨간색', '초록색', '파란색' 중 원하는 색상을 선택할 수 있습니다.

포커스 어시스트 유형

이 카메라는 '피크'와 '컬러 라인' 두 종류의 포커스 어시스트 모드를 제공합니다.

- **피킹**
  피킹 방식의 포커스 어시스트 모드를 선택할 경우, 숏에서 초점이 잘 맞춰진 부분이 LCD 터치스크린 및 SDI 출력, USB-C 출력에 굉장히 선명하게 나타납니다. 하지만 실제 녹화되는 영상에는 이런 효과가 반영되지 않습니다. 이는 초점이 맞춰진 부분이 은은한 배경 부분과 대조되어 더욱 도드라져 보이는 효과를 줍니다. 다른 오버레이를 추가로 사용하지 않는 상황에서 초점이 맞춰진 부분을 직관적으로 구분할 수 있는 방식으로, 특히 초점을 맞추려는 대상이 숏 안의 다른 요소들과 실제로 잘 구분되어 있는 경우에 사용하기 효과적입니다.
- **컬러 라인**
  포커스 어시스트 모드로 '컬러 라인'을 사용하면 영상에서 초점이 맞춰진 부분에 컬러 라인이 오버랩되어 나타납니다. 이 모드는 영상 위에 라인이 그려진다는 점에서 피킹 방식의 포커스 어시스트보다는 눈에 조금 거슬릴 수 있지만, 시각적 요소가 많은 숏에서는 정확한 초점을 잡는 데 큰 도움이 됩니다.

포커스 어시스트 레벨

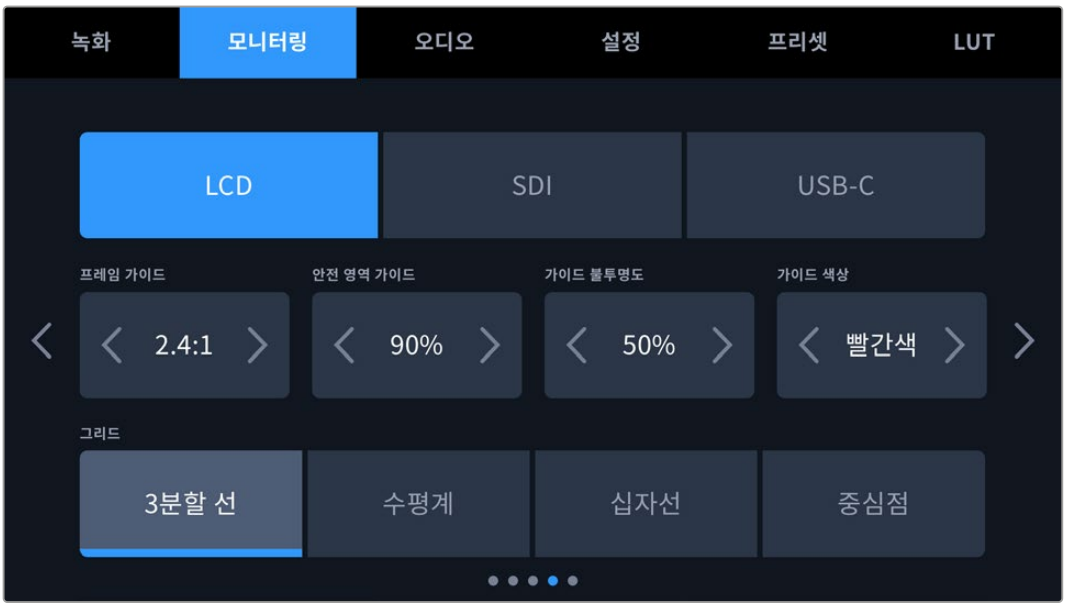
LCD 및 SDI 출력, USB-C 출력의 포커스 어시스트 레벨을 설정하려면 슬라이더를 왼쪽에서 오른쪽으로 움기세요.

포커스 어시스트의 레벨을 설정하더라도 이는 카메라의 LCD 및 SDI 출력, USB-C 출력에 포커스 어시스트 기능을 활성화하는 것과 관련 없습니다. '모니터링' 메뉴의 첫 페이지에서 각 출력을 위한 포커스 어시스트 기능을 개별적으로 설정해야 합니다.

정보 최적의 포커스 어시스트 레벨은 숏마다 다릅니다. 예를 들면, 배우에 초점을 맞추려는 경우, 높은 레벨의 포커스 어시스트를 사용하면 얼굴 가장자리의 디테일에 도움이 됩니다. 반면, 나뭇잎이나 벽돌의 경우, 포커스 어시스트 레벨을 높게 설정하면 다소 산만한 포커스 정보가 나타날 수 있습니다.

모니터링 설정 4

‘모니터링’ 탭의 네 번째 페이지에는 각 출력을 위한 동일한 설정 항목이 제공됩니다. 이러한 설정은 3개의 모든 카메라 모니터링 출력에 모두 적용됩니다.



프레임 가이드

‘프레임 가이드’ 메뉴 설정에서 좌/우 화살표를 누르면 카메라의 모든 출력에 적용 가능한 여러 옵션을 선택할 수 있습니다. 해당 옵션에 대한 자세한 설명은 본 사용 설명서의 [터치스크린 제어] 부분을 참고하세요. LCD 터치스크린 헤드업 디스플레이의 LCD 모니터링 메뉴에서 이용할 수 있습니다. 각각의 모니터링 메뉴에서 프레임 가이드가 LCD 터치스크린과 SDI 출력, 또는 USB-C 출력에 개별적으로 나타나도록 설정할 수 있습니다.

안전 영역 가이드

카메라의 LCD 터치스크린 및 SDI 출력, USB-C 출력에 적용할 안전 영역의 크기를 조절하려면, 이 설정에서 퍼센트 수치 좌/우에 있는 화살표를 누르세요. 이 퍼센트 수치는 영상 프레임 대비 안전 영역의 크기를 나타냅니다. 대부분의 방송국에서는 90% 안전 영역을 요구합니다.

가이드 불투명도

가이드 불투명도 메뉴 설정의 좌/우 화살표를 눌러 LCD 터치스크린과 SDI 출력, USB-C 출력에 나타나는 프레임 가이드 속 이미지의 불투명도를 설정할 수 있습니다. 25%, 50%, 75%, 100% 중에서 선택할 수 있습니다.

가이드 색상

‘가이드 색상’ 메뉴 설정에 있는 좌/우 화살표를 눌러 원하는 가이드 색상을 선택하세요.

그리드

카메라의 LCD 터치스크린과 SDI 출력, USB-C 출력에 원하는 조합의 그리드와 십자선을 설정하려면 ‘3분할 선’, ‘수평계’, ‘십자선’, ‘중심점’ 중에서 원하는 옵션을 선택하세요.

자세한 정보는 본 설명서 [터치스크린 제어] 부분의 그리드 관련 설명을 참고하세요.

모니터링 설정 5

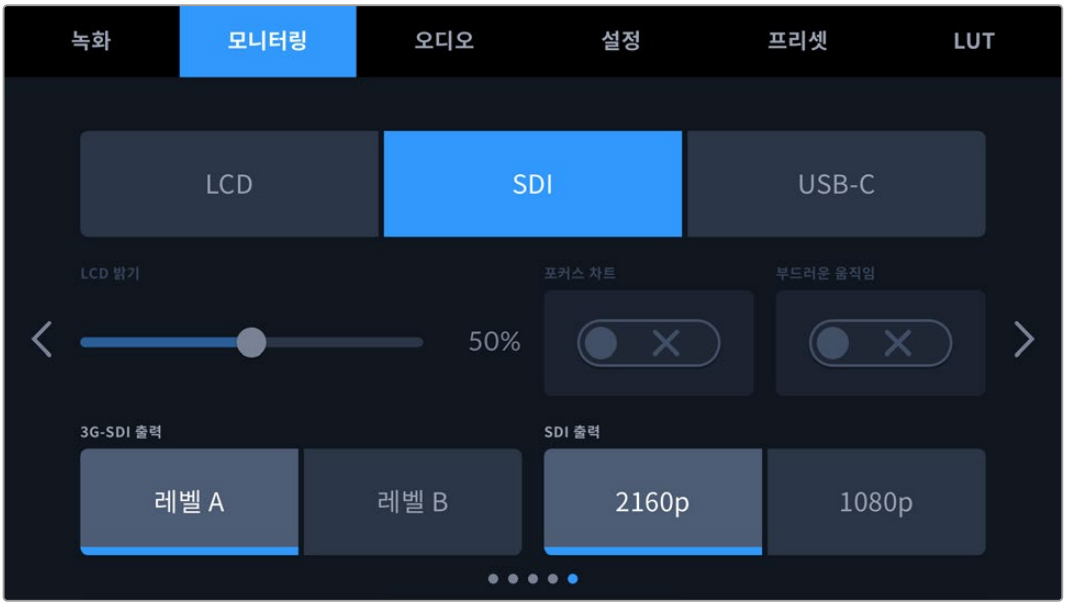
카메라의 모니터링 탭 다섯 번째 페이지는 선택한 출력에 따라 다양한 설정 옵션을 제공합니다.

LCD

LCD 밝기

'LCD' 메뉴에서 'LCD 밝기' 슬라이더를 좌/우로 드래그하여 카메라의 LCD 터치스크린 밝기를 조절할 수 있습니다. 조절할 수 있습니다.

SDI



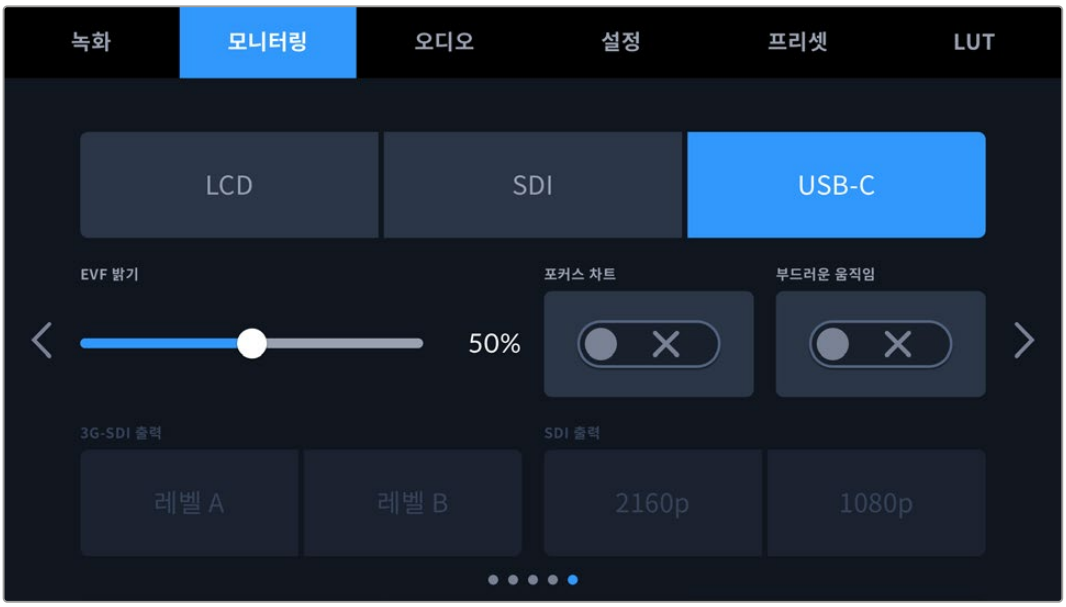
SDI 출력

카메라 뒷면 패널에 있는 SDI 출력은 1080p 또는 2160p 비디오를 출력합니다. 1080p는 항상 사용 가능하며, UHD 해상도로 촬영할 때는 UHD SDI 출력 또는 2160p를 사용할 수 있습니다.

3G-SDI 출력

3G-SDI 출력 표준을 변경하여 레벨 A 또는 레벨 B 3G-SDI 비디오만 수신 가능한 장비와의 호환성을 유지할 수 있습니다. 이 옵션은 초당 50, 59.94, 60 프레임을 사용해 1080p로 출력하는 경우에 활성화할 수 있습니다. '레벨 A' 또는 '레벨 B' 아이콘을 눌러 각 표준을 선택하세요.

USB-C



밝기

PYXIS Monitor의 LCD 또는 USRA Cine EVF의 디스플레이 밝기를 조절할 수 있습니다.

포커스 차트

Blackmagic URSA Cine EVF에는 포커스 차트가 내장되어 있어 눈에 맞춰 아이피스 초점을 맞출 수 있습니다. 디옵터의 조정 범위는 -4 ~ +4입니다. 차트에 완벽한 초점이 생길 때까지 아이피스의 포커스 링을 조절하세요.

부드러운 움직임

이 설정은 뷰파인더에서 움직임이 빠른 이미지의 동작을 부드럽게 합니다. 기본 프레임 속도로 실행되지 않는 디스플레이에서 30p보다 낮은 프레임 속도로 촬영할 때, 특히나 디스플레이를 가까이에서 보는 경우에는 보통 영상에서 흔들림 현상이 보입니다. 셔터 각도가 180º 이하이고 프레임 속도가 23.98/24/25/29.97/30p로 설정된 상태에서 '부드러운 움직임'을 켜면 이런 흔들림 현상이 제거됩니다.

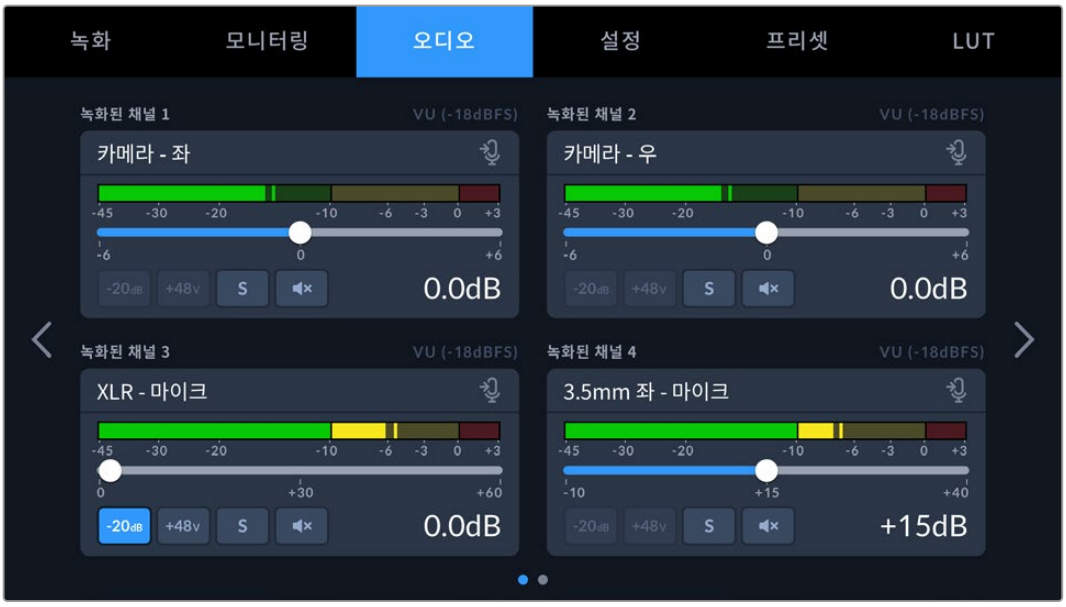
오디오 설정

‘오디오’ 탭에서는 카메라의 오디오 입력과 모니터링 설정값을 조절할 수 있습니다. 카메라의 오디오 설정은 두 페이지에 걸쳐 채널 1~4로 구분되어 있습니다.

게인 컨트롤처럼 다양한 설정을 조정할 수 있을 뿐만 아니라 각 오디오 채널을 각기 다른 소스로 지정할 수 있습니다.

오디오 설정 1

‘오디오’ 탭 첫 번째 페이지는 다음과 같은 설정으로 구성되어 있습니다.



채널 소스

원하는 채널의 채널 소스 아이콘을 눌러 채널 소스 셀렉터를 연 다음, 좌/우 화살표를 눌러 옵션을 살펴보세요. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- **채널 소스**
  ‘채널 1 소스’ 와 ‘채널 2 소스’ 버튼을 사용하여 각 오디오 채널을 위한 오디오 소스를 선택하세요. 각 채널 소스 설정에 대한 설명은 아래 기재되어 있습니다.
- **카메라 - 좌/우**
  카메라의 내부 마이크로 녹음합니다.
- **카메라 모노**
  카메라에 내장된 마이크의 좌/우 채널을 통해 단일 오디오 채널을 생성합니다.
- **XLR - 라인**
  카메라의 XLR 입력을 사용하여 라인 레벨 오디오 녹음합니다. 이 설정을 사용하면 XLR 포트를 통해 타임코드를 수신할 수도 있습니다.
- **XLR - 마이크**
  카메라의 XLR 입력을 사용하여 마이크 레벨 오디오를 녹화합니다. 레벨 슬라이더 아래에 ‘+48v’ 아이콘을 보면 팬텀 파워의 활성화/비활성화 상태를 알 수 있습니다. 소스가 마이크 레벨로 설정된 경우엔 해당 아이콘을 눌러 +48V 팬텀 파워를 활성화하세요. 다시 이 아이콘을 누르면 비활성화됩니다. 팬텀 파워 마이크를 분리할 시 팬텀 파워를 비활성화해야 한다는 것을 명심하세요. 이 설정을 사용하면 XLR 포트를 통해 타임코드를 수신할 수도 있습니다.

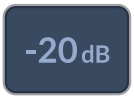
- **3.5mm 좌 - 라인**
  3.5mm 입력의 왼쪽 오디오 채널만 라인 레벨 오디오로 사용합니다. 이 설정을 사용하면 3.5mm 마이크 입력의 왼쪽 채널에서 타임코드를 수신할 수도 있습니다.
- **3.5mm 우 - 라인**
  3.5mm 입력의 오른쪽 오디오 채널만 라인 레벨 오디오로 사용합니다.
- **3.5mm 모노 - 라인**
  3.5mm 입력의 좌/우 채널에서 모노 믹스를 생성하여 라인 레벨 오디오로 사용합니다.
- **3.5mm 좌 - 마이크**
  3.5mm 입력의 왼쪽 오디오 채널만 마이크 레벨 오디오로 사용합니다.
- **3.5mm 우 - 마이크**
  3.5mm 입력의 오른쪽 오디오 채널만 마이크 레벨 오디오로 사용합니다.
- **3.5mm 모노 - 마이크**
  3.5mm 입력의 좌/우 채널에서 모노 믹스를 생성하여 마이크 레벨 오디오로 사용합니다.
- **없음**
  오디오 채널을 비활성화합니다.

참고 3.5mm 입력을 오디오 소스로 선택할 경우, 채널 1 소스와 채널 2 소스 모두 라인 레벨 또는 마이크 레벨로 되어 있어야 합니다. 즉 3.5mm 좌-라인을 채널 1 소스로 선택할 경우, 채널 2 소스에서 사용할 수 있는 3.5mm 입력 옵션은 라인 레벨인 3.5mm 좌-라인 및 3.5mm 우-라인, 3.5mm 모노-라인입니다. 마이크 레벨 옵션은 선택할 수 없습니다.

채널 1, 2, 3, 4의 레벨 슬라이더

이 슬라이더를 사용하면 채널 1 소스 및 채널 2소스의 녹음 볼륨을 조절할 수 있습니다. 각 슬라이더에 오디오 미터가 포함되어 있어 정확한 오디오 레벨을 설정할 수 있습니다. 최적의 음질을 얻으려면 오디오 레벨이 절대 0dBFS이 되지 않도록 해야 합니다. 이 레벨은 카메라로 녹화할 수 있는 최대치로, 이 레벨을 넘어갈 경우에는 오디오가 클리핑되어 왜곡됩니다.

각 채널의 레벨 슬라이더를 좌/우로 움직여 오디오 신호 강도를 높이거나 줄일 수 있습니다.



XLR 패드 -20dB

각 채널 설정에서 '-20dB' 패드 옵션을 선택하면 시끄러운 환경에서 촬영 시 입력 레벨을 이미 낮춘 뒤에도 카메라의 XLR 오디오 입력의 입력 게인 레벨을 더욱 낮게 조절할 수 있습니다. '-20dB' 아이콘을 눌러 활성화하세요. 다시 누르면 비활성화됩니다.

+48V 팬텀 파워

카메라의 XLR 입력은 48V 팬텀 파워를 지원하므로 자체 전원 공급형이 아닌 마이크도 사용할 수 있습니다. 카메라의 채널 소스가 'XLR - 마이크'로 설정된 경우, 간단히 '+48V' 아이콘을 눌러 팬텀 파워를 활성화하세요.

참고 일반적으로 팬텀 파워를 켜기 전에 XLR 케이블을 먼저 연결합니다. 팬텀 파워 마이크를 연결하지 않은 경우에는 항상 팬텀 파워를 꺼두는 것이 좋습니다. 팬텀 파워 모드가 켜져 있는 상태에서 팬텀 파워가 요구되지 않는 장비를 연결하게 되면 카메라에서는 계속해서 해당 전원을 출력하므로 장비가 손상될 위험이 있습니다. 팬텀 파워를 끄더라도 완전히 방전되기까지는 어느 정도의 시간이 소요됩니다.

팬텀 파워를 끄고 나서는 다른 마이크나 XLR 오디오 장비를 연결하기 전에 최소 몇 분 정도 기다려야 합니다.

솔로

솔로(S) 아이콘을 눌러 헤드폰 출력에서 해당 오디오 채널만 분리할 수 있습니다. 솔로 기능은 다른 오디오 채널을 음소거 시켜 원하는 채널만 들을 수 있도록 합니다. 다시 아이콘을 누르면 솔로 기능이 비활성화됩니다.

음소거

음소거 아이콘을 눌러 헤드폰 출력에 해당하는 오디오 채널을 음소거하세요. 다시 아이콘을 눌러 음소거 기능을 비활성화하면 채널의 소리를 다시 들을 수 있습니다.

정보 솔로 및 음소거 기능은 오디오 모니터링을 위해 헤드폰 출력에만 적용될 뿐 녹음 오디오에는 아무런 영향도 끼치지 않습니다.

오디오 설정 2

‘오디오’ 탭 두 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.

모노 모니터링

‘모노 모니터링’이 활성화될 경우, 모든 오디오 채널은 하나의 모노 헤드폰 출력으로 믹싱되며, 헤드폰 좌/우 채널을 통해 들을 수 있습니다. 즉, 헤드셋의 한쪽으로만 들어도 여전히 모든 오디오 소스 신호를 모니터링할 수 있다는 의미입니다.

오디오 미터

오디오 미터를 표시하는 방식에는 두 가지 종류가 있습니다.

VU	VU(Volume Units) 미터는 오디오 신호 파형의 최고 및 최저 평균치를 표시합니다. VU 미터링을 사용할 경우, Blackmagic PYXIS의 입력 레벨을 조정하여 오디오 미터의 최대값이 0dB 부근에 머무르도록 하세요. 이는 신호대잡음비를 최대화시켜 오디오 품질이 최적의 상태로 유지됩니다. 오디오 최대값이 0dB을 넘어설 경우에는 오디오가 왜곡될 가능성이 높습니다.
PPM	PPM(Peak Program Meters) 미터에는 일시적으로 피크 신호를 유지한 후 천천히 내려가는 ‘피크 홀드’ 기능이 있어 오디오가 피킹되는 지점을 쉽게 확인할 수 있습니다.

VU와 PPM 미터 모두 레퍼런스 레벨을 -18dBFS 또는 -20dBFS로 설정 가능하기 때문에 다양한 국제 방송 표준에 맞추어 오디오를 모니터링할 수 있습니다.

오디오 미터 설정	표준
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

헤드폰 볼륨

이 슬라이더를 사용해 카메라의 3.5mm 헤드폰 잭에 연결된 헤드폰 출력 레벨을 설정할 수 있습니다. 오디오 슬라이더를 좌/우로 움직여 음량을 조절할 수 있습니다.

스피커 볼륨

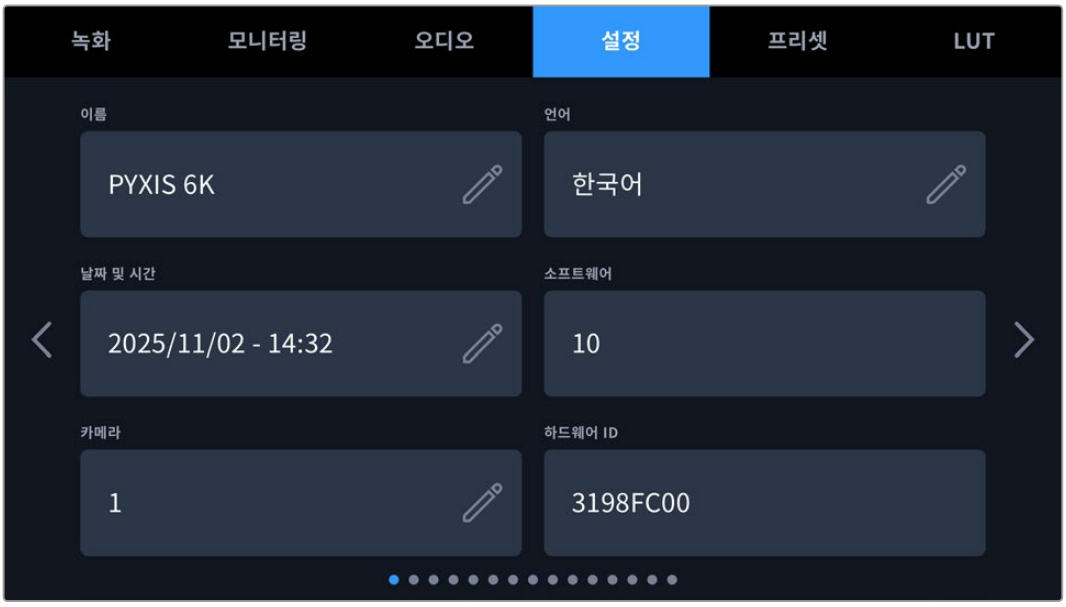
이 볼륨 슬라이더를 사용해 카메라 내장 스피커 출력 레벨을 설정할 수 있습니다. 오디오 슬라이더를 좌/우로 움직여 음량을 조절할 수 있습니다.

설정

'설정' 탭은 카메라의 식별 설정과 소프트웨어 버전, 기능 버튼 설정, 그리고 녹화 및 모니터링과 직접 관련 없는 기타 설정 항목을 제공합니다. 메뉴는 열다섯 페이지로 구성되어 있으며, LCD 터치스크린 가장자리에 있는 화살표를 탭하거나 왼쪽이나 오른쪽으로 쓸어 넘겨 페이지를 넘길 수 있습니다.

설정 1

'설정' 메뉴 첫 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.



이름

이 옵션을 사용하면 카메라에 고유한 이름을 지정할 수 있습니다.

이름 변경하기

1. 연필 아이콘을 눌러 텍스트 편집기를 여세요.
2. 현재 이름을 삭제하려면 원형 십자가를 누르고 알파벳과 숫자 키보드를 사용하여 새 이름을 입력하세요.
3. '업데이트'를 눌러 새 이름을 저장하세요.

언어

Blackmagic PYXIS는 13개 언어를 지원합니다. 한국어, 영어, 중국어, 일본어, 스페인어, 독일어, 프랑스어, 러시아어, 이탈리아어, 포르투갈어, 우크라이나어, 폴란드어, 터키어로 사용할 수 있습니다.

언어 설정 페이지는 장비가 최초 가동될 때 화면에 나타납니다.

다음과 같은 순서로 언어를 선택하세요.

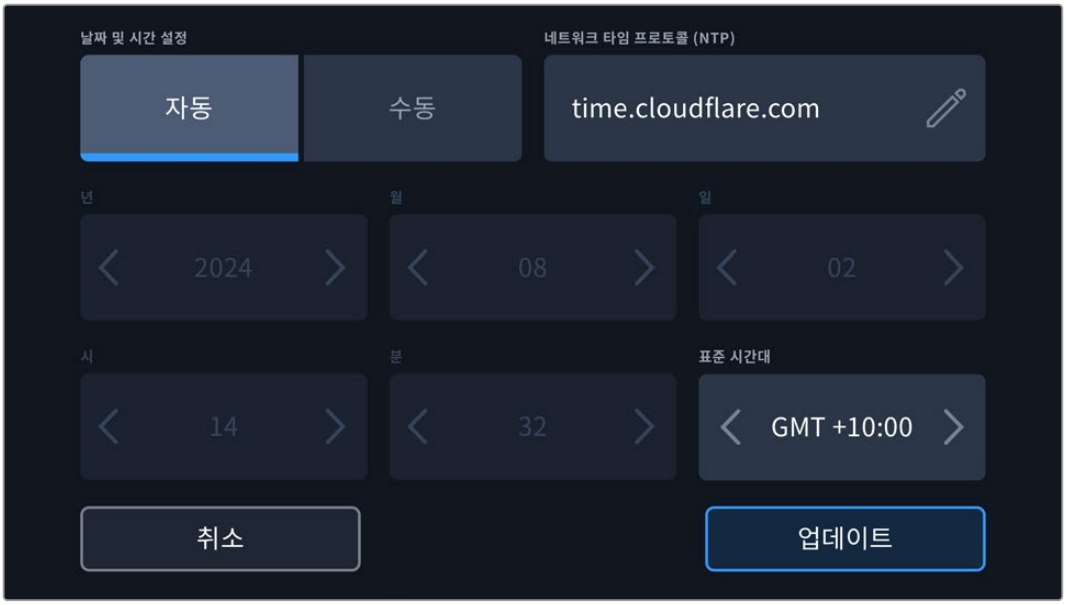
1. 연필 아이콘을 누르고 목록에서 원하는 언어를 선택하세요.
2. '확인'을 눌러 설정 메뉴로 돌아가세요.

날짜 및 시간 설정

'날짜 및 시간'에는 카메라의 날짜 및 시간을 설정할 수 있습니다. 날짜는 년/월/일 순으로 그리고 시간은 24시간 형식으로 표시됩니다. 날짜 및 시간 설정은 외부 타임코드 소스가 연결되지 않은 경우, 현재 시간 타임코드로 사용됩니다. 원하는 날짜 및 시간, 시간대를 입력하여 날짜와 시간을 수동으로 설정하거나, 자동으로 설정되도록 카메라를 설정할 수 있습니다.

수동으로 설정할 경우, 각 필드를 눌러 시간과 날짜를 입력하고 '업데이트'를 눌러 완료하세요.

'자동'으로 설정 시, 카메라가 이더넷을 통해 네트워크에 연결되거나 또는 후에 카메라를 업데이트할 때 날짜와 시간이 업데이트됩니다. 카메라의 기본 네트워크 시간 프로토콜 서버는 time.cloudflare.com 이지만 '네트워크 타임 프로토콜(NTP)' 연필 아이콘을 누르고 사용자의 NTP 서버를 입력하여 직접 설정할 수 있습니다. NTP 서버에 들어간 후 '업데이트'를 눌러 완료하세요.



소프트웨어

현재 설치된 소프트웨어 버전의 숫자가 나타납니다. 소프트웨어 업데이트에 대한 자세한 정보는 [Blackmagic Camera Setup] 부분을 참고하세요.

카메라

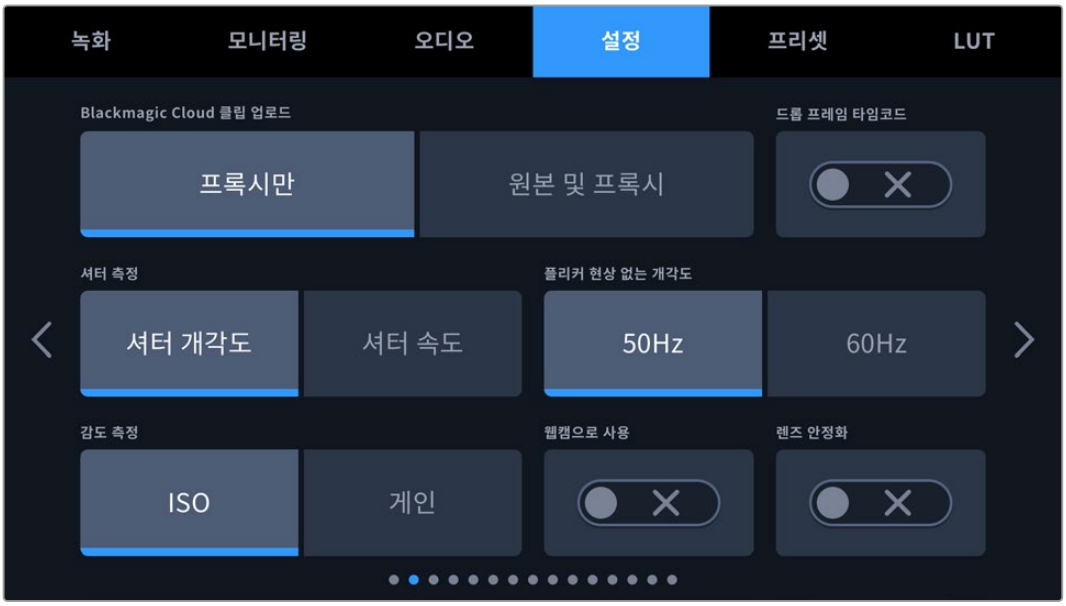
외장 미디어에 녹화 시 카메라 설정은 클립의 파일명 앞 부분에 영문/숫자 접두사를 설정합니다. 이 접두사를 편집하려면 연필 아이콘을 누르고 새 접두사로 바꾸세요. '업데이트'를 눌러 완료하세요.

하드웨어 ID

'하드웨어 ID' 표시에는 8자리의 Blackmagic PYXIS 식별코드가 나타납니다. 카메라마다 고유의 식별코드를 사용합니다. Blackmagic RAW 영상을 위한 32자리 버전의 ID 또한 메타데이터에 포함되어 있습니다. 이는 어떤 카메라의 푸티지인지 식별하는 데 유용한 기능입니다.

설정 2

카메라 '설정' 탭의 두 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



셔터 측정

셔터 정보를 셔터 개각도 또는 셔터 속도로 표시할 지 선택할 수 있습니다.

셔터 개각도를 사용할 시, 프레임 레이트와 셔터는 서로 연동됩니다. 예를 들면, 셔터 개각도를 180도로 설정하면 사용 중인 프레임 레이트에 관계없이 일정한 모션 블러를 생성합니다.

하지만 셔터 속도를 사용할 경우에는 프레임 레이트에 따라 지정된 절대값이 셔터에 적용되기 때문에 사용하는 프레임 레이트에 따라 결과가 달라집니다.

플리커 현상 없는 개각도

이 설정은 카메라에서 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 산출하기 위해 사용하는 주전력 주파수를 변경합니다.

조명 아래서 촬영하는 경우, 셔터 설정에 따라 플리커 현상이 발생할 수 있습니다. Blackmagic PYXIS는 현재 사용하는 프레임 레이트를 위해 자동으로 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 산출하고 최대 세 가지의 셔터 설정값을 제공합니다. 셔터 설정값은 조명을 작동하는 데 사용되는 현지 주전원 공급 장치의 주파수에 따라 달라집니다. 대부분의 PAL 방식을 사용하는 국가에서는 50Hz를 사용하고, NTSC 방식을 사용하는 국가에서는 보통 60Hz의 전력 주파수를 사용합니다. 간단히 '50Hz' 또는 '60Hz'를 눌러 사용 지역에 맞는 전력 주파수를 설정하세요.

광원이 가지는 다양한 특성으로 인해 플리커 현상이 없는 셔터 설정값을 사용하더라도 플리커 현상이 발생할 수 있습니다. 연속 광원을 사용하지 않는 경우에는 촬영 전에 카메라 테스트를 진행해 볼 것을 권장합니다.

BLACKMAGIC CLOUD 클립 업로드

이 설정을 사용하면 사용자의 계정에 접속 시 Blackmagic Cloud에 업로드할 파일을 선택할 수 있습니다. '프록시만'을 선택하면 카메라에서 프록시 파일만 업로드되며, '원본 및 프록시'를 선택하면 원본 카메라 파일과 프록시 파일이 모두 업로드됩니다.

드롭 프레임 타임코드

'드롭 프레임 타임코드' 옵션을 선택할 경우 29.97 및 59.94의 NTSC 프로젝트 프레임 레이트를 사용할 때 드롭 프레임 타임코드를 사용할 수 있습니다. 드롭 프레임 타임코드는 타임코드에서 일정한 간격씩 프레임을 건너뛰는 기능입니다. NTSC 프레임 레이트에서 매초 정수의 프레임 숫자로 기록되지 않더라도 프로젝트 프레임 타임코드는 정확하게 유지합니다.

웹캠으로 사용하기

USB-C를 통해 Blackmagic PYXIS를 컴퓨터에 연결하면 웹캠처럼 인식됩니다. 연결이 완료되면 컴퓨터가 카메라를 즉시 웹캠으로 인식하며, 인터넷을 통해 Microsoft Teams 또는 Zoom과 같은 플랫폼으로 스트리밍할 수 있습니다.

Microsoft Teams 또는 Zoom 같은 소프트웨어는 Blackmagic PYXIS를 웹캠으로 자동 설정하기 때문에 프로그램을 시작하면 곧바로 카메라 영상이 나타납니다. 프로그램에서 Blackmagic PYXIS를 자동으로 선택하지 않을 경우, 카메라를 웹캠과 마이크로 사용할 수 있도록 수동 설정하세요.

아래 예는 Microsoft Teams의 웹캠 설정 방법을 설명합니다.

1. 카메라에서 '웹캠으로 사용' 스위치를 활성화하세요.
2. Teams 메뉴 바에서, '기본 설정'을 열고 '장치'를 선택하세요.
3. '오디오' 패널에서, '마이크' 메뉴를 클릭한 뒤, Blackmagic 카메라를 오디오 소스로 지정하세요.
4. '동영상 설정'으로 가서, '카메라' 메뉴에서 Blackmagic 카메라를 선택하세요.

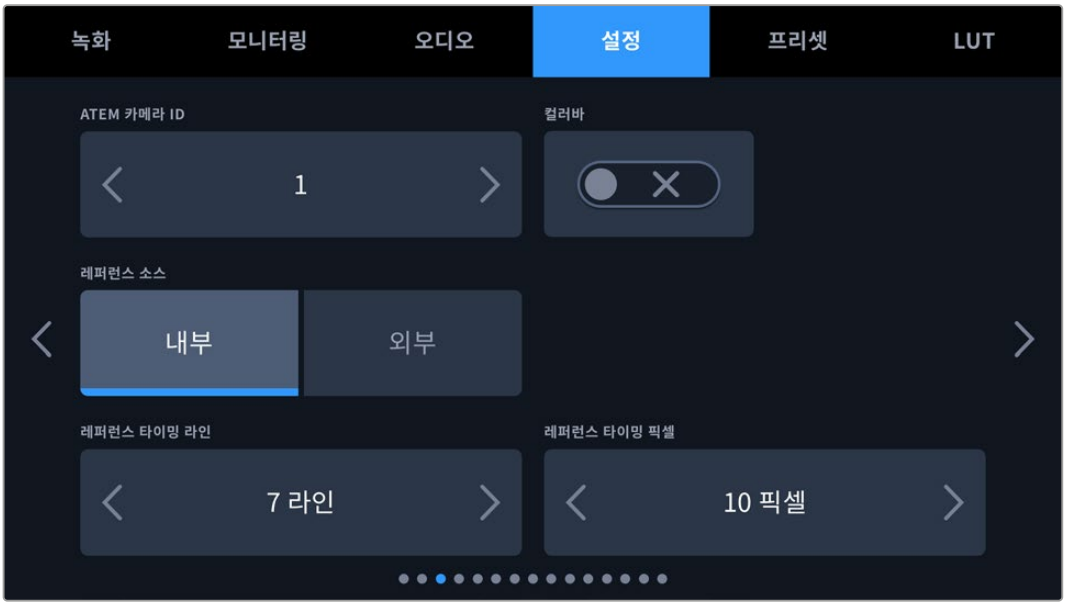
렌즈 안정화

'렌즈 안정화' 옵션을 사용하여 실제 스위치가 없는 렌즈의 이미지 안정화 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

DaVinci Resolve에서 자이로 안정화 기능을 사용할 경우엔 이 설정을 비활성화해야 합니다. 자이로 안정화 기능 사용법에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [자이로 안정화] 부분을 참고하세요.

설정 3

‘설정’ 메뉴 세 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



ATEM 카메라 ID

Blackmagic PYXIS를 ATEM 스위처와 함께 사용하는 경우, 스위처에서 카메라로 탈리 신호를 전송하려면 해당 카메라에서 카메라 번호를 설정해야 합니다. 이 기능을 통해 스위처에서 올바른 카메라로 탈리 신호를 전송하게 됩니다. 카메라 ID 번호는 좌/우 화살표를 사용해 1~99로 설정 가능합니다. 기본 설정은 ‘1’로 되어있습니다.

컬러바

Blackmagic PYXIS를 스위처나 외부 모니터에 연결할 경우, 미리보기 영상보다는 컬러바를 출력하는 것이 유용합니다. 스위처나 모니터에 나타나는 카메라의 컬러바를 통해 연결이 제대로 되었는지 확인할 수 있으며, 컬러바 색상을 기반으로 기본적인 모니터 보정 작업을 수행할 수 있습니다. 간단히 ‘컬러바’ 스위치 아이콘을 활성화해 LCD 터치스크린을 포함한 Blackmagic PYXIS의 모든 출력에 컬러바를 적용할 수 있습니다.

레퍼런스 소스

이 설정을 사용하여 레퍼런스 소스를 선택하세요. Blackmagic PYXIS는 내부 또는 외부 레퍼런스 소스에 잠글 수 있습니다.

참고 Blackmagic PYXIS를 위한 레퍼런스 소스를 설정할 때, 레퍼런스 소스 간을 전환하면 카메라 출력에서 약간의 손실이 발생할 수도 있습니다. 이런 현상은 카메라에서 외부 소스와의 레퍼런스 타이밍을 조정하는 과정 중에 발생합니다. 그러므로 프로덕션 중간에는 이 설정을 변경하지 않고 셋업할 때만 변경하는 것이 중요합니다.

레퍼런스 타이밍

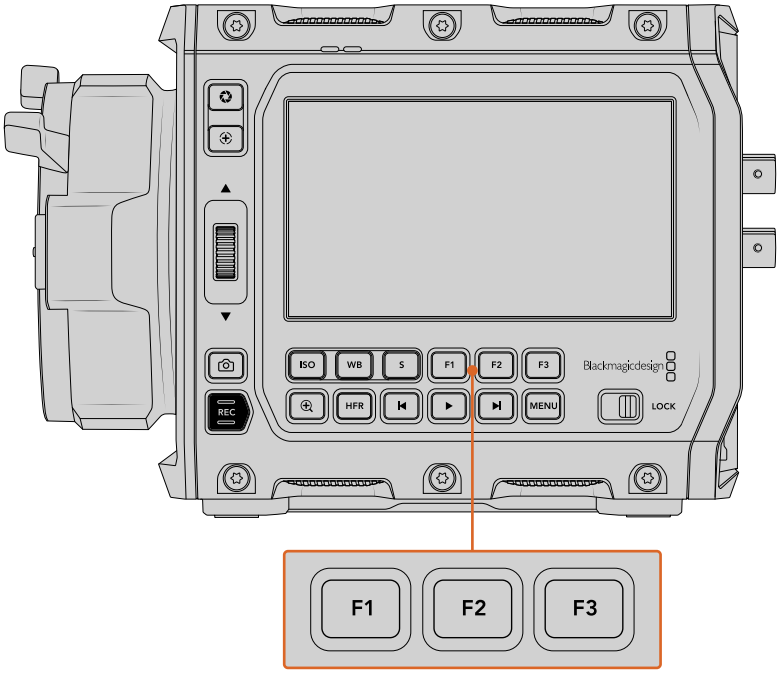
레퍼런스 타이밍 설정을 통해 레퍼런스 타이밍을 라인 및 픽셀 기반으로 수동 조절할 수 있습니다. ‘라인’ 및 ‘픽셀’ 양옆의 화살표 아이콘을 눌러 간단히 설정을 조정할 수 있습니다.

설정 4

‘설정’ 탭의 네 번째 페이지는 다음과 같은 설정 항목을 제공합니다.

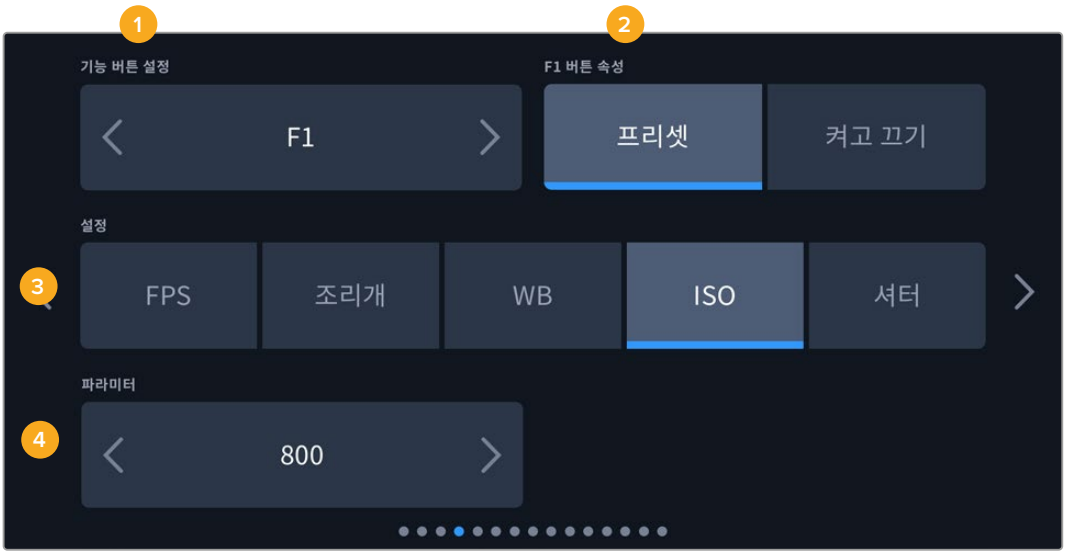
기능 버튼 설정하기

Blackmagic PYXIS의 좌측면에는 F1/F2/F3라고 표시된 3개의 기능 버튼이 탑재되어 있습니다. 이 버튼에 자주 사용하는 기능을 매핑하여 카메라 사용 시 빠르게 원하는 기능에 접속할 수 있습니다.



기능 버튼은 카메라 컨트롤 패널에 탑재되어 있습니다.

이 버튼을 설정하려면 기능 버튼을 먼저 선택한 뒤, 속성과 설정 그리고 해당 설정을 위한 파라미터를 선택합니다.



1 버튼 2 속성 3 설정 4 파라미터

기능 버튼을 프리셋 또는 켜고 끄기 기능에 매핑하기

매핑하려는 기능 버튼을 선택한 뒤, 원하는 속성을 선택할 수 있습니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- **프리셋**

  프리셋이 속성으로 저장된 경우 기능 버튼을 눌러 설정과 파라미터 조합을 불러올 수 있습니다.

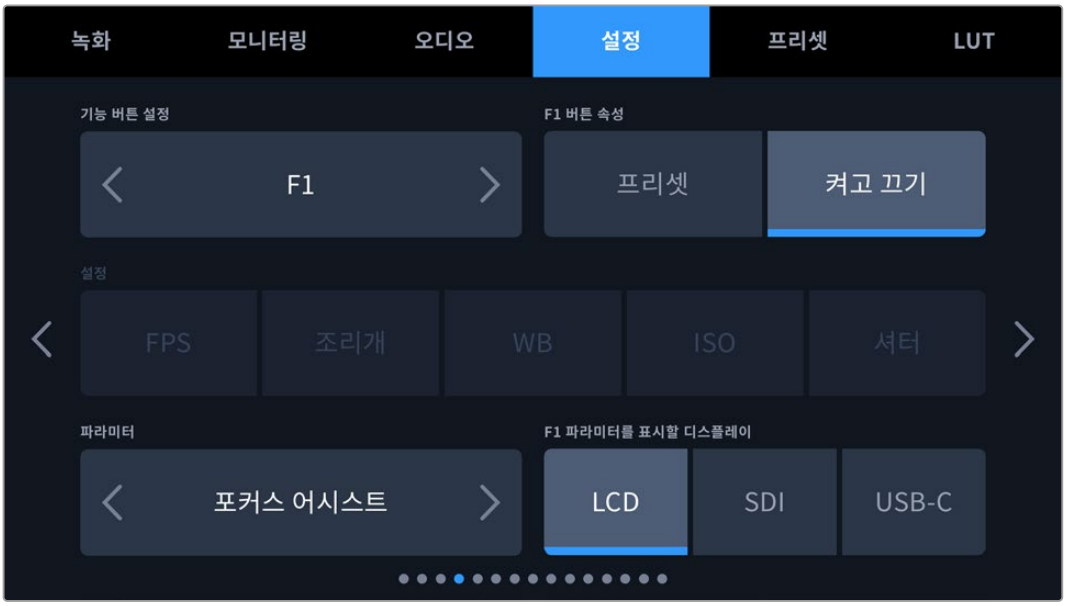
  프리셋을 설정하려면 '설정' 메뉴에서 원하는 설정을 선택한 뒤, 바로 밑의 '파라미터' 메뉴 양쪽에 있는 화살표 아이콘으로 해당 설정을 조정하세요.

  예를 들어, F1 버튼에 프리셋 화이트 밸런스를 설정하려면, '기능 버튼 설정' 화살표로 'F1'을 선택하고 '프리셋'으로 속성을 선택한 다음, 'WB' 설정을 누른 뒤, '파라미터' 메뉴 양쪽에 있는 화살표 아이콘을 눌러 화이트 밸런스를 '5600K'로, 틴트를 '-20'으로 설정하세요.

- **켜고 끄기**

  '켜고 끄기'로 지정된 경우, 기능 버튼을 눌러 특정 설정을 켜고 끌 수 있습니다. 이 모드에서는 '설정' 메뉴가 비활성화됩니다. 대신 '파라미터' 메뉴의 좌/우 화살표를 눌러 사용 가능한 옵션을 스크롤 할 수 있습니다. 이 옵션에는 '클린 피드' 및 '상태 표시 텍스트', 'LUT 적용', '프레임 가이드', '포커스 어시스트', '폴스 컬러', '지브라', '그리드', '안전 영역 가이드', '오프 스피드 녹화', '포커스 줌', '초점', '조리개', '녹화', '자동 화이트 밸런스', '컬러바', '재생', '폴스 컬러 + 지브라', '광학 이미지 안정화', '스트리밍', '스틸', '콜', '없음'이 있습니다.

  '켜고 끄기'를 통해 이 설정을 적용할 출력을 선택할 수 있습니다. 디스플레이 오른쪽 하단에서 사용 가능한 출력 조합을 간단히 누르면 됩니다. '컬러바'와 같이 모든 출력에 항상 적용되어 특정 옵션을 출력에 지정할 수 없는 경우, 해당 출력 옵션이 비활성화됩니다.

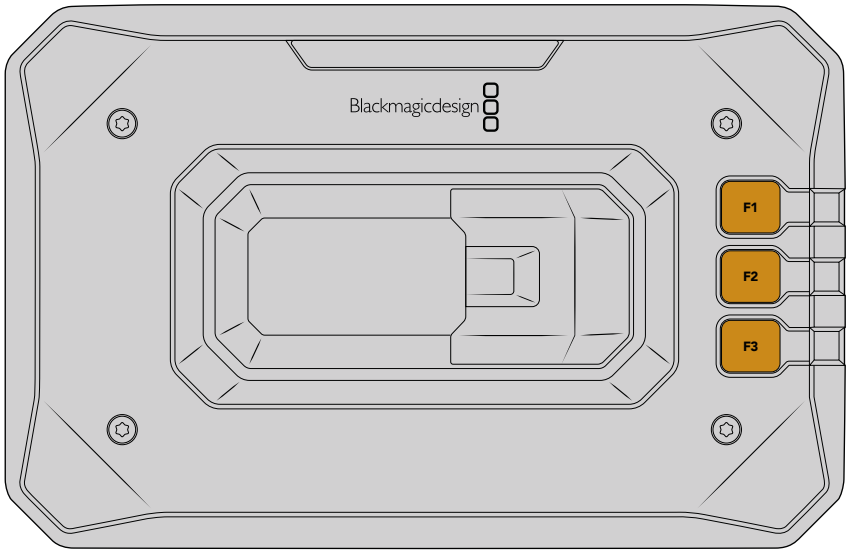


설정 5

카메라 '설정' 탭의 다섯 번째 페이지는 Blackmagic PYXIS Monitor 옵션을 위한 설정 항목으로 구성되어 있습니다. 이 페이지의 설정은 PYXIS Monitor가 카메라에 연결된 경우에만 활성화됩니다.

기능 버튼 설정하기

Blackmagic PYXIS Monitor 뒷면 패널에 있는 3개의 기능 버튼에 자주 사용하는 기능을 매핑할 수 있습니다. 좌/우 화살표를 눌러 기능을 지정하려는 버튼을 선택하세요.



PYXIS Monitor의 뒷면 패널에 있는 3개의 기능 버튼

기능 버튼에 프리셋 또는 켜고 끄기 기능 설정하기

기능 버튼을 선택한 후에는 해당 버튼의 동작을 선택할 수 있습니다.

- **프리셋**
  프리셋으로 지정된 경우, 기능 버튼을 누르면 설정과 파라미터 조합이 나타납니다.

  프리셋으로 설정하려면 '설정' 메뉴에서 원하는 설정을 선택한 뒤, 바로 밑의 '파라미터' 메뉴 양쪽에 있는 화살표 아이콘을 눌러 해당 설정을 조정하세요.

- **켜고 끄기**
  켜고 끄기로 지정된 경우, 기능 버튼을 눌러 특정 설정을 켜고 끌 수 있습니다. '파라미터' 메뉴의 좌/우 화살표를 눌러 사용 가능한 옵션을 스크롤하세요. 이 옵션에는 '클린 피드' 및 '상태 표시 텍스트', 'LUT 적용', '프레임 가이드', '포커스 어시스트', '폴스 컬러', '지브라', '그리드', '안전 영역 가이드', '오프 스피드 녹화', '포커스 줌', '초점', '조리개', '녹화', '자동 화이트 밸런스', '컬러바', '재생', '폴스 컬러 + 지브라', '광학 이미지 안정화', '스트리밍', '스틸', '콜', '없음'이 있습니다.

  '켜고 끄기'를 통해 이 설정을 적용할 출력을 선택할 수 있습니다. 'LCD' 및 'SDI', 'USB-C' 중에서 원하는 모든 조합을 선택하세요. '컬러바'와 같이 모든 출력에 항상 적용되는 옵션 출력을 사용할 수 없는 경우, 'LCD' 및 'SDI', 'USB-C' 설정이 비활성화됩니다.

설정 6

카메라 '설정' 탭의 여섯 번째 페이지는 URSA Cine EVF를 위한 설정 항목으로 구성되어 있습니다. 이 설정은 URSA Cine EVF가 카메라에 연결된 경우에만 활성화됩니다.

줌을 표시할 디스플레이

EVF에서 이미지 줌인 시, 포커스 줌을 표시할 디스플레이를 선택하세요. 예를 들어, EVF와 SDI 출력 모두에서 줌이 보이도록 설정할 수 있습니다.

EVF 버튼 설정

이 옵션을 사용하여 기능을 지정하고자 하는 EVF 버튼을 선택하세요.

버튼 파라미터

원하는 EVF 버튼에 지정할 기능을 선택하려면, 왼쪽이나 오른쪽 화살표 아이콘을 누르세요.

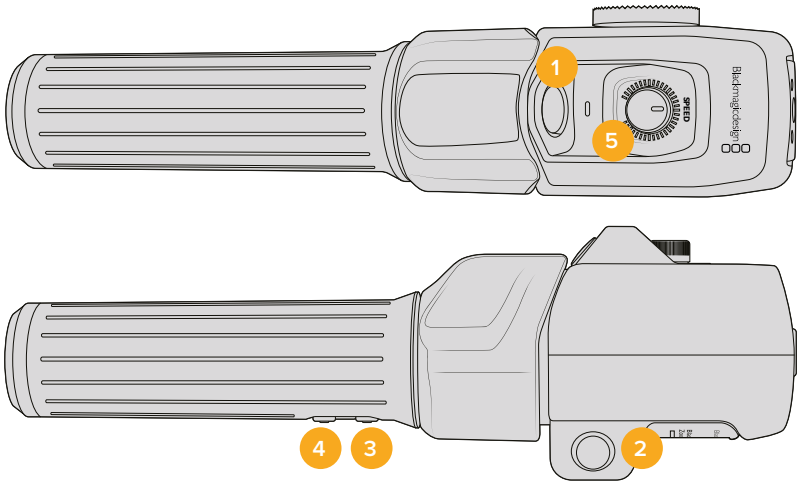
설정 7

‘설정’ 탭의 일곱 번째 페이지는 Blackmagic Zoom Demand 옵션 항목으로 구성되어 있습니다. 이러한 설정은 Blackmagic Zoom Demand를 카메라에 장착한 경우에만 활성화됩니다.

줌 로커 방향

- **일반**
  기본 설정된 줌 로커 방향입니다. 줌 로커의 왼쪽을 누르면 줌 아웃, 오른쪽을 누르면 줌인이 됩니다.
- **역방향**
  줌 로커 방향이 ‘역방향’으로 설정된 상태에서 줌 로커를 왼쪽으로 누르면 줌인, 오른쪽으로 누르면 줌 아웃됩니다.

Blackmagic Zoom Demand는 네 가지의 줌 기능 버튼과 다른 기능으로 매핑할 수 있는 속도 조절 다이얼을 제공합니다.



1 줌 F1 **2** 줌 F2 **3** 줌 F3 **4** 줌 F4 **5** 속도 조절 다이얼

속도 조절 다이얼 또는 줌 버튼에 다른 기능을 설정하려면 '기능 버튼 설정' 메뉴에서 다이얼 또는 버튼의 번호를 선택하세요. 그런 다음, '버튼 파라미터' 메뉴 양옆에 있는 화살표 아이콘을 사용하여 원하는 기능을 선택하세요.

다이얼 및 기능 버튼 파라미터 옵션

속도 조절 다이얼	줌 속도, 헤드폰 볼륨, 조리개 조절, 초점 조절.
줌 버튼 1 - 4	녹화, 자동 화이트 밸런스, 컬러바, 폴스 컬러 + 지브라, 재생, OIS, 스트리밍, 스틸, 콜, 빠른 줌, 초점 포인트 A - D, 없음.

설정 8

'설정' 탭의 여덟 번째 페이지는 Blackmagic Focus Demand 옵션 설정 항목을 제공합니다. 이러한 설정은 Blackmagic Focus Demand를 카메라에 장착한 경우에만 활성화됩니다.

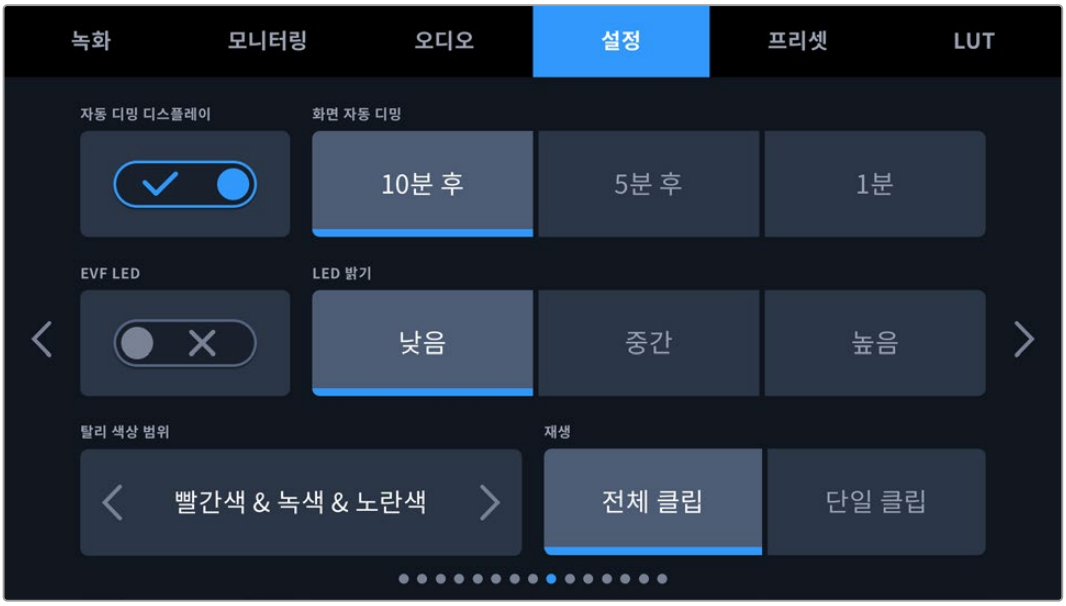
포커스 디맨드 방향

포커스 디맨드의 포커스 휠 방향은 '일반' 또는 '역방향'을 선택하여 변경할 수 있습니다.

- **일반**
  포커스 휠을 시계 방향으로 회전하면 렌즈 가까이 피사체에 초점을 맞추며, 시계 반대 방향으로 회전하면 피사체 멀리 초점을 맞춥니다.
- **역방향**
  포커스 휠을 시계 반대 방향으로 회전하면 렌즈 가까이 피사체에 초점을 맞추며, 시계 방향으로 회전하면 피사체 멀리 초점을 맞춥니다.

설정 9

‘설정’ 탭의 아홉 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



자동 디밍 디스플레이

Blackmagic PYXIS에는 배터리 전원을 절약하기 위해 카메라를 사용하지 않는 동안 LCD 터치스크린의 밝기를 자동으로 낮추는 옵션이 있습니다. 디스플레이를 어둡게 하는 시간을 설정하려면 ‘화면 자동 디밍’ 옵션을 선택하세요. 디스플레이가 어두워진 후, LCD 터치스크린을 다시 터치하면 일반 밝기 수준으로 돌아갑니다.

EVF LED

‘EVF LED’ 스위치를 사용하여 Blackmagic PYXIS Monitor 또는 URSA Cine EVF의 탈리 라이트를 활성화 또는 비활성화하세요.

LED 밝기

‘낮음’ 및, ‘중간’, ‘높음’ 중에서 원하는 옵션을 탭하여 LED 탈리 라이트의 밝기를 설정하세요.

탈리 색상 범위

이 설정을 사용하면 카메라 LED의 색상 범위를 변경할 수 있습니다. 옵션에는 빨간색 및 초록색, 노란색, 그리고 빨간색 및 초록색이 있습니다.

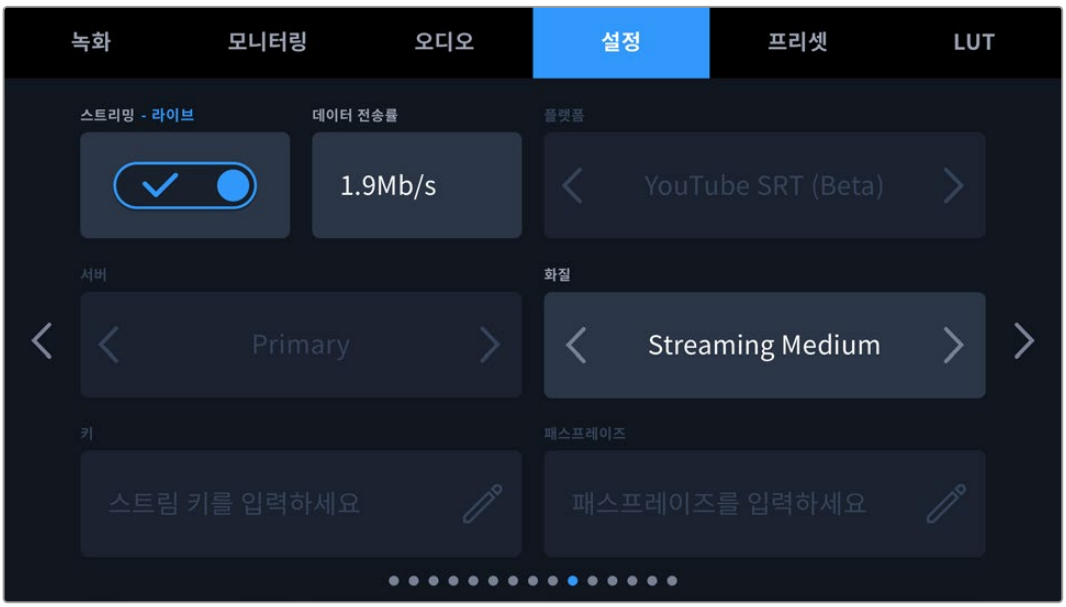
재생

재생 설정은 CFexpress 또는 USB-C 플래시 디스크에 저장된 클립 중에서 단일 클립을 재생할 것인지 또는 전체 클립 모두 재생할 것인지 LCD 터치스크린에서 선택할 수 있습니다. ‘전체 클립’을 선택하면 해당 모든 미디어를 연속으로 재생합니다. ‘단일 클립’은 한 번에 한 개의 클립만 재생합니다. 이 설정은 반복재생 기능에도 적용됩니다. '전체 클립'을 설정한 상태에서 반복 재생을 선택하면 미디어에 저장된 모든 클립이 재생된 후, 다시 반복 재생됩니다. '단일 클립'을 선택하면 한 번에 한 개의 클립만 반복 재생됩니다.

설정 10

카메라 '설정' 탭의 열 번째 페이지는 카메라 스트리밍 항목으로 구성되어 있습니다.

Blackmagic PYXIS에서 스트리밍을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 이 설명서의 뒷부분에 있는 [비디오 스트리밍] 섹션을 참고하세요.



스트리밍

스트리밍 스위치를 사용하여 해당 기능을 ON/OFF 하세요.

데이터 전송률

스트리밍 중 스트리밍 데이터 속도가 표시됩니다.

플랫폼

원하는 스트리밍 플랫폼을 선택하세요. 'YouTube RTMP', 'YouTube SRT (Beta)', 'Twitter', 'Twitch' 중에서 선택할 수 있습니다.

서버

화살표 버튼을 사용하여 서버를 선택하세요. 해당 옵션은 사용하는 스트리밍 플랫폼에 따라 달라집니다.

키

연필 모양 아이콘을 누르면 스트리밍 플랫폼을 위한 스트리밍 키에 접속할 수 있습니다.

패스프레이즈

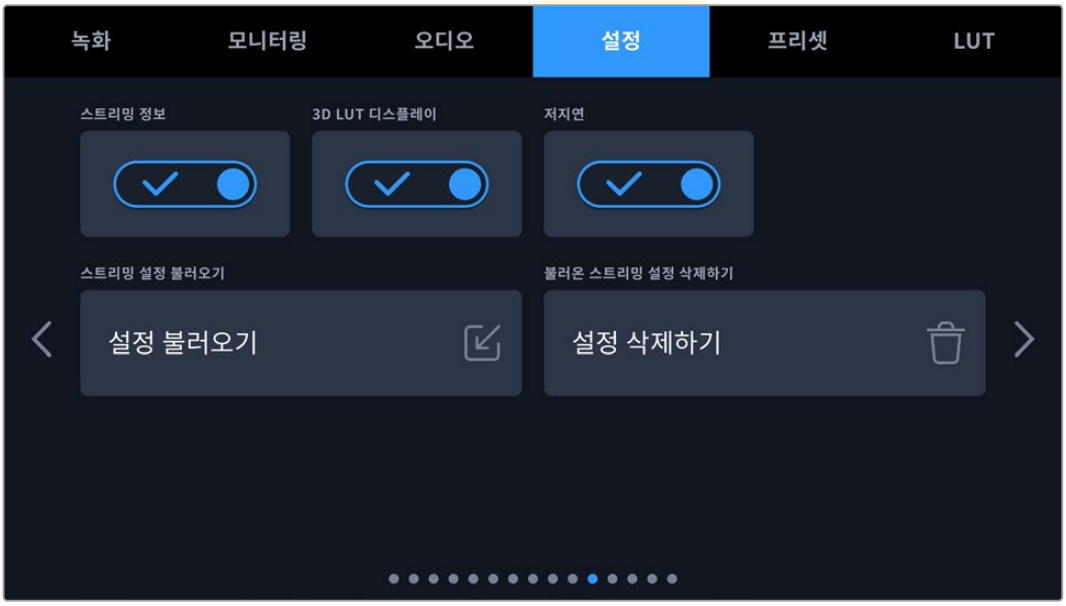
SRT 스트리밍 프로토콜을 사용하는 스트리밍 서비스를 사용할 경우, 사용 중인 스트리밍 플랫폼 계정에 지정된 패스프레이즈를 입력하세요.

화질

화살표 버튼을 사용하여 스트리밍 화질을 선택하세요.

설정 11

카메라 '설정' 탭의 열한 번째 페이지는 카메라 스트리밍 설정을 위한 옵션을 제공합니다.



스트리밍 정보

'스트리밍 정보' 스위치를 ON으로 토글하면 화면에 카메라의 상태 정보가 나타납니다. 이는 LCD 또는 SDI 출력에서 볼 수 있습니다.

이러한 정보에는 이더넷 또는 스마트폰 같은 스트리밍에 사용 중인 연결 단자 및 스트리밍 시간을 보여주는 지속 시간 카운터, 그리고 초당 메가비트(Mb/s) 단위의 데이터 전송률이 포함됩니다.

3D LUT 디스플레이

스트리밍에 3D LUT를 적용하려면 이 설정을 ON으로 토글하세요.

> **정보** 3D LUT 디스플레이 설정을 ON으로 전환하면 LUT가 스트리밍 출력으로 바로 적용됩니다. 스트리밍하는 동안 Blackmagic RAW로 동시에 녹화할 경우, 녹화 메뉴의 LUT 옵션을 사용해 파일에 LUT를 추가하거나, 모니터링 설정에서 LCD, EVF, 또는 SDI 출력에 LUT가 나타나도록 할 수 있습니다. 자세한 정보는 [녹화 설정] 부분을 참고하세요.

저지연

'저지연'을 활성화하면 라이브 촬영과 시청자가 보는 영상 사이의 지연 시간이 최소한으로 줄어듭니다. 이 버튼을 OFF로 설정하면 버퍼링이 생기기 때문에 인터넷 연결이 자꾸 끊기거나, 접속이 불량한 경우에 더욱 안정적인 스트리밍이 가능합니다.

스트리밍 설정 불러오기

'스트리밍 설정 불러오기' 버튼을 눌러 XML 셋업 파일을 불러오면 카메라가 인터넷상에서 Blackmagic Streaming Decoder를 찾을 수 있습니다.

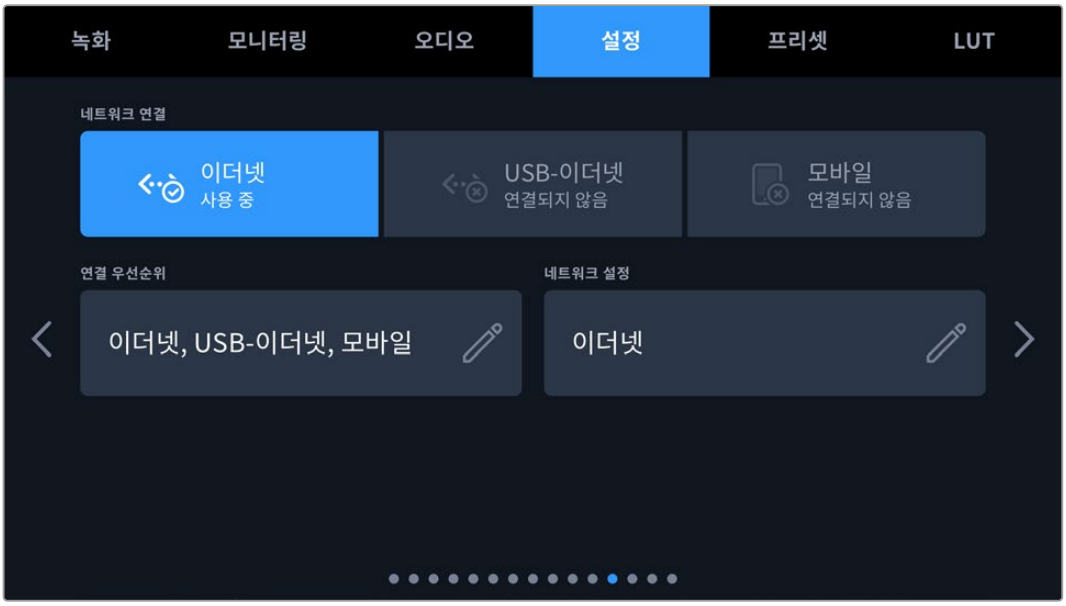
XML 셋업 파일 불러오기에 관한 더욱 자세한 정보는 본 설명서 [비디오 스트리밍하기] 부분을 확인하세요.

불러온 스트리밍 설정 삭제하기

이 버튼을 눌러 카메라에 불러오기한 스트리밍 설정을 삭제하세요. 선택을 확인하는 문구가 나타납니다.

설정 12

‘설정’ 탭의 열두 번째 페이지는 카메라의 네트워크 설정이 있습니다. 이 페이지에서 카메라의 1G/10G 이더넷 포트, 또는 USB-이더넷 포트, 그리고 카메라 USB-C 포트에 연결된 스마트폰을 통한 네트워크를 사용하도록 설정할 수 있습니다. 설정을 원하는 연결 유형의 아이콘을 누른 뒤, 해당 네트워크와 우선순위 설정을 변경하세요.



'DHCP' 또는 '고정 IP' 주소를 사용하여 네트워크에 연결하세요.

네트워크 연결

페이지 상단에 있는 ‘네트워크 연결’ 탭은 각각 연결의 현재 상태를 표시합니다. 원하는 네트워크 연결 탭을 눌러 해당 연결 유형의 설정을 조정하세요.

연결 우선순위

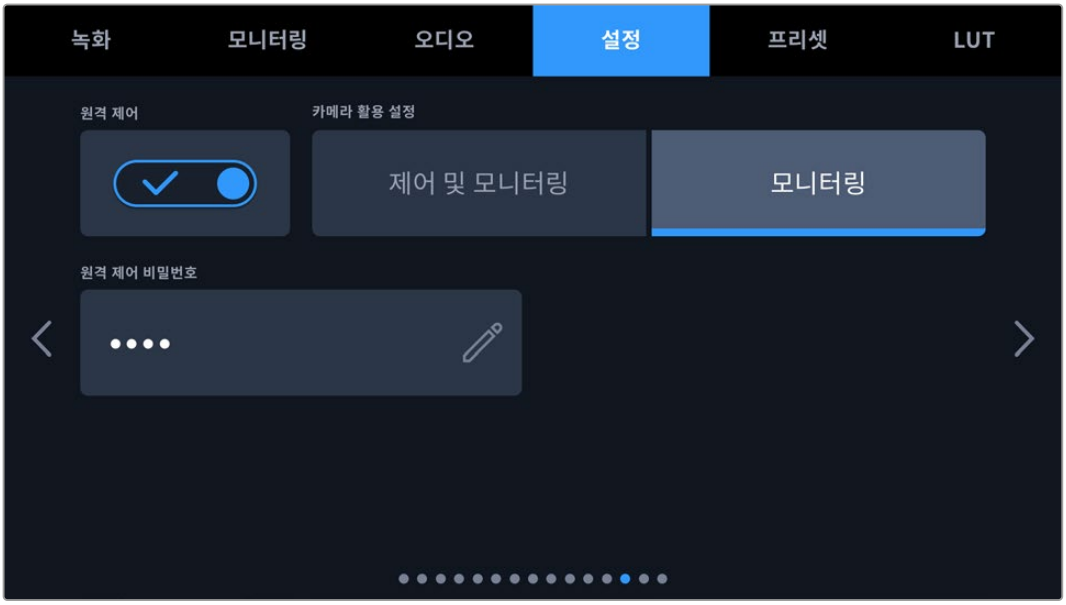
‘연결 우선순위’에서는 카메라의 인터넷 또는 네트워크 연결에 대한 우선순위를 선택할 수 있는 페이지를 제공합니다. 예를 들어, 원하는 우선순위를 가장 높음, 중간, 가장 낮음 순으로 선택할 수 있습니다. 각 항목을 드래그해서 우선순위를 정하세요.

네트워크 설정

‘네트워크 설정’ 버튼을 누르면 네트워크 설정 패널이 열립니다. 여기에서 카메라가 DHCP 또는 고정 IP를 사용하도록 설정하고, IP 주소를 설정할 수 있습니다. ‘확인’을 눌러 설정을 완료하세요.

설정 13

카메라 설정 탭의 열세 번째 페이지는 Blackmagic Camera iOS 또는 Android 앱을 통해 스마트폰이나 iPad에서 Blackmagic PYXIS를 원격으로 제어하고 모니터링할 수 있는 옵션을 제공합니다.



Blackmagic PYXIS를 Blackmagic Camera 앱에 연결하려면 카메라와 스마트폰을 동일한 네트워크에 연결하거나 스마트폰을 카메라 뒷면 USB-C 포트에 연결해야 합니다.

네트워크를 통해 연결하는 경우, 카메라에 유효한 보안 서명 인증서가 설치되어 있어야 합니다. Blackmagic Camera Setup 소프트웨어를 사용하여 안전한 인증서를 쉽게 설정할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Camera Setup] 부분을 참고하세요.

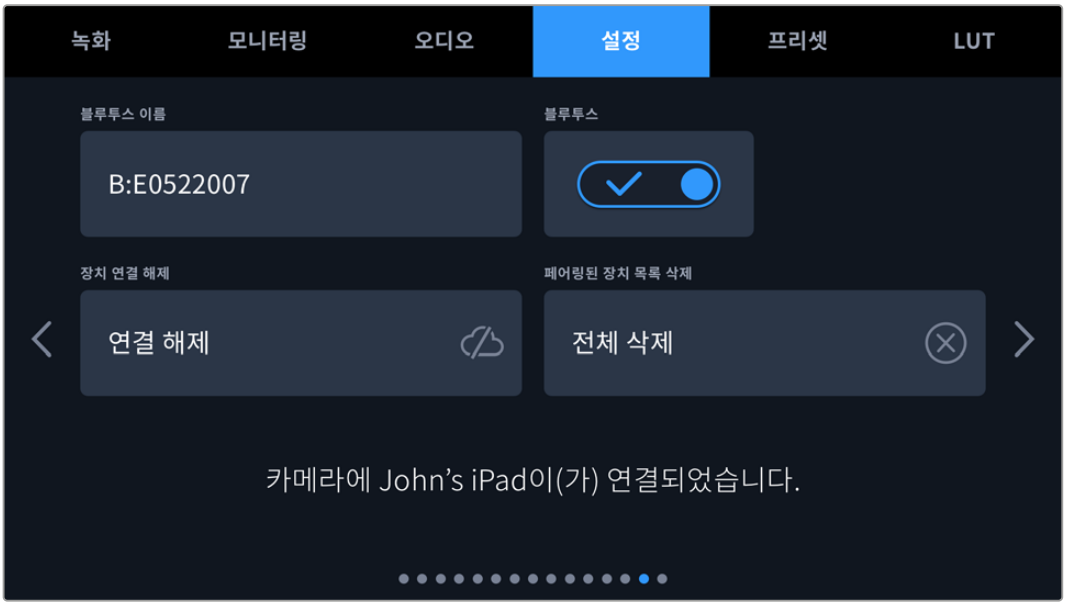
원격 제어 허용하기

1. '원격 제어 비밀번호' 항목에 표시된 연필 아이콘을 누른 다음 Blackmagic PYXIS의 비밀번호를 입력하세요. '업데이트'를 누르세요.
2. '원격 제어' 스위치를 켜서 활성화하세요.
3. Blackmagic Camera 앱에서 Blackmagic PYXIS를 '제어 및 모니터링'할 건지 아니면 '모니터링'만 할 건지 설정할 수 있는 옵션 중 하나를 선택하세요. '제어 및 모니터링'을 선택하면 Blackmagic Camera 앱을 통해 카메라 설정에 접속하고 녹화를 시작 및 중지할 수 있습니다.
4. Blackmagic Camera 앱에서 원격 연결을 종료하려면 '원격 제어' 스위치를 비활성화하세요.

Blackmagic Camera 앱에서 원격 연결을 종료하려면 '원격 제어' 스위치를 비활성화하세요.

설정 14

‘설정’ 탭의 열네 번째 페이지는 다음과 같은 블루투스 항목으로 구성되어 있습니다.



Bluetooth®

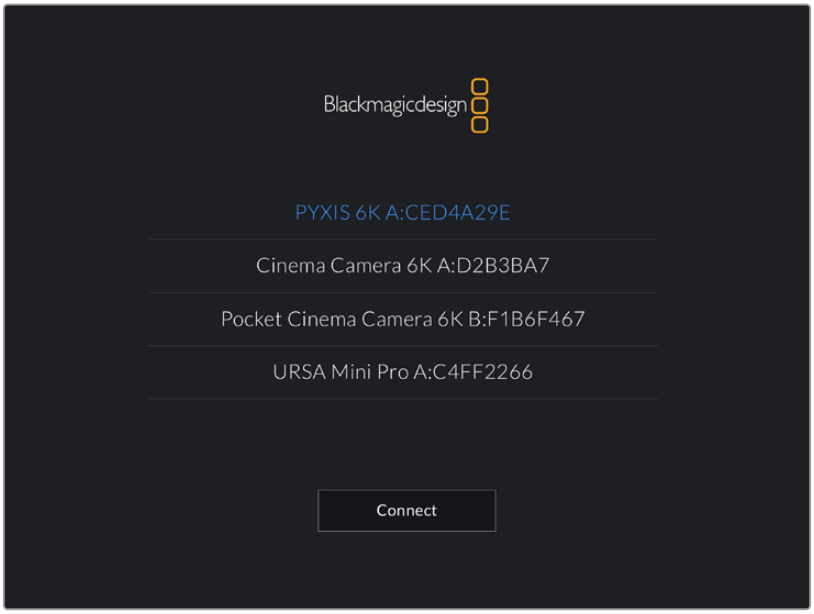
블루투스 컨트롤을 사용해 휴대용 기기에서 카메라를 무선으로 제어할 수 있습니다. Blackmagic Camera Control App을 사용하면 iPad에서 원격으로 카메라 설정을 변경하고, 메타데이터를 수정하거나, 트리거 녹화를 진행할 수 있습니다. ‘설정’ 메뉴에서 ‘블루투스’ 스위치 아이콘을 눌러 블루투스 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 블루투스 기능이 활성화되면 최대 9미터 떨어진 거리에서 블루투스 기기가 카메라를 감지할 수 있습니다. 카메라에서 Blackmagic SDI 카메라 컨트롤 프로토콜과 동일한 종류의 블루투스 제어 명령어를 사용하기 때문에, 카메라 원격 제어에 필요한 대부분의 설정을 제어하는, 자신만의 애플리케이션을 만들 수 있습니다. 오디오 설정, 카메라 내부의 DaVinci Resolve 컬러 커렉터 또는 렌즈 컨트롤 등을 포함한 대부분의 기능을 사용자가 직접 앱을 제작하여 원격으로 제어할 수 있습니다.

자세한 내용은 www.blackmagicdesign.com/kr/developer에서 ‘Blackmagic Camera Control’ 문서를 참고하세요.

카메라와 iPad의 최초 페어링 방법

1 '설정' 메뉴에서 '블루투스' 스위치 아이콘을 눌러 블루투스 기능을 활성화하세요.

2 Blackmagic Camera Control App을 실행한 뒤, 페어링 하려는 카메라를 선택하세요. 카메라 식별 문자와 고유 하드웨어 ID로 구성된 코드를 통해 사용 가능한 카메라가 목록에 나타납니다.
예시: A:A0974BEA



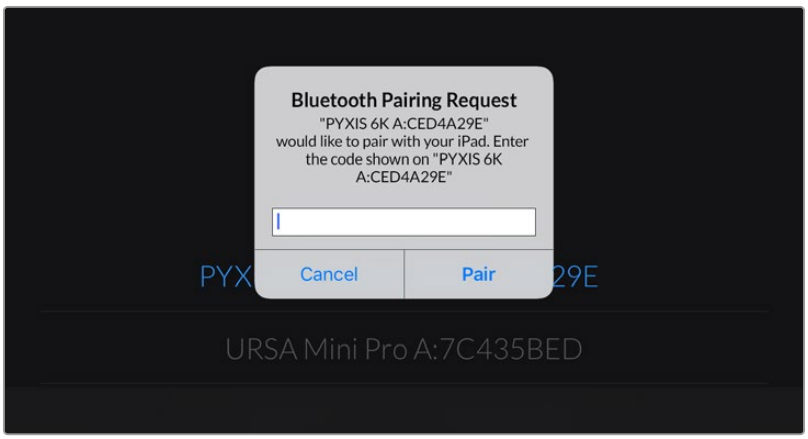
페어링하려는 Blackmagic 카메라를 선택하세요.

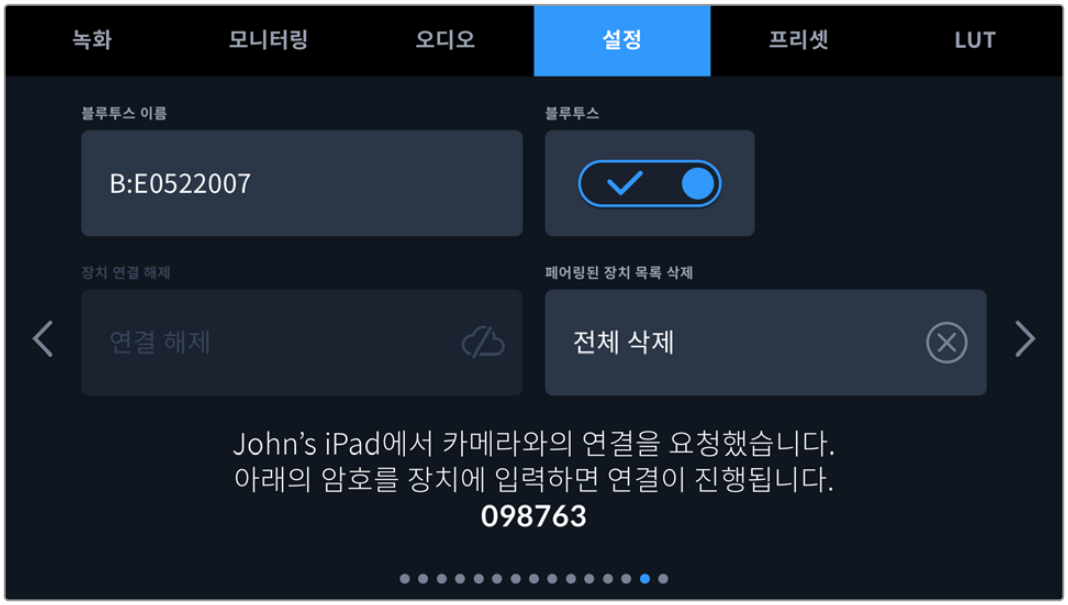
Blackmagic Camera Control App을 설치한 뒤, 이를 처음으로 실행하면 사용자 위치 접근 허용을 묻는 메시지가 나타납니다. '사용하는 동안'을 선택하면 iPad의 GPS 정보가 촬영 중인 파일의 메타데이터에 기록되어 푸티지에 위치 정보가 나타납니다. 이 정보는 Blackmagic DaVinci Resolve 15 혹은 이후 버전에서 확인할 수 있습니다.

이 정보를 사용하지 않으려면 '안 함'을 선택하세요.

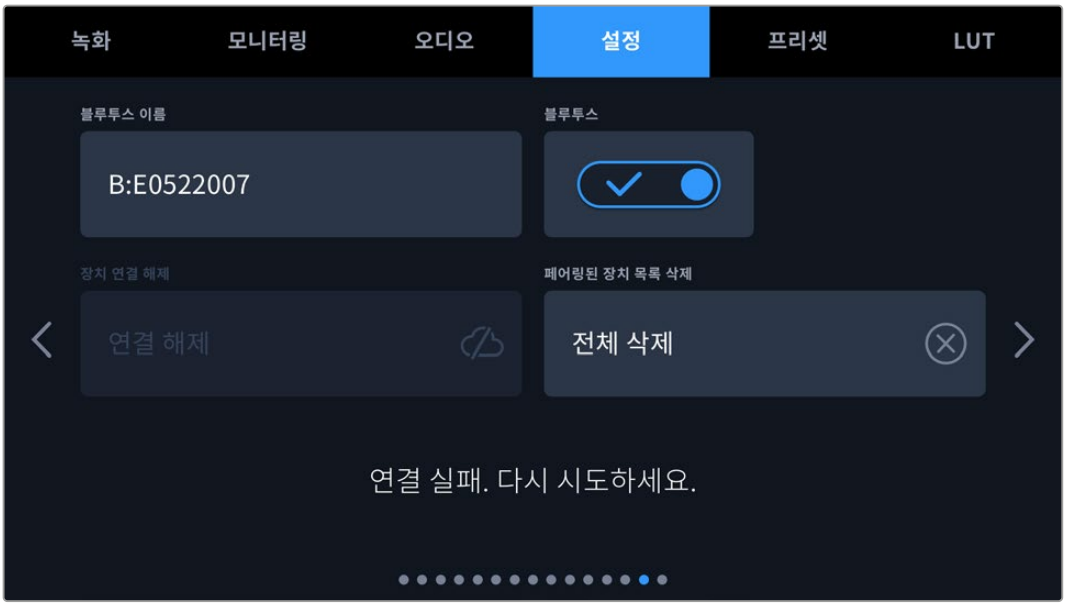
설정을 변경하려면 iPad의 설정에 들어가 '개인 정보 보호' > '위치 서비스' > '카메라'로 이동하세요.

3 최초 연결 시 Blackmagic Camera Control App에 카메라 페어링을 위한 6자리 코드 입력을 요청하는 메시지가 나타납니다. 해당 코드는 카메라 LCD 스크린에 나타납니다. iPad에 이 코드를 입력하고 '쌍으로 연결'을 누르세요.





4 Blackmagic Pocket Cinema Camera를 iPad에 연결되면 페어링이 이루어집니다.



5 iPad에 카메라 연결이 실패할 경우, 카메라에 오류 메시지가 나타납니다. 연결을 다시 시도하세요.

참고 Blackmagic PYXIS의 블루투스 기능을 사용하지 않을 시에는 보안상 블루투스 기능을 꺼두는 것이 좋습니다.

장치 연결 해제

이 설정에서 iPad와 페어링된 Blackmagic PYXIS의 연결을 해제할 수 있습니다.

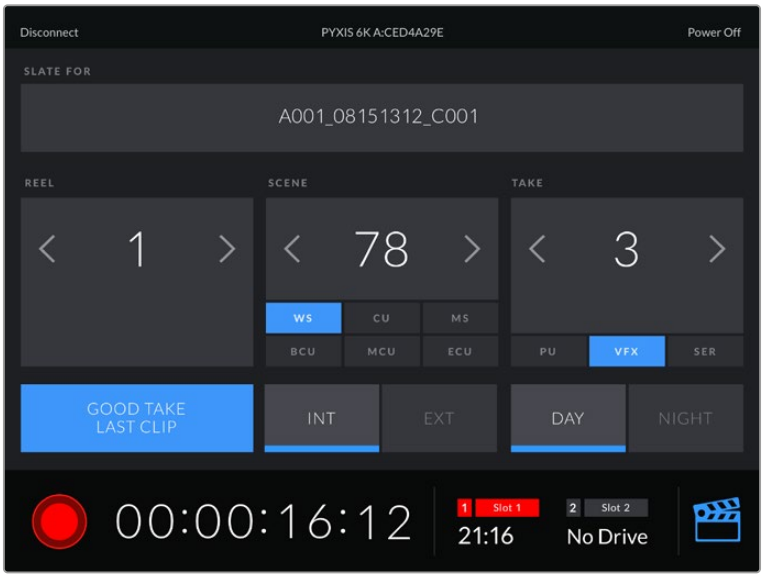
페어링된 장치 목록 삭제

카메라와 페어링된 장치 목록을 삭제합니다.

Blackmagic Camera Control App으로 카메라 제어하기

iPad와 카메라가 성공적으로 페어링되면 iPad 애플리케이션을 사용해 카메라 설정 변경, 메타데이터 수정, 트리거 녹화 등을 원격으로 수행할 수 있습니다.

페어링이 완료되면 Blackmagic Camera Control App에 위와 같은 화면이 나타나 설정을 변경하고 녹화를 시작할 수 있습니다.

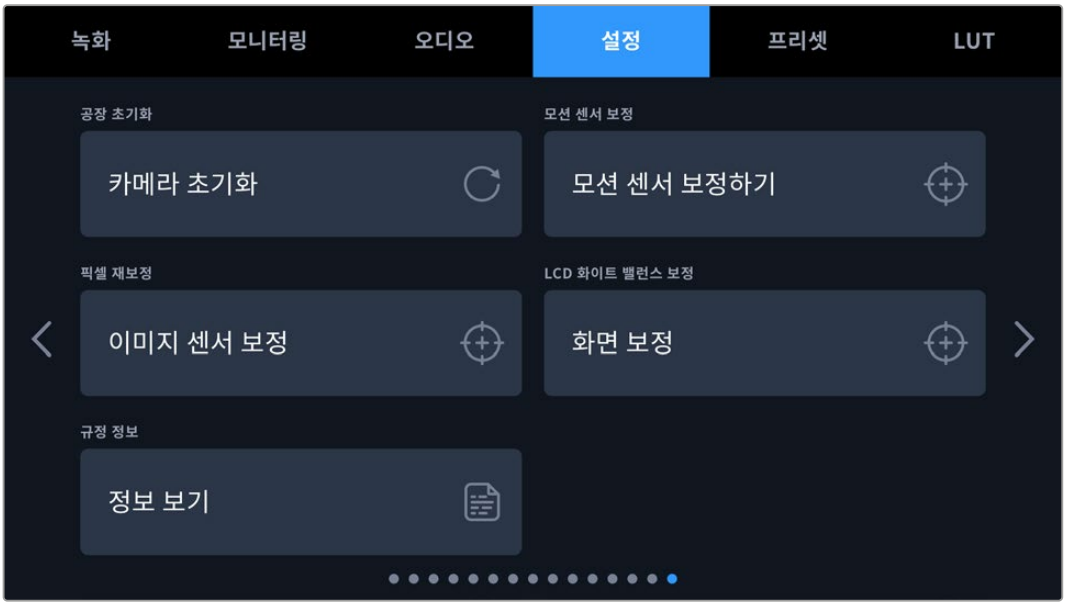


우측 하단에 있는 슬레이트 아이콘을 눌러 슬레이트를 업데이트할 수 있습니다.

Blackmagic PYXIS는 저전력 블루투스를 사용하여 무선 제어 기기와 통신합니다. 이는 휴대용 기기에서 사용하는 것과 동일한 프로토콜이며 배터리 소모량을 최소화합니다.

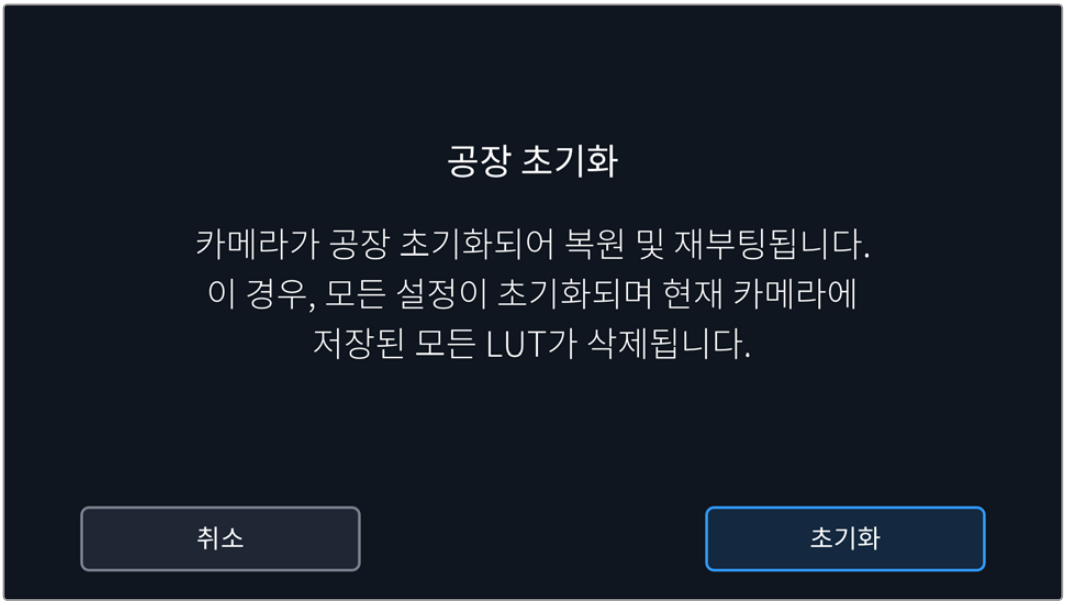
설정 15

‘설정’ 탭의 열다섯 번째 페이지는 다음과 같은 항목으로 구성되어 있습니다.



공장 초기화

카메라를 공장 초기화려면 '카메라 초기화' 버튼을 누르세요. 확인을 묻는 페이지에서 ‘초기화’를 눌러 실행하세요. 초기화가 실행되면 저장된 모든 LUT 및 프리셋이 삭제되고 모든 설정이 초기화됩니다. 공장 초기화를 수행하기 전에 프리셋을 CFexpress 카드나 USB-C 플래시 디스크에 백업으로 내보내는 것이 좋습니다. 공장 초기화 후에는 CFexpress 카드나 USB-C 플래시 디스크에서 프리셋을 가져와서 빠르게 복구할 수 있습니다. 공장 초기화는 가로선 설정 또한 초기화하므로, 공장 초기화를 완료 후 정확성을 높이기 위해 모션 센서를 조정하세요.



모션 센서 보정

표시선을 조정하려면 '모션 센서 보정하기'를 누르세요. 실행 도중 카메라가 움직이지 않도록 하세요. 이는 촬영 중 Blackmagic RAW 파일의 모션 센서 메타데이터가 정확하게 녹화되도록 합니다. 처리 과정에 약 5초 정도가 소요됩니다.

필요에 따라 표시선을 중심에서 멀어지도록 설정할 수 있습니다. 예를 들면, 일관된 카메라 각도를 설정하려면 모션 센서를 보정하여 원하는 카메라 각도로 맞춘 다음, 표시선을 사용하여 같은 각도를 유지합니다.

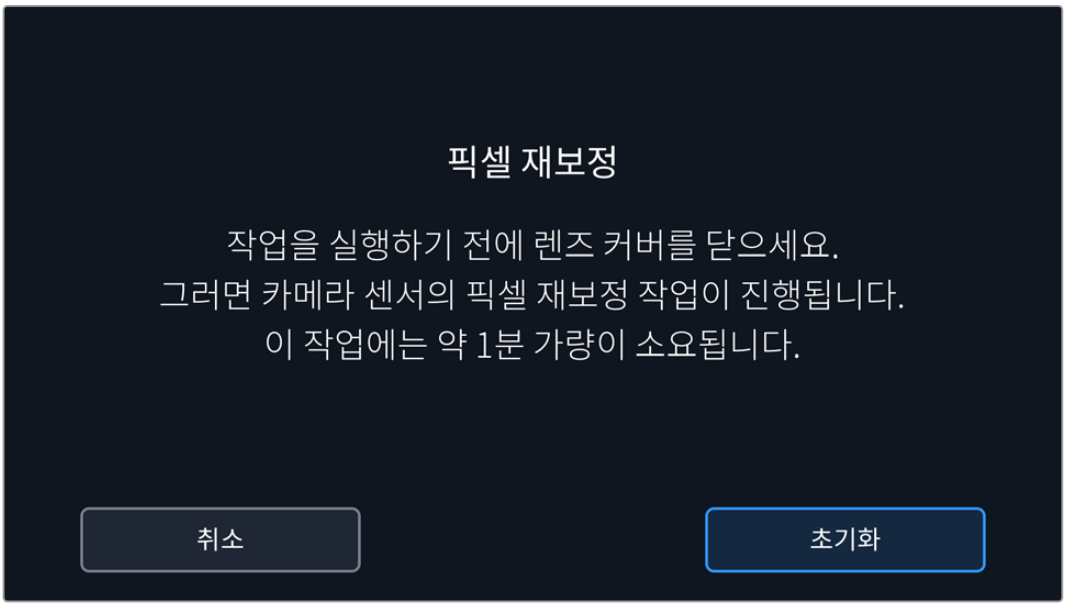
DaVinci Resolve에서 모션 센서 데이터를 사용해 클립을 안정화시킬 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [자이로 안정화] 부분을 참고하세요.

픽셀 재보정

Blackmagic PYXIS에서 사용되는 CMOS 센서는 빛에 반응하는 수백 만개의 픽셀로 이루어져 있습니다. 이 중 몇몇 픽셀은 시간이 지나면서 공장에서 출고됐을 당시에 비해 일부 밝기가 변할 수 있습니다. 이러한 밝기 변화가 더욱 뚜렷해지면 핫픽셀 현상이 나타나게 됩니다. 제조사와 관계없이 모든 카메라 센서는 핫픽셀 현상이 발생합니다.

이미지에 핫픽셀이 나타날 시 카메라에 내장된 보정 기능으로 이를 해결할 수 있습니다.

보정 기능을 실행하려면 카메라 렌즈 커버를 닫고 '보정하기' 버튼을 눌러 실행하세요. 처리 과정에 약 1분 정도가 소요됩니다.



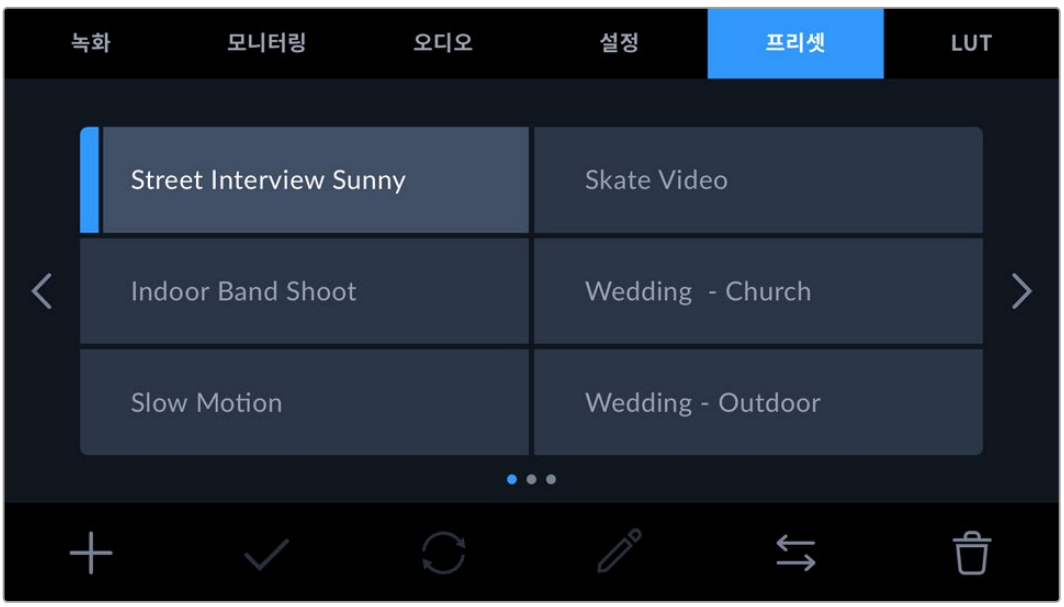
LCD 화이트 밸런스 보정

LCD 화이트 밸런스 보정을 실행하려면, 'LCD 온도'와 'LCD 틴트' 컨트롤을 조정하여 2개의 레퍼런스 패치가 자연스럽게 보이도록 하세요. 설정을 변경한 후, '초기화' 버튼을 눌러 공장 초기화 컨트롤로 돌아갈 수 있습니다. '복원' 버튼을 누르면 사용자의 새로운 설정으로 돌아와 보정 전후를 비교할 수 있습니다. LCD에 정확한 화이트 밸런스가 나타날 때 현재 설정을 저장하세요.

프리셋

프리셋 탭에서는 최대 12개의 설정을 저장하고 불러오기할 수 있습니다. 한 대의 카메라를 여러 프로젝트에 사용할 경우에 굉장히 유용한 기능입니다. 예를 들어, 다큐멘터리에서 뮤직 비디오에 이르는 굉장히 다양한 촬영에 카메라를 사용하고 프로젝트마다 각기 다른 설정을 적용해야 하는 경우가 있을 수 있습니다. 여기서 카메라의 프리셋 기능을 통해 특정 프로젝트 설정 및 촬영 유형을 저장한 뒤, 필요할 때 쉽고 빠르게 불러와 사용할 수 있습니다.

프리셋을 불러오기/내보내기할 수 있어 다중 카메라 촬영 설정에 매우 유용합니다. 예를 들어, 프로젝트에 맞게 Blackmagic PYXIS 6K 한 대를 간단히 설정한 다음, 프리셋을 현장의 다른 모든 PYXIS 6K에 내보내기만 하면 됩니다.



프리셋 탭을 이용하면 저장한 설정으로 신속하게 이동할 수 있습니다.

프리셋 버튼

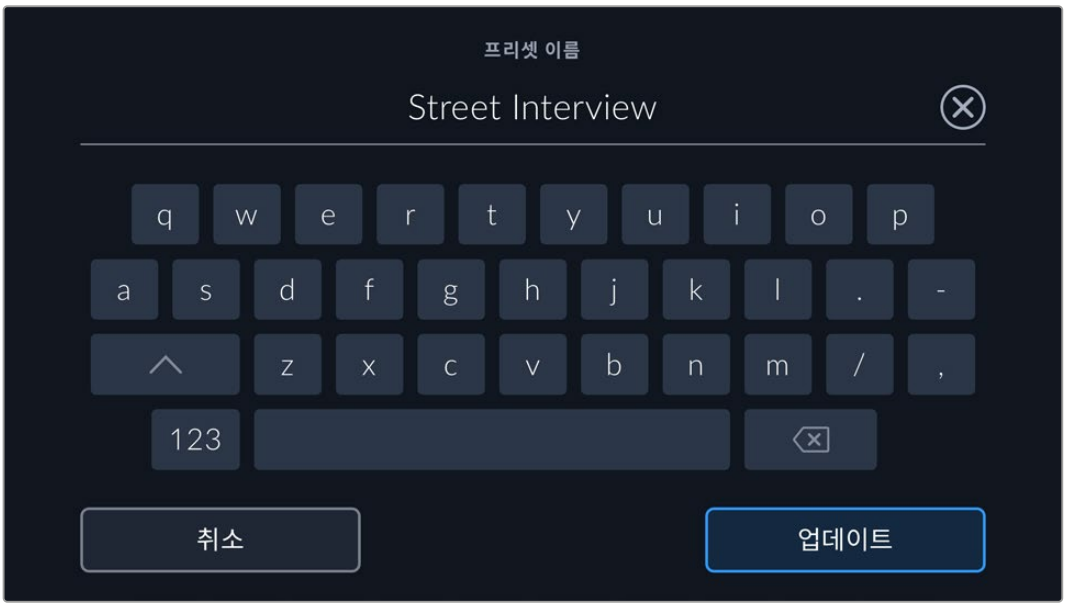
프리셋 메뉴 하단에 있는 버튼 아이콘은 다음과 같은 기능을 의미합니다.

추가	로딩	업데이트	편집	관리	삭제

프리셋 저장 및 로딩

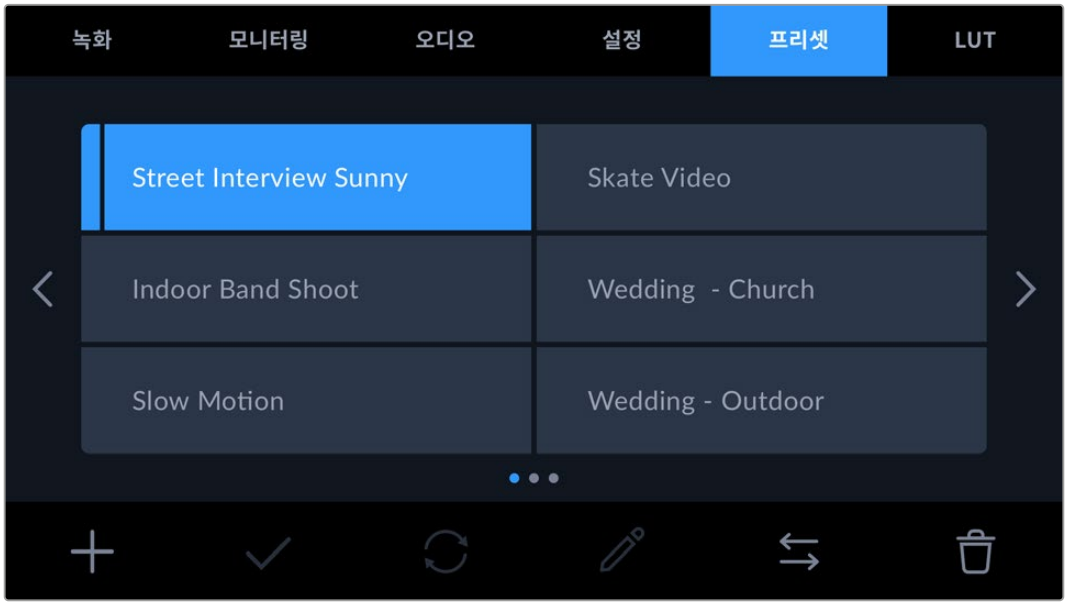
새로운 프리셋을 생성하려면 '추가' 아이콘을 누르세요. 그러면 LCD에 프리셋 이름을 입력할 수 있는 터치 키보드가 나타납니다. 이름을 입력하고 '업데이트'를 누르면 카메라의 모든 설정이 해당 프리셋에 저장됩니다.

사용하는 카메라에 이미 같은 이름의 프리셋이 있는 경우, 기존 프리셋에 덮어쓰기 하거나 모두 유지할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다.



프리셋을 저장한 뒤, 프리셋 메뉴에서 원하는 프리셋 이름을 누르세요. '로딩' 아이콘을 눌러 프리셋을 로딩하세요.

'업데이트' 아이콘을 누르면 프리셋이 업데이트됩니다. 이때 카메라의 현재 설정이 저장된 프리셋을 업데이트할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다. '업데이트'를 누르면 완료됩니다.



프리셋을 선택한 뒤, '로딩' 아이콘을 눌러 로딩하세요. 선택된 프리셋이 파란색으로 나타나는 반면 현재 로딩된 프리셋은 아이콘 왼쪽에 파란 줄이 나타납니다.

프리셋 이름을 변경하려면 '편집' 아이콘을 누르고 키패드를 사용하여 새 이름을 입력하세요. '업데이트'를 누르면 완료됩니다.

프리셋 불러오기

프리셋을 불러오기하려면 '프리셋' 메뉴 하단에 있는 프리셋 '관리자' 아이콘을 누르세요. '프리셋 불러오기'를 누른 다음 '불러오기'를 선택하세요. 그러면 프리셋 불러오기 화면이 나타납니다. 원하는 프리셋이 지금 사용 중인 카드 또는 드라이드에 없는 경우, 터치스크린 상단에 있는 미디어 버튼을 눌러 녹화 미디어를 전환하세요. USB-C 플래시 디스크나 CFexpress 카드에서 프리셋을 가져올 수 있습니다.

불러오기가 실행되면 카메라는 루트 디렉토리와 선택한 미디어에 있는 프리셋을 검색하여 사용 가능한 프리셋 목록을 나타냅니다. 다른 곳에 저장된 프리셋은 나타나지 않습니다.

원하는 프리셋을 눌러 선택한 다음 '불러오기' 버튼으로 선택을 확인하고 카메라 슬롯에 복사합니다.

카메라에 이미 같은 이름의 프리셋이 저장되어 있는 경우, 기존 프리셋을 덮어쓰기할 것인지 또는 모두 유지할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다. 이 화면 우측 상단에는 현재 카메라에 남아있는 프리셋 슬롯 개수가 나타납니다. 카메라에 비어있는 슬롯 개수만큼 원하는 프리셋을 불러올 수 있습니다.

참고 카메라의 모든 프리셋 슬롯이 가득 찬 경우, 불러오기 메뉴를 사용할 수 없습니다. 새 프리셋을 불러오려면 기존 프리셋을 삭제하여 저장 공간을 확보해야 합니다.

프리셋 보내기

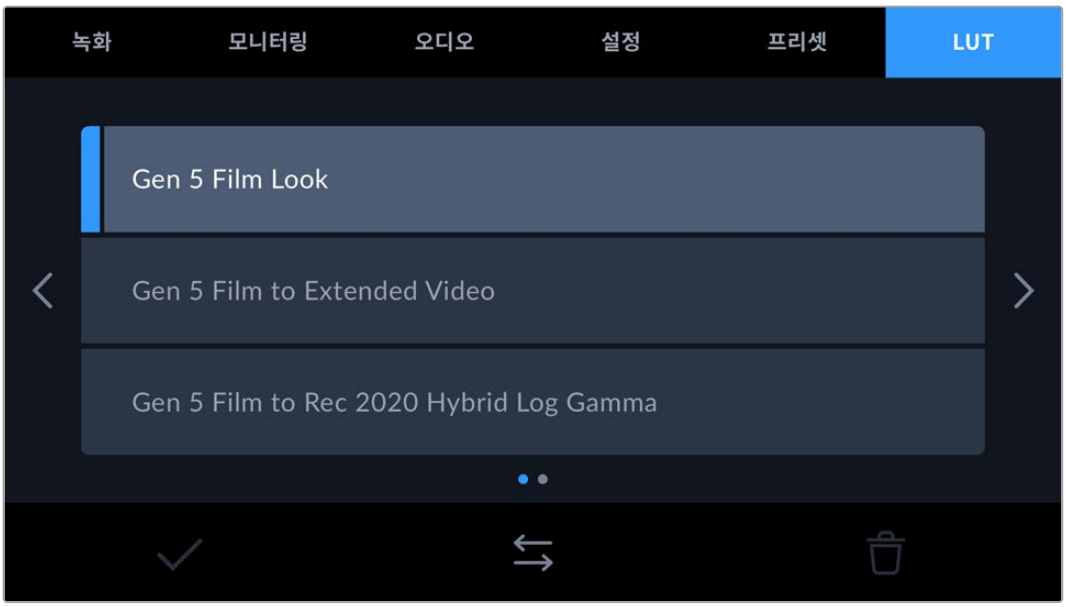
카드 또는 USB-C 플래쉬 디스크에 프리셋을 엑스포트하려면 원하는 프리셋을 선택한 뒤, 관리 버튼을 누르세요. '선택한 프리셋 보내기'를 선택한 다음, 프리셋을 보내려는 미디어를 선택하세요. 같은 이름을 가진 프리셋이 이미 저장되어 있는 경우, 덮어쓸지 또는 모두 유지할지를 선택합니다. 카메라에서 '프리셋' 폴더로 프리셋 보내기가 실행됩니다.

프리셋 삭제하기

프리셋을 삭제하려면 삭제 아이콘을 선택하세요. 확인 메시지가 나타나면 '삭제'를 선택하세요.

3D LUT

‘LUT’ 메뉴에서는 3D LUT를 카메라 출력에 불러오기/보내기/적용할 수 있습니다.



3D LUT 소개

3D LUT는 카메라의 LCD 터치스크린, SDI 출력 및 Blackmagic PYXIS Monitor 옵션 또는 Blackmagic URSA Cine EVF 옵션 이미지에 적용할 수 있습니다. LUT는 특정 색상 및 휘도 입력에 어떤 색상과 휘도 출력을 나타내도록 카메라에 명령하는 기능입니다. 예를 들어, 카메라에 상대적으로 흐릿한 색상의 파란색 입력이 전달될 경우, LUT 기능이 밝고 생생한 파란색을 표시하도록 카메라에 명령을 내립니다. Blackmagic RAW 및 필름 다이나믹 레인지는 의도적으로 채도를 낮춰 명암 대비가 낮기 때문에, 이 경우엔 LUT 기능을 유용하게 사용할 수 있습니다. LUT를 적용하면 색보정 작업 후의 영상룩에 대한 아이디어를 얻을 수 있습니다.

DaVinci Resolve 또는 기타 색보정 소프트웨어를 사용해 3D LUT를 쉽게 생성할 수 있으며 다양한 소스를 통해 온라인으로 LUT를 얻을 수 있습니다. 개당 최대 1.5MB 크기의 17포인트 또는 33포인트 3D LUT를 최대 10개까지 카메라에 저장할 수 있습니다. 로딩이 완료되면 카메라의 LCD 터치스크린, SDI 출력 또는 USB-C에 지정된 LUT를 표시할지 선택할 수 있습니다.

Blackmagic PYXIS는 DaVinci Resolve에서 생성된 .cube 포맷의 33 포인트 3D LUT와 LUT 변환 프로그램을 통해 DaVinci Resolve .cube 포맷으로 변환된 17 포인트 3D LUT를 지원합니다. 카메라에서는 고품질 4면체 보간법을 사용해 3D LUT를 처리합니다.

LUT 디스플레이 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

정보 LUT를 카메라의 LCD, SDI 출력에 적용하는 자세한 방법은 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

LUT를 Blackmagic RAW 파일에 적용하는 방법에 대한 자세한 설명은 [녹화 설정] 부분을 참고하세요.

내장 LUT

카메라에는 수많은 LUT가 내장되어 있어 필름 다이나믹 레인지 모드 또는 Blackmagic RAW로 촬영하는 동안 각기 다른 영상룩을 미리보기 할 수 있습니다.

5세대 필름룩 LUT는 고대비 스타일 영상룩으로, DaVinci Resolve의 영상룩 생성 플러그인을 사용할 때 얻을 수 있는 기본 시작점과 동일한 색상 및 감마를 제공합니다.

5세대 필름룩 모드로 촬영(Gen 5 Film Look)
5세대 필름룩 LUT는 고대비 스타일 영상룩으로, DaVinci Resolve의 영상룩 생성 플러그인을 사용할 때 얻을 수 있는 기본 시작점과 동일한 색상 및 감마를 제공합니다.

5세대 확장 비디오 모드로 촬영(Gen 5 Film to Extended Video)
비디오 모드로 촬영(Film to Video) LUT보다 훨씬 넓은 다이나믹 레인지를 제공하며, 하이라이트 롤오프가 부드러우며, 대비 변경이 자연스럽게 적용됩니다.

5세대 Rec 2020 하이브리드 로그 감마 모드(Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma)
HDR 화면에 적합하며 표준 다이나믹 레인지 화면과 호환되는 감마 곡선을 표시합니다.

5세대 Rec 2020 PQ 감마 모드로 촬영(Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma)
사람의 눈으로 감지할 수 있는 감마 커브를 제공하여 HDR 영상을 효율적으로 인코딩할 수 있습니다.

5세대 비디오 모드로 촬영(Gen 5 Film to Video)
HD 비디오를 위한 REC 709 색 표준과 비슷하며, 콘트라스트 및 채도가 매우 높습니다. Blackmagic PYXIS를 REC 709 색공간을 지원하는 다른 방송용 카메라와 함께 사용할 경우에 유용한 설정입니다.

LUT 버튼

카메라의 'LUT' 화면 아래에 있는 버튼 아이콘은 다음과 같은 기능을 의미합니다.

LUT 불러오기

3D LUT을 불러오기하려면 'LUT' 메뉴 하단에 있는 '관리' 아이콘을 누르세요. 'LUT 불러오기'를 누른 다음, '불러오기'를 선택하세요. 그러면 LUT 불러오기 화면이 나타납니다. 원하는 3D LUT이 현재 사용 중인 카드 또는 드라이드에 없는 경우, 터치스크린 상단에 있는 미디어 버튼을 눌러 녹화 미디어를 전환하세요. USB-C 플래시 디스크, CFexpress에서 LUT를 불러올 수 있습니다.

불러오기가 실행되면 카메라는 루트 디렉토리와 선택한 미디어의 '3DLUTs' 폴더를 검색하여 사용 가능한 프리셋 목록을 나타냅니다. 다른 곳에 저장된 LUT는 나타나지 않습니다.

원하는 LUT를 선택한 다음, '불러오기' 버튼을 눌러 선택을 확인하고 카메라 슬롯에 이를 복사하세요.

모든 10개의 3D LUT 슬롯이 꽉 찬 상태에서 새로운 LUT를 불러오기하려면 먼저 저장된 LUT를 삭제하여 공간을 마련해야 합니다.

카메라에 이미 같은 이름의 LUT가 저장된 경우, 기존 LUT에 덮어쓰기 또는 모두 유지할 것인지를 묻는 메시지가 나타납니다. 이 화면 우측 상단에는 현재 카메라에 남아있는 LUT 슬롯 개수가 나타납니다. 카메라에 비어있는 슬롯 개수만큼 원하는 LUT를 불러올 수 있습니다.

참고 LUT 불러오기가 실행되지 않을 경우, 크기에 문제가 있을 수 있습니다. Lattice 같은 LUT 편집기를 사용해 용량을 확인하거나 컴퓨터에서 아무 문서 편집기를 사용해 열어 보세요. LUT_3D_SIZE 태그 옆에 있는 숫자는 LUT의 크기를 나타냅니다. 이 숫자가 17 또는 33에 해당하지 않을 경우, Lattice를 사용해 3D LUT를 17 포인트로 조정할 수 있습니다.

LUT 적용하기

카메라에 LUT를 저장하면 'LUT' 메뉴에서 해당 LUT를 누르고 로딩 아이콘을 선택하세요. 그러면 사용하는 모든 카메라 출력에 해당 LUT를 적용할 수 있습니다. 카메라 출력에 로딩된 LUT를 나타나게 하려면 '모니터링' 메뉴에서 'LUT 표시'를 켜세요. 더 자세한 정보는 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

LUT 보내기

카드 또는 USB-C 플래시 디스크에 LUT를 보내려면 원하는 LUT를 선택한 뒤, '관리자' 버튼을 누르세요. '선택한 LUT 보내기'를 선택한 다음, LUT를 보내려는 미디어를 선택하세요. 같은 이름을 가진 LUT가 이미 저장되어 있는 경우, 덮어쓸지 또는 모두 유지할지를 선택합니다. 카메라가 LUT를 '3DLUTS' 폴더로 내보냅니다.

LUT 삭제하기

더 이상 사용하지 않는 LUT를 삭제하거나, 저장 공간을 확보하려면 삭제할 LUT를 선택하고 삭제 아이콘을 누르세요. 확인 메시지가 나타나면 '삭제'를 선택하세요.

임베디드 3D LUT

Blackmagic PYXIS에서 Blackmagic RAW 포맷으로 촬영 시 3D LUT를 적용할 경우, 선택한 LUT가 현재 녹화 중인 Blackmagic RAW 파일에 임베드됩니다. 3D LUT는 .braw 파일 헤더에 저장되며, 후반 제작 과정에서 해당 LUT를 푸티지에 손쉽게 적용할 수 있어 별도의 파일을 사용할 필요가 없습니다.

편집자나 컬러리스트에게 Blackmagic RAW 파일을 전달하면 편집자 혹은 컬러리스트가 촬영 중 사용된 LUT에 손쉽게 접속할 수 있어 클립에 잘못된 3D LUT가 적용될 가능성이 현저하게 낮아집니다. 영상 편집 또는 색보정 작업 중에 해당 3D LUT의 적용 여부를 선택할 수 있으며, 적용된 3D LUT는 언제든지 비활성시킬 수 있습니다.

'녹화' 메뉴에서 '파일에 LUT 적용하기' 스위치를 ON으로 설정할 경우, 녹화된 클립은 선택한 3D LUT가 적용된 상태로 Blackmagic RAW 플레이어 및 DaVinci Resolve에서 열립니다.

3D LUT는 쉽게 켜고 끌 수 있는데 이는 해당 정보가 클립 자체에 입력되어 Blackmagic RAW 파일에 항상 남아있기 때문입니다. DaVinci Resolve의 LUT RAW 설정 팔레트에는 Blackmagic RAW 파일에서 3D LUT를 활성화 또는 비활성화할 수 있는 'Apply LUT' 스위치가 있습니다.

DaVinci Resolve의 'Apply LUT' 설정은 카메라에 있는 설정과 동일합니다. 따라서 촬영할 때 컬러리스트들이 카메라에 설정해둔 LUT를 사용하도록 안내할 수 있지만, 언제든 DaVinci Resolve에서 'Apply LUT'를 OFF로 설정해 해당 LUT를 쉽게 끌 수 있습니다.

메타데이터 입력

메타데이터는 클립 속에 저장된 테이크 넘버와 카메라 설정, 기타 식별 정보 등을 의미합니다. 이는 후반 작업에서 영상을 분류 및 처리할 때 사용하기 유용한 정보입니다. 예를 들어, 테이크/숏/신 넘버가 영상 관리에 필수적인 도구라면, 렌즈 정보는 자동으로 왜곡 현상을 제거하거나 VFX 에셋을 플레이트에 더욱 잘 어울리도록 만드는 데 사용됩니다.

Blackmagic PYXIS는 카메라 설정과 타임코드, 날짜 및 시간 같은 일부 메타데이터를 각 클립에 자동으로 저장합니다. 또한 카메라 슬레이트에 다양한 부가 정보를 추가할 수 있습니다.

슬레이트

카메라 터치스크린을 좌/우로 쓸어 넘기면 슬레이트 화면이 나타납니다.

슬레이트 메뉴는 '클립'과 '프로젝트' 두 가지 탭으로 구성되어 있습니다. '클립' 탭에서는 클립마다 각기 다른 정보를 설정할 수 있는 반면, '프로젝트' 탭에서는 프로젝트 이름과 감독, 카메라, 운영자 ID 등의 정보를 모든 클립에 일괄 적용할 수 있습니다. '렌즈 데이터' 탭에는 현재 카메라에 장착된 렌즈 정보가 표시됩니다. 렌즈가 카메라에 정보를 자동으로 전송할 경우, 이곳에 해당 정보가 나타납니다. 렌즈 데이터 역시 수동으로 입력 가능합니다.

정보 참고 '모니터링' 탭에서 '상태 표시 텍스트를 디스플레이할 대상' 항목이 '감독'을 설정되어 있는 경우, 슬레이트에 입력한 메타데이터를 카메라의 SDI 출력에서 확인할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터링 설정] 부분을 참고하세요.

클립 메타데이터

클립 메타데이터의 변경 방법은 대기 모드와 재생 모드에서 서로 다릅니다. 대기 모드에서 카메라 녹화 준비가 완료되면 클립 메타데이터가 다음 녹화 클립에 저장됩니다. 단, '마지막 클립에 굿 테이크 표시' 버튼을 사용하면 가장 최근에 녹화한 클립에 굿 테이크 태그가 적용됩니다. 재생 모드에서 녹화 푸티지를 확인하면 굿 테이크 버튼이 화면에 나타나고 클립 메타데이터는 항상 현재 재생 중인 적용됩니다.

카메라가 재생 모드일 경우, '슬레이트를 적용할 클립'에서 슬레이트가 적용된 클립을 확인할 수 있고 '굿 테이크' 버튼이 나타납니다. 대기 모드에서는 다음 클립과 관련된 슬레이트가 표시되며 '마지막 클립에 굿 테이크 표시' 버튼이 나타납니다.

슬레이트를 적용할 클립

이 설정은 클립에 현재 표시된 메타데이터를 적용시킬 클립을 보여줍니다. 재생 모드에서는 슬레이트가 현재 클립에 적용되고, 대기 모드에서는 다음에 녹화할 클립에 적용됩니다.

렌즈 데이터

사용자의 카메라에 전자 렌즈를 함께 사용하는 경우, 이 렌즈 모델 정보가 이 항목에 표시됩니다. 사용중인 렌즈와 관련하여 수정하거나 추가할 정보가 있는 경우, 위의 '렌즈 데이터'를 누르세요.

자세한 정보는 본 설명서의 [렌즈 데이터 메타데이터] 부분을 참고하세요.

릴

현재 릴을 표시합니다.

카메라에서는 릴 넘버가 자동으로 증가하기 때문에 일반적으로 직접 입력하지 않습니다. 새로운 프로젝트로 이동해 릴 넘버 1부터 시작해야 하는 경우, '프로젝트' 탭으로 이동해 '프로젝트 데이터 초기화'를 누르세요.

신

'신' 메뉴는 현재 장면 번호를 표시하며 현재 숏 넘버와 숏 유형도 표시할 수 있습니다.

이 표시의 숫자는 항상 현재 신을 나타냅니다. 신 넘버 양옆의 좌/우 화살표를 사용해 숫자를 조절할 수 있으며 신 넘버를 눌러 편집기로 이동할 수도 있습니다.

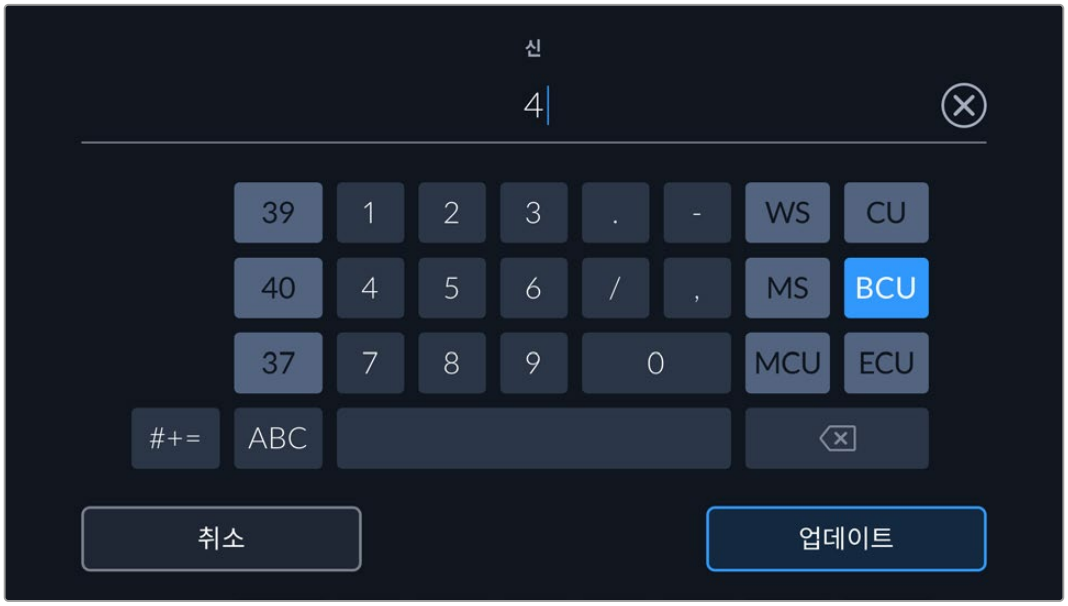
장면 번호는 1부터 9999까지 설정할 수 있습니다.

신 넘버 편집기에서 신 넘버 뒤에 알파벳을 추가해 현재 숏을 표시할 수도 있습니다. 예를 들어, 23A는 신 번호 23과 숏 1을 의미합니다. 장면 번호에 숏 알파벳이 추가된 경우, 카메라에서 장면 번호 편집기에 들어갈 때마다 다음 장면 번호와 숏 알파벳이 나타납니다. 현재 신 넘버가 7B일 경우, 카메라는 8과 7C를 제안합니다.

신 넘버 표시 우측 상단에는 현재 숏 유형과 관련된 정보 또한 표시됩니다. 이 설정은 숏 키보드 우측에 있는 신 넘버 편집기에서 선택 가능합니다.

사용 가능한 숏 유형은 다음과 같습니다.

WS	와이드 숏
MS	미디엄 숏
MCU	미디엄 클로즈업
CU	클로즈업
BCU	빅 클로즈업
ECU	익스트림 클로즈업



신 메타데이터를 입력하는 경우, 카메라의 터치 키보드 왼쪽에 신 번호를, 오른쪽에서는 숏 종류를 제안합니다.

테이크

테이크 표시에는 현재 숏의 번호를 표시합니다. 테이크 넘버 양옆의 좌/우 화살표를 사용해 숫자를 높이거나 낮출 수 있으며 표시를 눌러 테이크 번호 편집기로 이동할 수도 있습니다.

정보 숏 번호 또는 신 번호를 앞당기면 테이크 번호가 1로 되돌아갑니다.

테이크 번호 편집기에서 테이크 관련 설명을 추가할 수 있습니다. 테이크 번호 키보드 우측에 나타나는 표시는 다음과 같은 설명을 나타냅니다.

P/U	보충 촬영. 주요 촬영이 끝난 뒤, 기존 테이크를 메꾸기 위한 보충 촬영 기능입니다.
VFX	시각 효과. 시각 효과를 위한 테이크 및 숏을 말합니다.
SER	시리즈를 의미하며, 카메라 촬영 도중 테이크가 여러 개 촬영된 상황을 나타냅니다.

'테이크' 메타데이터를 입력하면 카메라의 터치 키보드 오른쪽에 추가 숏 유형이 제시됩니다.

굿 테이크

'굿 테이크'를 누르면 깃발 표시가 추가되어 후반 작업 시 편리하게 구분할 수 있습니다. 이 버튼은 현재 재생 모드에서 화면에 나타나는 클립에 굿 테이크 태그를 적용합니다. 카메라가 대기 모드일 경우, '마지막 클립에 굿 테이크 표시' 버튼은 가장 마지막 촬영한 클립에 굿 테이크 태그를 적용합니다.

실내 / 야외

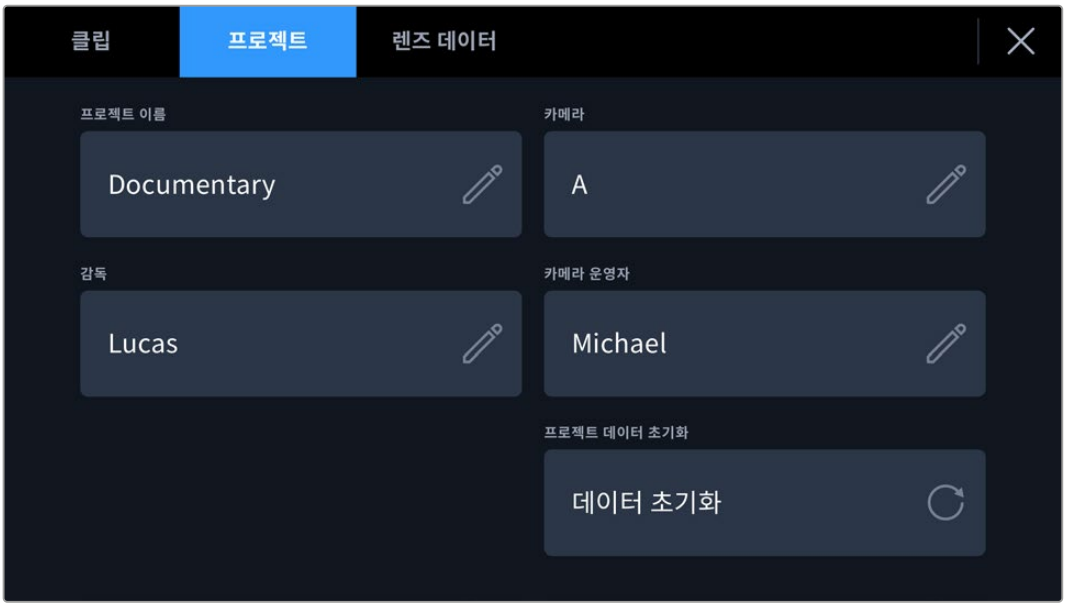
'실내' 혹은 '야외'를 누르면 대기 모드에서는 다음 녹화될 클립에, 재생 모드에서는 현재 클립에 내부/외부 태그를 추가할 수 있습니다.

낮 / 밤

'낮' 또는 '밤' 아이콘을 누르면 대기 모드에서는 다음 녹화될 클립에, 재생 모드에서는 현재 클립에 낮/밤 태그를 추가할 수 있습니다.

프로젝트 메타데이터

프로젝트 메타데이터는 대기 모드 또는 재생 모드에 관계 없이 동일한 방식으로 작동합니다. 이 메타데이터는 프로젝트 전체에 해당되며 클립 번호와는 관련이 없습니다.



카메라의 '프로젝트' 탭에서 프로젝트 정보를 입력하세요.

프로젝트 이름

현재 프로젝트 이름을 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 프로젝트 이름을 변경하세요.

카메라

한 글자로 된 카메라 색인을 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 카메라 색인을 변경하세요.

감독

현재 프로젝트의 감독 이름을 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 감독 이름을 변경하세요.

카메라 운영자

카메라 운영자를 표시합니다. 연필 아이콘을 눌러 카메라 운영자 이름을 변경하세요.

프로젝트 데이터 초기화

모든 프로젝트 정보를 삭제하려면, '데이터 초기화'를 누르세요.

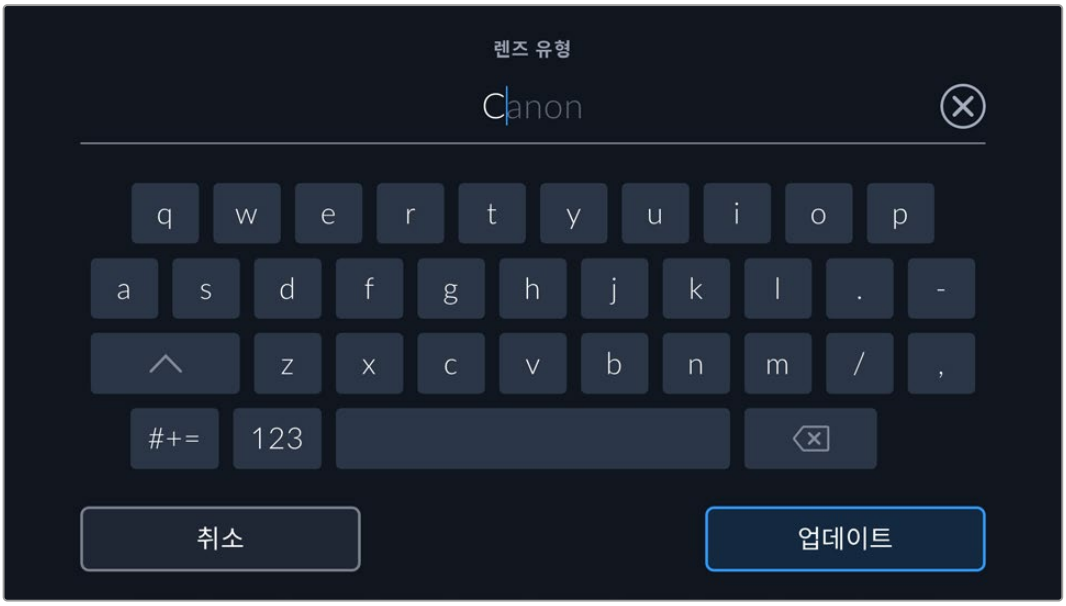
렌즈 데이터 메타데이터

이 설정에서는 현재 카메라에 장착된 렌즈 정보가 표시됩니다. 대부분의 전자식 렌즈는 렌즈 모델과 조리개, 초점 거리 등의 정보를 자동으로 제공합니다. 이런 정보를 제공하지 않는 렌즈를 사용하고 있거나 추가 정보를 입력하고자 하는 경우 연필 모양 아이콘을 눌러 정보를 수동으로 입력할 수 있습니다. 그러면 다음과 같은 정보가 담긴 '렌즈 데이터' 메뉴가 나타납니다.

'렌즈 데이터' 메뉴에는 자동으로 작성되는 카메라에 장착된 렌즈의 데이터와 수동으로 입력되는 필터 정보가 나타납니다.

렌즈 유형

사용 렌즈 모델을 확인할 수 있습니다. 렌즈 종류가 자동으로 나타나지 않을 경우, 이 설정을 눌러 해당 정보를 수동으로 입력할 수 있습니다. 카메라 내부의 데이터 베이스에 자주 사용하는 렌즈 정보가 저장되어 있어, 데이터 수동 입력 시 카메라에서 자동으로 모델명을 제시합니다. 이를 통해 데이터를 신속하게 입력할 수 있습니다.



렌즈 데이터가 자동으로 제공되지 않을 시 터치 키보드를 사용해 입력할 수 있습니다.

조리개

클립 시작 부분에 조리개 설정이 표시됩니다. 정보를 자동으로 제공하는 렌즈 사용 시, F값 또는 T값으로 표시됩니다. 이 설정을 눌러 데이터를 수동으로 입력할 수 있습니다.

렌즈 초점 거리

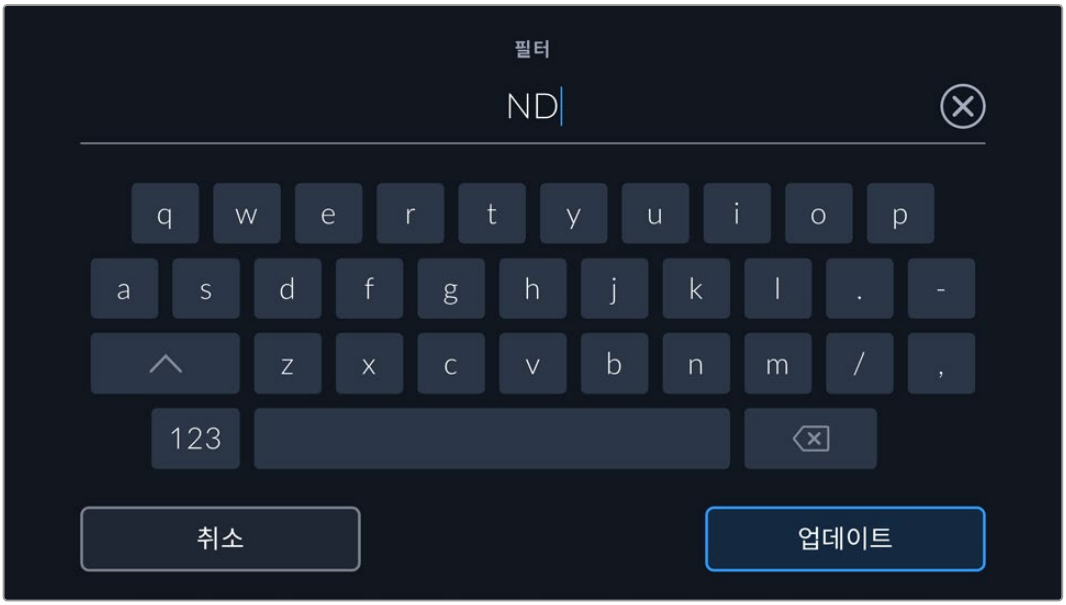
녹화 클립 시작 부분의 렌즈 초점 거리 설정이 표시됩니다. 정보를 자동 제공하는 경우, 초점 거리는 밀리미터로 표시됩니다. 이 설정을 눌러 초점 거리를 수동으로 입력할 수 있습니다.

거리

녹화 클립에서 렌즈와 피사체 초점 사이의 거리를 나타납내다. 일부 렌즈에서는 이 데이터가 밀리미터로 자동 제공됩니다. 이 데이터 역시 수동으로 입력 가능합니다.

필터

현재 렌즈에 사용된 필터가 표시됩니다. 이 설정을 눌러 데이터를 수동으로 입력할 수 있습니다. 콤마를 사용해 여러 개를 입력할 수 있습니다.



필터 정보는 수동으로 입력해야 합니다.

'렌즈 데이터' 메뉴에서 '렌즈 데이터 초기화' 버튼을 누르면 언제든지 렌즈 데이터를 삭제할 수 있습니다. 선택을 확인하는 메시지가 나타납니다. 확인 과정 후 모든 렌즈 데이터가 삭제되며 현재 장착된 렌즈에서 제공하는 렌즈 데이터로 다시 채워집니다. 이 입력란에 수동으로 직접 정보를 입력한 경우, 다음에 렌즈를 장착할 때 렌즈 데이터를 다시 초기화해야 합니다. 그렇지 않으면 이전 렌즈 정보가 그대로 남게 됩니다.

자이로 안정화

Blackmagic PYXIS 카메라에서 내부 모션 센서의 패닝/틸트/롤 데이터를 자동으로 녹화합니다. 이 데이터는 자이로 데이터라고도 하는데, DaVinci Resolve에서 해당 정보를 사용해 핸드헬드 숏을 안정화시킵니다.

녹화를 시작하기 전에 카메라의 모션 센서를 보정해야 정확한 자이로 데이터를 얻을 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [모션 센서 보정] 하단의 [설정] 부분을 참고하세요.

자이로 안정화 기능 활성화하기

자이로 안정화 기능을 활성화하려면 먼저 렌즈의 광학 이미지 안정화 기능이 꺼져 있는지 확인하세요. 광학 안정화 기능이 내장된 L-마운트 렌즈의 경우엔 해당 기능을 직접 켜고 끌 수 있는 스위치가 탑재되어 있습니다.

수동 렌즈를 사용해 자이로 데이터 녹화하기

자이로 데이터가 최상의 조건에서 작동하려면 정확한 렌즈 초점 거리 정보가 필요합니다. 해당 정보는 메타데이터에 포함되어 있으며 L-마운트 렌즈 사용 시 자동으로 녹화됩니다. 수동 렌즈는 카메라와의 전자식 통신을 지원하지 않기 때문에 해당 정보를 카메라 슬레이트에 직접 입력해야 합니다.

1 카메라 터치스크린을 좌/우로 쓸어 넘기면 슬레이트 화면이 나타납니다.

2 '렌즈 데이터' 탭을 누르세요.

3 '렌즈 초점 거리' 영역에 현재 사용 중인 렌즈의 초점 거리를 입력하세요.

카메라와의 전자식 통신을 지원하지 않는 렌즈 사용 시에는 렌즈 데이터를 직접 입력하세요.

참고 초점 렌즈 거리가 다른 수동 렌즈로 변경 시, 해당 정보를 매번 업데이트해야 합니다. 전자식 렌즈를 사용하는 경우엔 메타데이터에 자동으로 덮어쓰기 됩니다.

DaVinci Resolve에서 자이로 안정화 기능 적용하기

클립을 불러와 타임라인에서 설정한 이후 다음 단계를 따르세요.

1 편집 페이지의 'Inspector' 창으로 이동해 'Stabilization'을 검색하세요.

2 'Mode'를 'Camera Gyro'로 설정하세요.

3 'Stabilize'를 클릭하세요.

상태 표시바를 통해 안정화 완료 여부를 알 수 있습니다.

인스펙터 창에서 'Camera Gyro'를 선택하면 자이로 데이터를 사용해 클립을 안정화시킬 수 있습니다.

정보 예를 들어, 셔터 개각도를 45도와 같이 좁게 설정해 촬영하면 모션 블러가 최소화되어 만족스러운 결과물을 얻을 수 있습니다.

카메라의 비디오 출력

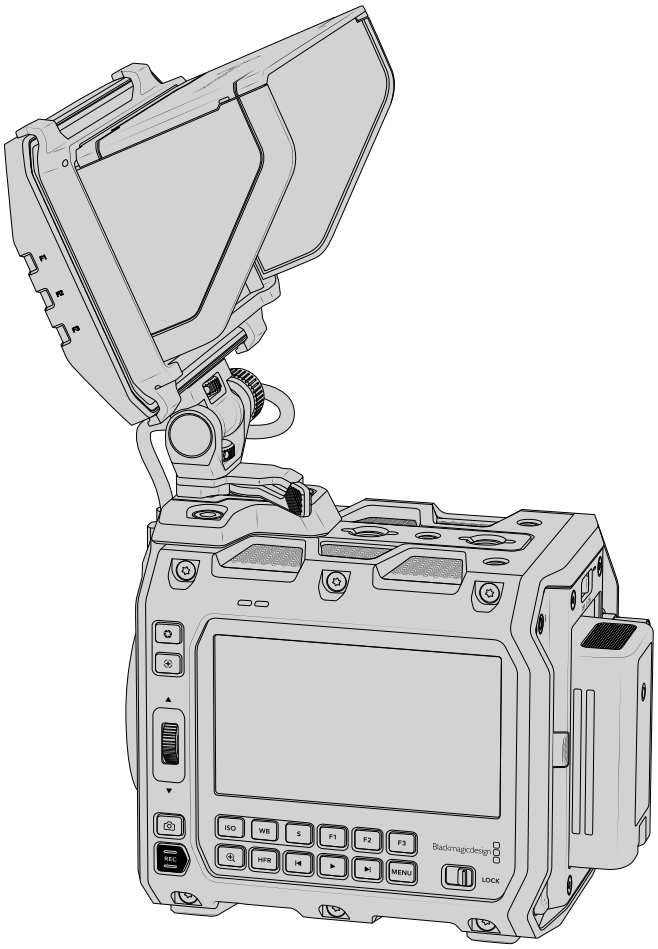
12G-SDI 출력

카메라 뒷면 패널의 12G-SDI 출력 커넥터는 2160p50, 59.94, 60와 같은 높은 프레임 레이트의 프로그레시브 포맷을 포함한 HD 및 UHD 비디오를 하나의 SDI 케이블로 지원합니다. 12G-SDI 출력을 사용하면 SDI 모니터에 연결할 수 있으며, '모니터링'의 'SDI' 탭에 있는 'SDI 출력'에서 1080p 또는 1260p를 선택하여 HD와 UHD 간에 출력을 전환할 수 있습니다.

SDI 출력 포맷

SDI 출력	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60.

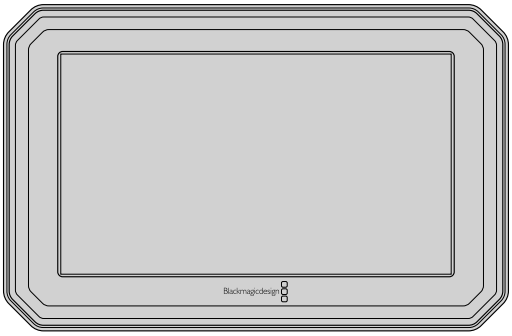
Blackmagic PYXIS Monitor

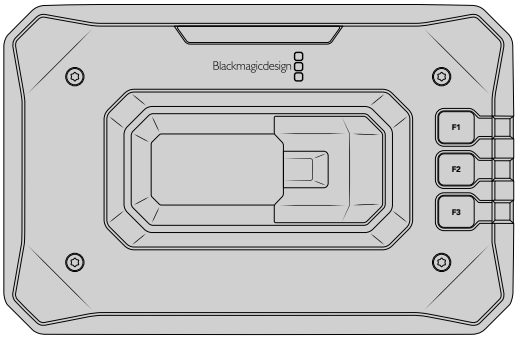


Blackmagic PYXIS Monitor는 Blackmagic PYXIS 카메라를 위한 5인치 HDR 터치스크린 모니터 옵션입니다. PYXIS Monitor는 밝은 야외에서 사용하기 위해 1500니트의 밝기를 지원하며, 카메라의 내장 LCD처럼 작동하여 카메라 영상을 모니터링할 수 있을 뿐만 아니라 이를 통해 카메라의 모든 기능을 사용하고 메뉴 설정을 변경할 수 있습니다.

3개의 설정 가능한 기능 버튼은 카메라의 설정 메뉴에서 설정할 수 있으며, 커다란 탈리 표시는 카메라의 녹화 표시를 표시합니다. Blackmagic PYXIS Monitor는 Blackmagic PYXIS 6K의 전면 USB-C 포트를 통해 연결하는 동시에 전원도 공급받을 수 있습니다. PYXIS 12K의 경우, 전/후면에 있는 USB-C 포트를 통해 PYXIS Monitor를 연결할 수 있습니다.

PYXIS Monitor는 Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount를 사용하여 카메라 또는 URSA Cine Handle에 장착하거나, Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount를 사용하여 URSA Cine EVF Bracket에 장착할 수 있습니다.

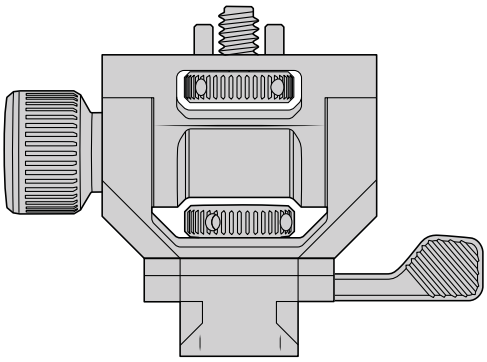




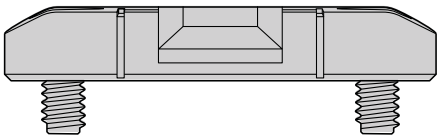
PYXIS Monitor Swivel Mount

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount는 PYXIS Monitor Kit와 함께 제공됩니다. 이 회전 마운트를 사용하여 PYXIS Monitor를 PYXIS Monitor Dovetail Shoe와 함께 카메라의 상단 패널에 부착할 수 있습니다.

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount를 URSA Cine Handle의 전면 도브테일 마운트에 직접 장착할 수도 있습니다. URSA Cine Handle을 Blackmagic PYXIS에 장착하는 자세한 방법은 본 설명서의 [Blackmagic URSA Cine Handle] 부분을 참고하세요.



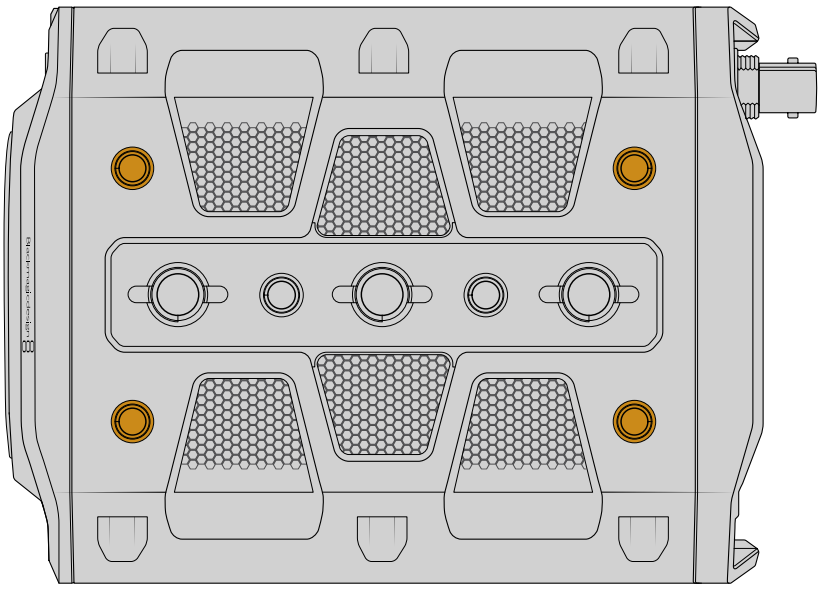
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



1/4-20 나사형 Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe

PYXIS Monitor Dovetail Shoe 장착하기

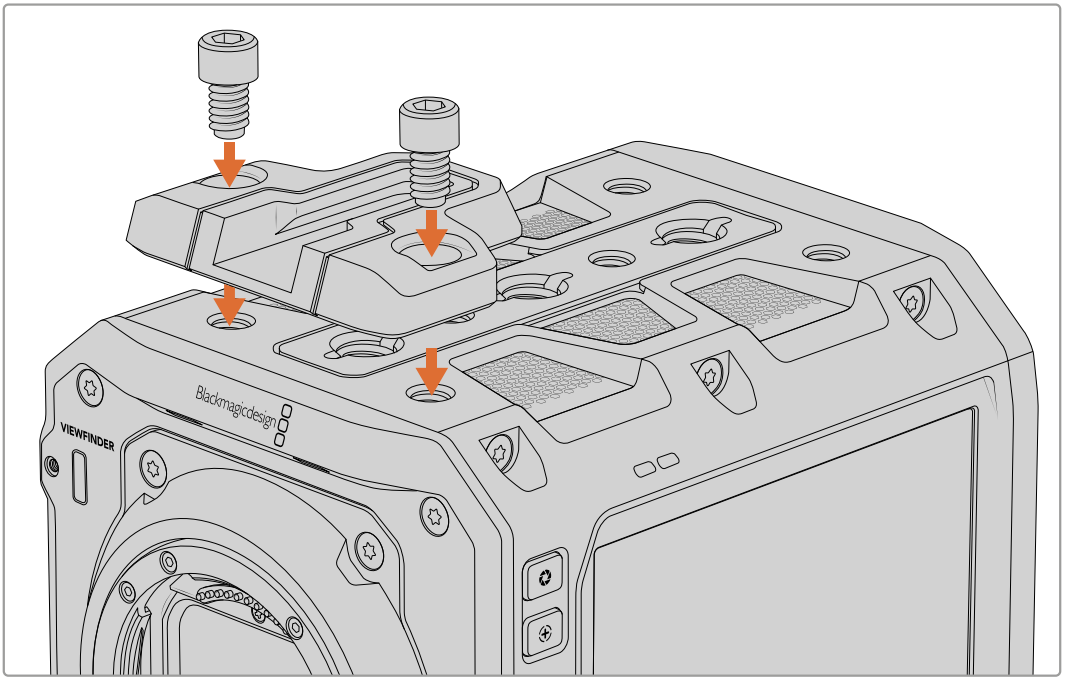
도브테일 슈는 상단 패널의 1/4인치 마운팅 포인트를 사용해 카메라에 고정됩니다. PYXIS Monitor를 장착하고자 하는 위치에 따라 앞쪽 또는 뒤쪽 마운팅 포인트를 사용할 수 있습니다.



Dovetail Shoe를 카메라 상단의 앞쪽 또는 뒷쪽 1/4인치 마운팅 포인트에 장착하세요.

도브테일 슈 장착하기

카메라 상단 패널의 앞쪽 또는 뒷쪽에 있는 2개의 1/4인치 마운팅 포인트에 도브테일 슈를 맞추세요. 3/16인치 육각 렌치를 사용하여 2개의 육각 볼트를 돌려 도브테일 슈를 고정하세요.

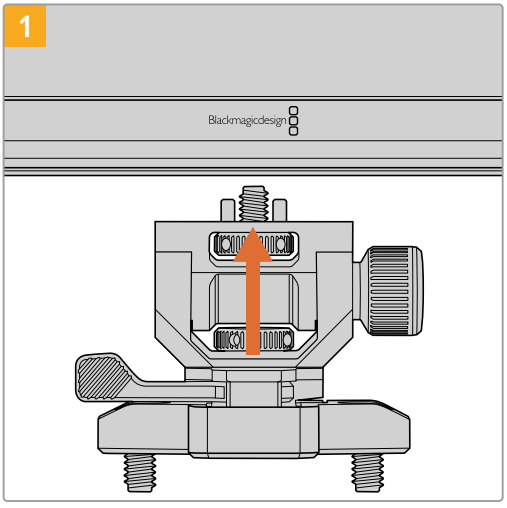


도브테일 슈를 카메라 상단 패널에 부착하세요.

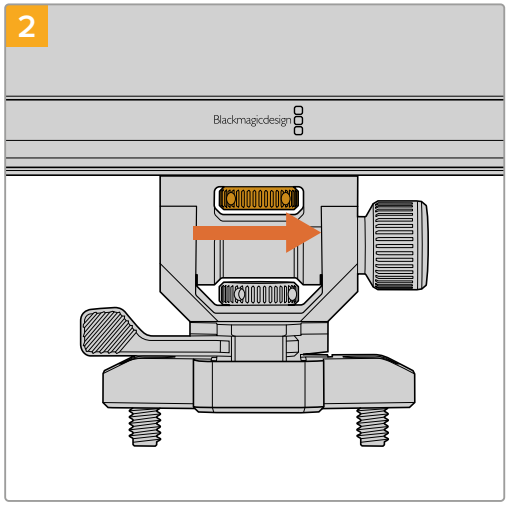
PYXIS Monitor Swivel Mount 장착하기

이 회전 마운트는 PYXIS Monitor 바닥에 장착할 수 있으며 이를 통해 PYXIS Monitor의 중심축 및 기울기 각도를 조정할 수 있습니다.

PYXIS Monitor Swivel Mount 장착하기

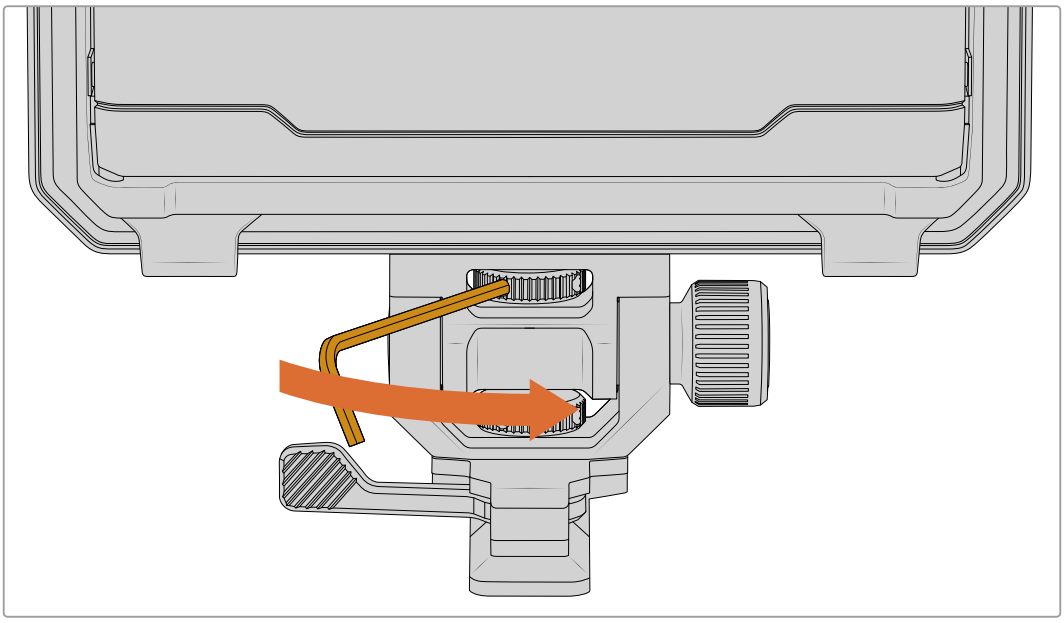


회전 마운트 윗면을 PYXIS Monitor 바닥면의 마운팅 포인트에 맞추세요.



회전 마운트의 위치를 맞추었다면 윗쪽 휠을 손가락으로 돌려 마운트를 모니터 바닥면에 고정하세요.

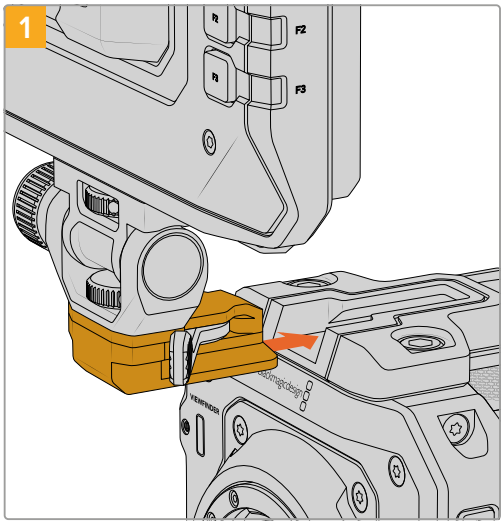
소형 육각 렌치를 사용하면 휠을 더욱 단단히 고정할 수 있습니다. 육각 렌치를 휠에 있는 작은 구멍 중 하나에 넣은 다음 이를 지렛대로 활용하세요.



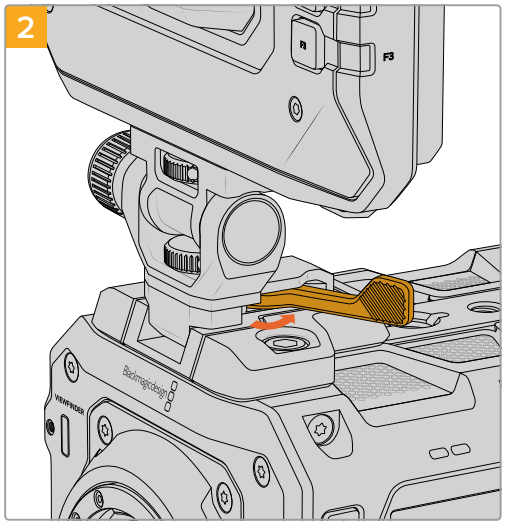
소형 헥스키를 사용해 휠을 조이세요.

모니터를 카메라에 장착하기

모니터를 도브테일 슈에 장착하기



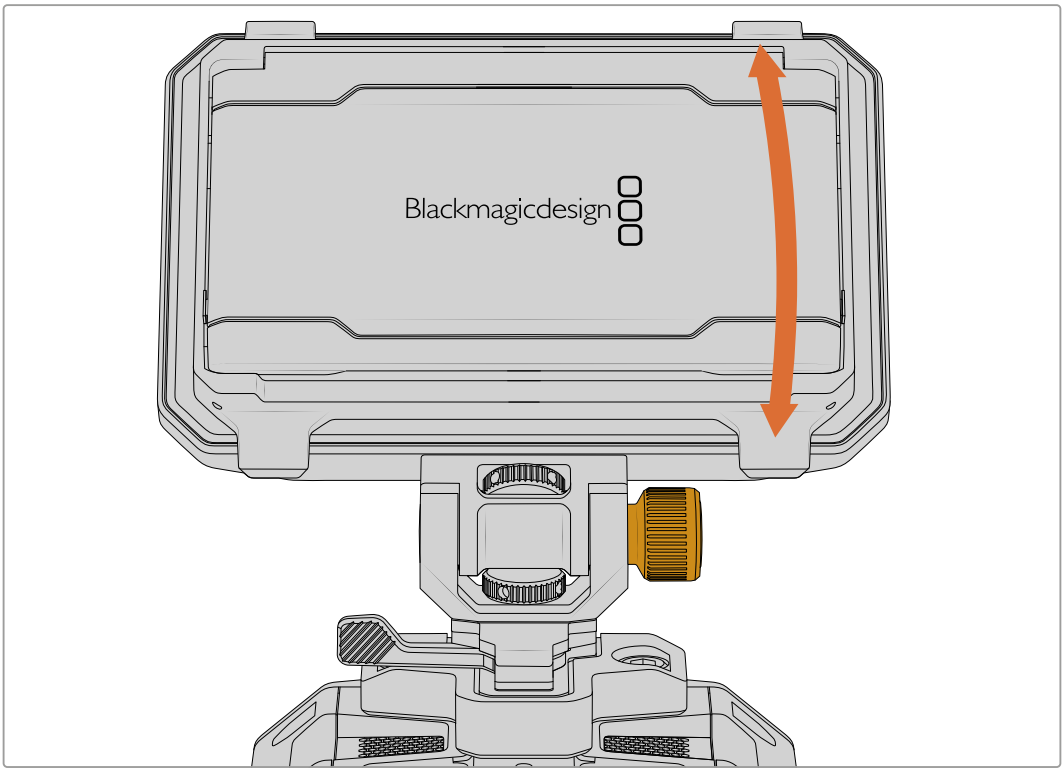
PYXIS Swivel Mount의 바닥면을 도브테일 슈에 밀어 넣으세요.



단단히 고정되면 회전 마운트의 잠금 레버를 사용하여 제자리에 고정하세요.

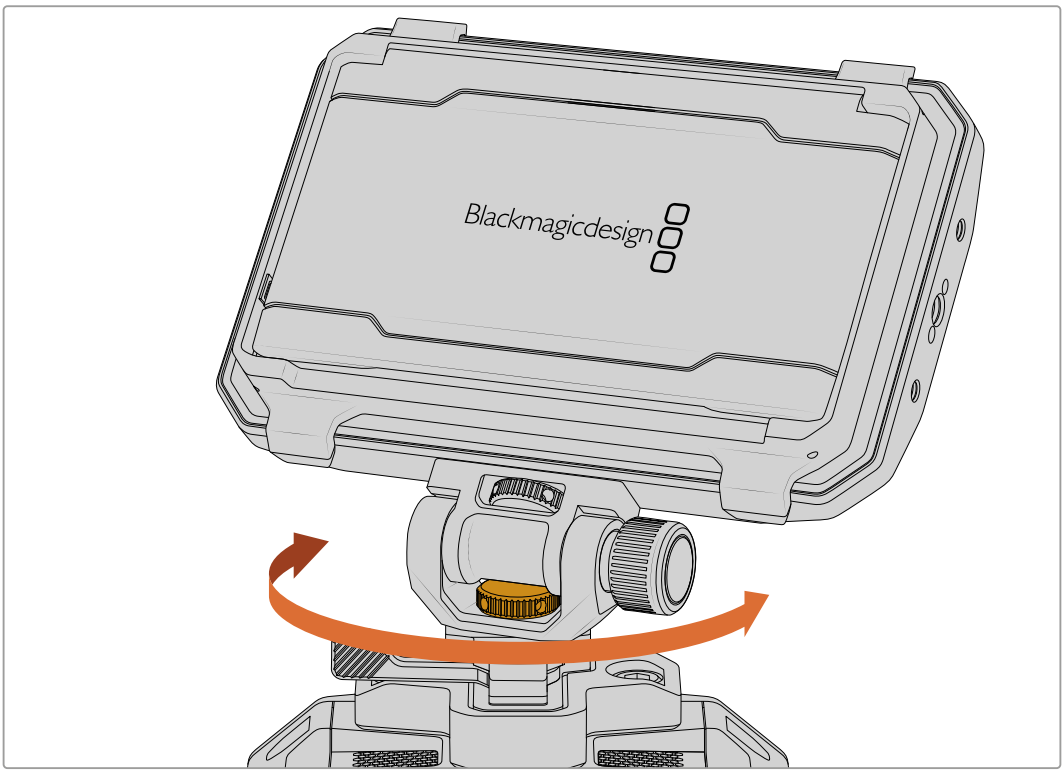
패닝 및 틸트 조절하기

Blackmagic PYXIS Monitor의 틸트를 조절하려면 회전 마운트 옆에 설치된 대형 휠을 시계 반대 방향으로 돌려 느슨하게 풀으세요.



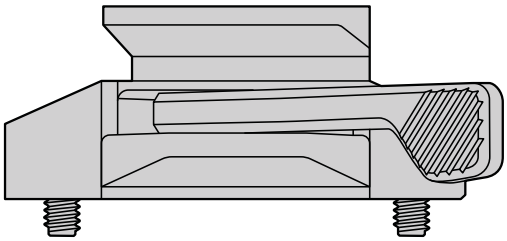
모니터의 기울기 위치를 정한 후 휠을 시계 방향으로 돌려 위치에 고정하세요.

모니터의 패닝을 조절하고 싶은 경우 회전 마운트의 아래쪽 휠을 시계 반대 방향으로 돌려 느슨하게 풀으세요. 조절을 마친 후 휠을 다시 조이세요.



PYXIS Monitor Fixed Mount

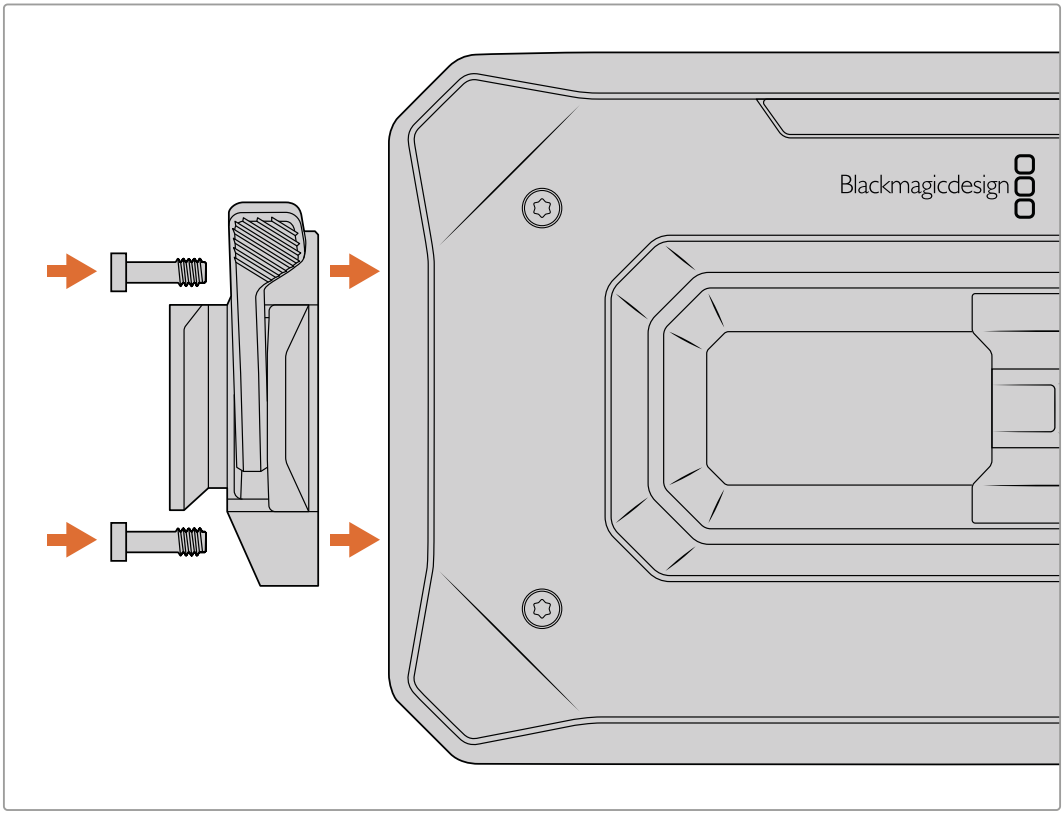
Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount는 Blackmagic PYXIS Monitor의 오른쪽에 장착할 수 있습니다. 이 고정 마운트를 사용하여 모니터를 URSA Cine EVF에 장착할 수 있습니다.



M4 나사형 Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount

정보 URSA Cine EVF 마운팅 장치를 Blackmagic PYXIS에 장착하는 방법에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic URSA Cine EVF] 부분을 참고하세요.

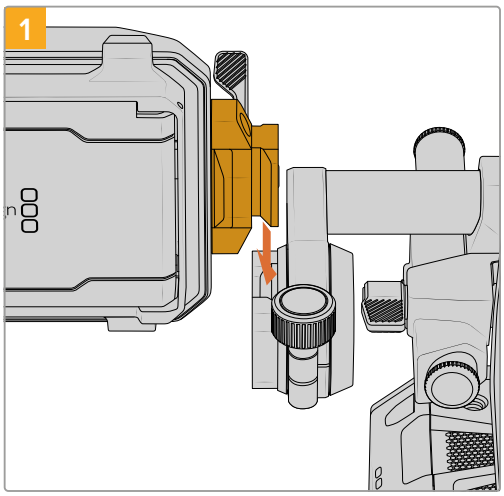
고정 마운트를 PYXIS Monitor에 장착 시, 모니터의 오른쪽 면에 있는 마운팅 포인트에 고정 마운트를 맞춘 다음, 2개의 M4 볼트를 3mm 육각 렌치를 사용해 조이세요.



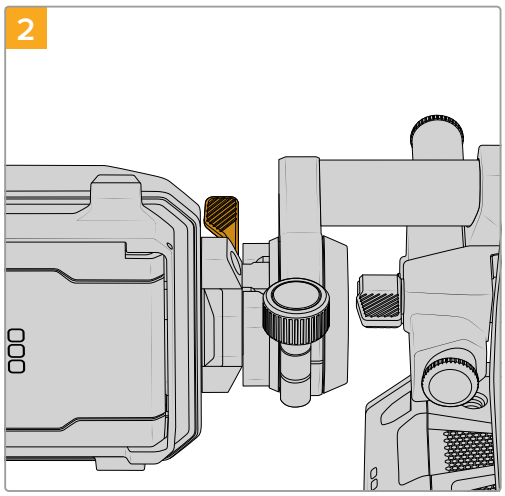
고정 마운트 볼트를 3mm 육각 렌치를 사용해 고정하세요.

Blackmagic PYXIS Monitor를 URSA Cine EVF Rotating Bracket에 장착하기

모니터 장착하기



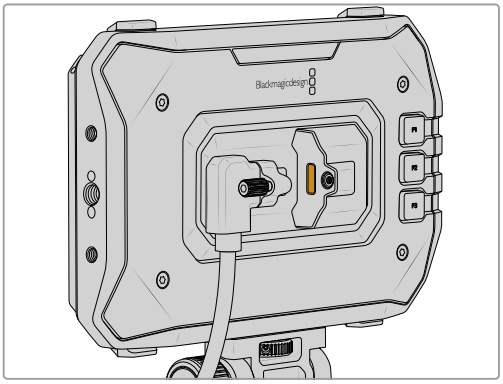
모니터를 URSA Cine EVF Rotating Bracket의 작은 도브테일 슬롯에 밀어 넣으세요.

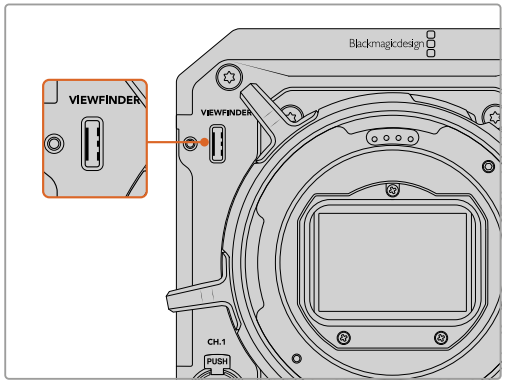


단단히 장착되면 모니터의 잠금 레버를 앞으로 밀어 고정시키세요.

카메라에 PYXIS Monitor 연결하기

카메라와 함께 제공된 USB-C 케이블 한쪽 끝을 PYXIS Monitor 뒷면에 있는 USB-C 포트에 연결하세요. PYXIS 6K에 연결하려면, USB-C 케이블의 다른 쪽 끝을 카메라 전면 패널에 VIEWFINDER라고 표시된 USB-C 포트에 연결하세요. PYXIS 12K에 연결하려면, 카메라 전/후면에 있는 USB-C 포트에 PYXIS Monitor를 연결할 수 있습니다.





PYXIS Monitor 기능 버튼

PYXIS Monitor 뒷면에 있는 3개의 기능 버튼은 자주 사용하는 다양한 기능으로 설정할 수 있습니다. 이 기능은 카메라의 '설정' 메뉴의 5번째 페이지에서 설정할 수 있습니다. 각 버튼의 기본 설정은 다음과 같습니다.

기능 버튼 F1: 폴스 컬러

기능 버튼 F2: LUT 적용

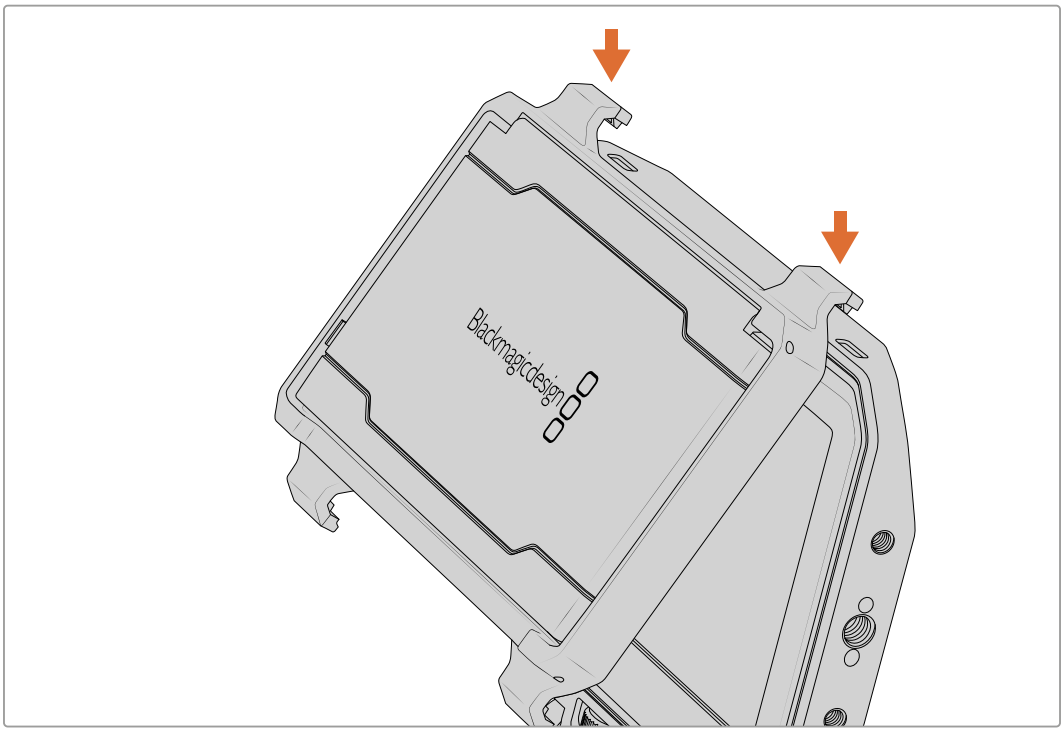
기능 버튼 F3: 오프스피드 녹화

기능 버튼 설정에 관한 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

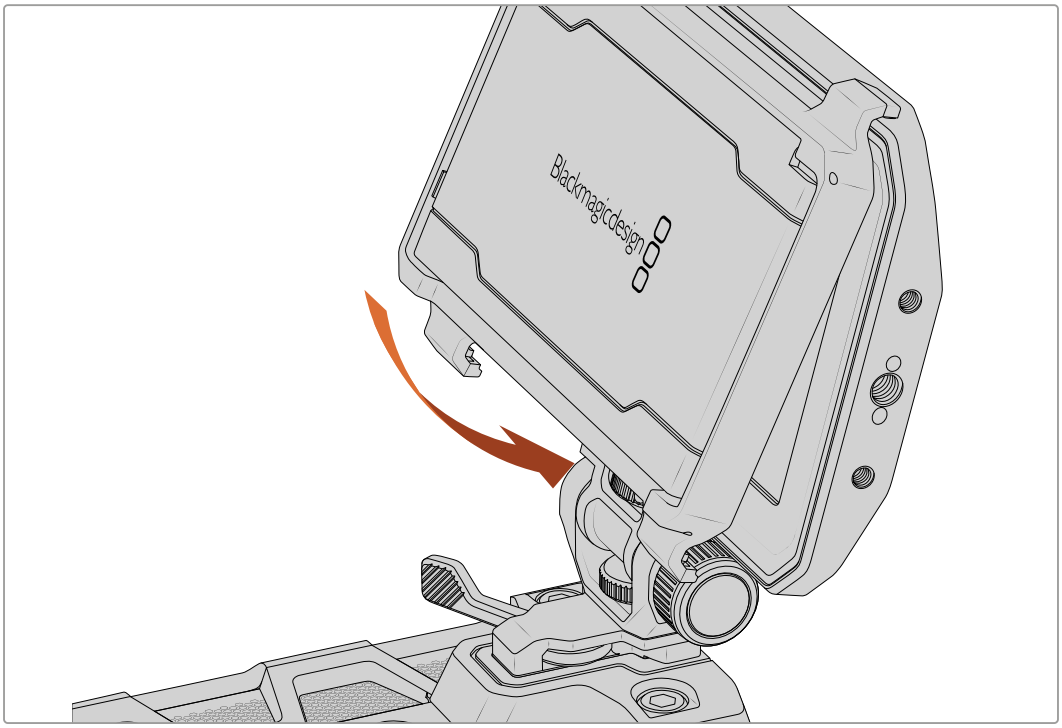
선셰이드 장착하기

Blackmagic PYXIS Monitor는 햇빛이 강한 야외에서 사용할 수 있는 탈부착형 선셰이드가 함께 제공됩니다.

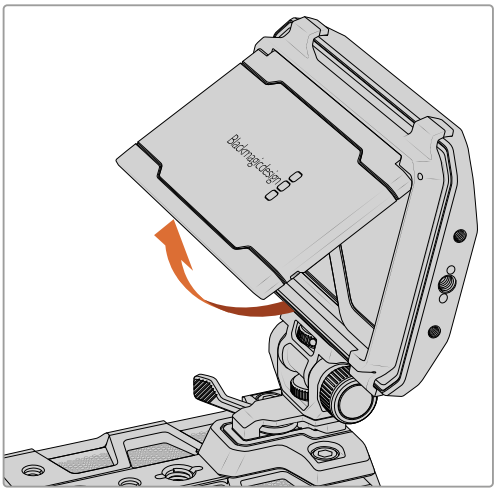
선셰이드를 부착하려면 선셰이드의 상단 마운팅 탭을 모니터 상단의 마운팅 포인트에 맞추세요.

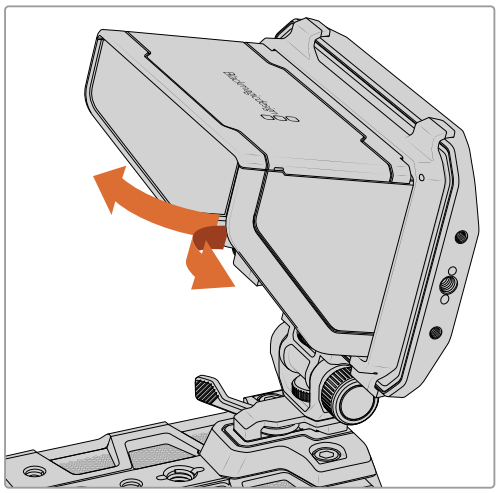


하단 탭이 아래쪽 마운팅 포인트에 맞춰져 딸각 소리가 날 때까지 선셰이드를 끼우세요.

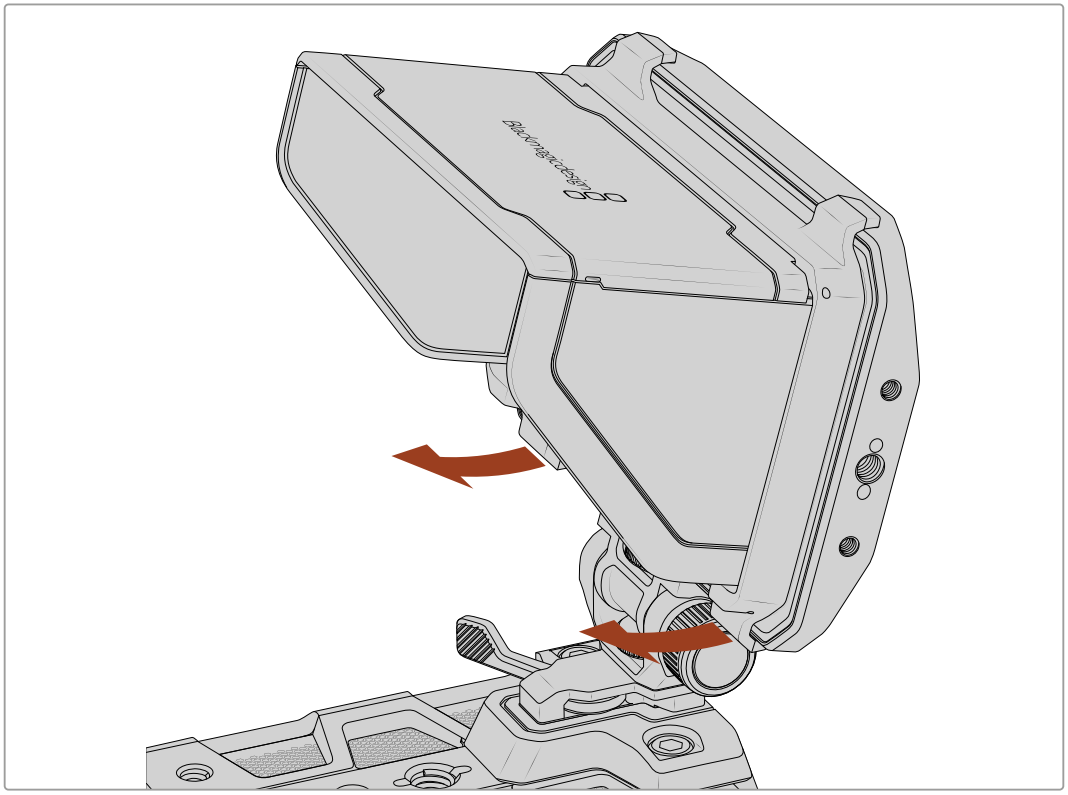


장착이 완료되면 상단 패널을 완전히 여세요. 그러면 사이드 패널이 같이 펴집니다. 그런 다음 상단 패널을 사이드 패널 위에 걸쳐둡니다.





선셰이드는 PYXIS Monitor 스크린을 추가적으로 보호할 수 있으며 쉽고 빠르게 제거할 수 있습니다. 선셰이드를 닫으려면 사이드 패널을 먼저 접은 다음 상단 패널을 내리세요. 딸깍 소리와 함께 프레임에 고정됩니다.



선셰이드를 제거하려면 모니터 바닥에서 아래쪽 탭을 부드럽게 잡아 당겨 카메라에서 살짝 들어올리세요.

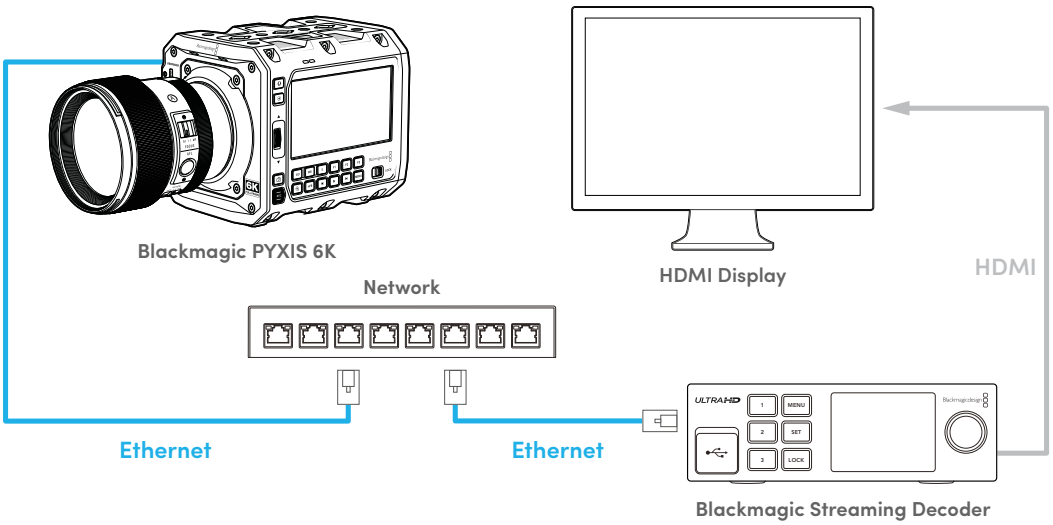
비디오 스트리밍하기

Blackmagic PYXIS에는 카메라에서 YouTube, Facebook Live, Twitch 같은 플랫폼에 바로 스트리밍할 수 있는 스트리밍 엔진이 카메라 안에 내장되어 있습니다.

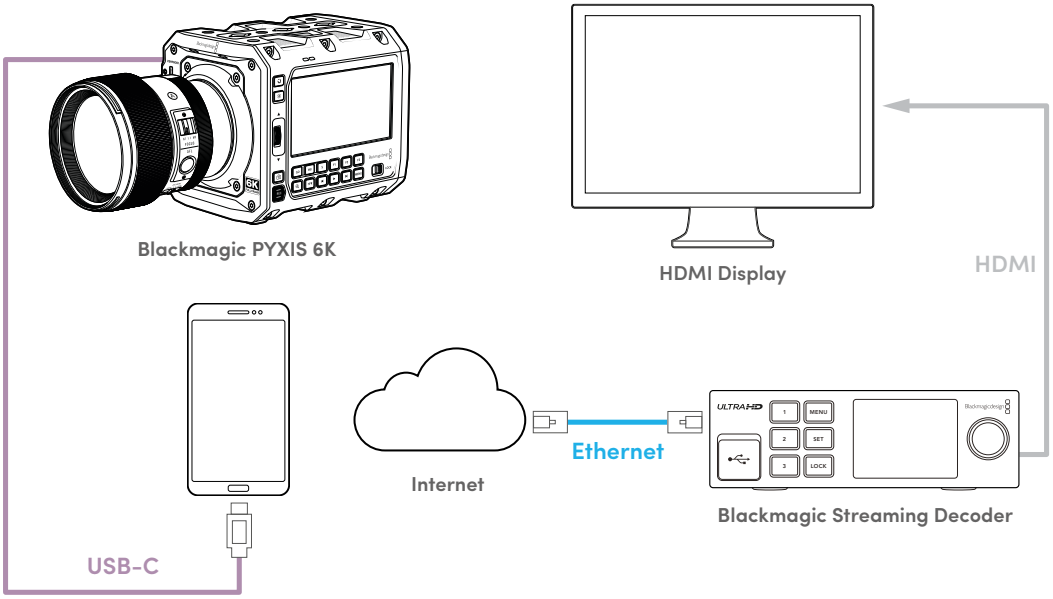
또한, 옵션인 Blackmagic Streaming Decoder 사용 시 카메라를 동일한 로컬 네트워크에 있는 모니터나 TV에 연결할 수 있으며, 인터넷을 통해 전 세계 어디에서나 연결할 수 있습니다. 이더넷을 통해 Blackmagic PYXIS에서 로컬 네트워크 라우터에 접속하거나 USB를 통해 휴대폰 셀룰러 데이터 링크에 접속할 수 있습니다.

아래의 두 가지 예시를 통해 외장 HDMI 모니터로 스트리밍할 수 있는 각기 다른 방법을 확인할 수 있습니다.

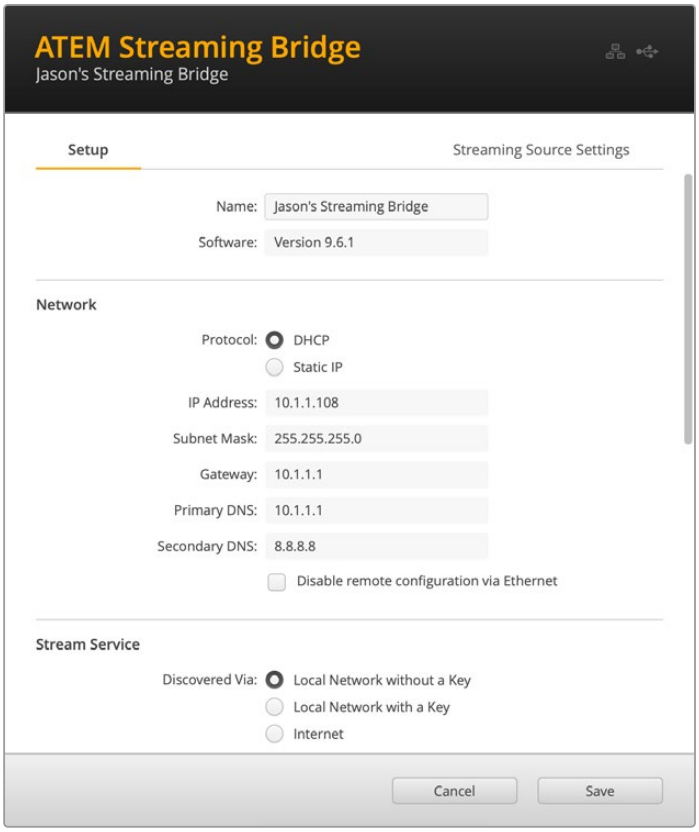
네트워크를 통한 연결



인터넷을 통한 연결



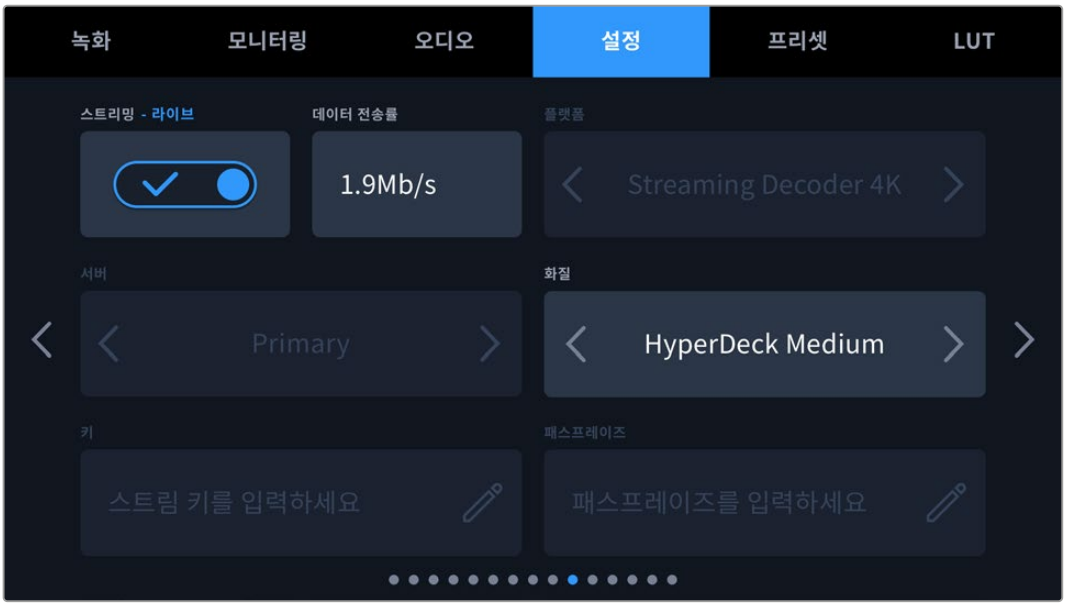
촬영 현장 모니터로 스트리밍하는 방법은 다음과 같습니다.



1. Blackmagic PYXIS가 DHCP로 설정되었는지 확인하세요.
2. 이더넷을 통해 카메라를 기존 로컬 네트워크에 연결하세요.
3. Blackmagic Streaming Decoder를 동일한 네트워크에 연결하세요.
4. USB 케이블로 스트리밍 디코더와 컴퓨터를 연결하세요. Blackmagic Streaming Setup을 실행한 다음 'Live Stream' 탭에서 'Stream Service'를 'Local Network with a Key'로 설정하세요. 'Save' 버튼을 클릭하세요.

위 작업이 완료되어 둘 다 동일한 네트워크에 연결된 경우, Blackmagic PYXIS가 스트리밍 디코더를 감지하며, 사용자 카메라의 '설정' 탭에서 스트리밍 플랫폼으로 나타납니다.

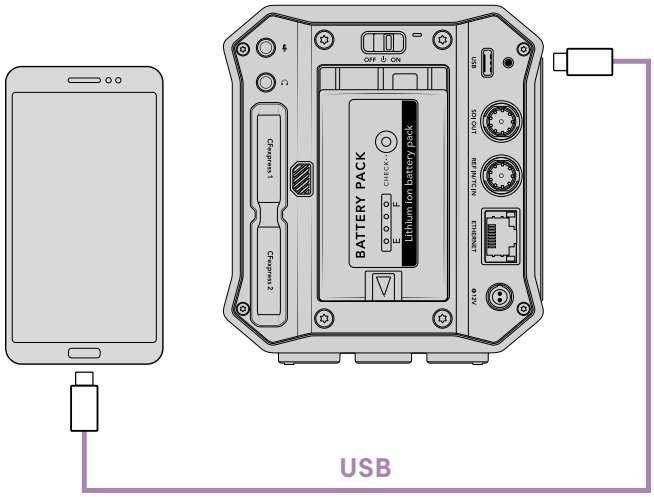
스트리밍 디코더를 플랫폼으로 선택한 후 '스트리밍' 버튼을 활성화하면 스트리밍이 시작됩니다.



스트리밍이 활성화되면 스트림 인코딩 '데이터 전송률'에서 데이터가 전송되고 있음을 나타내며, Blackmagic Streaming Decoder에 연결된 디스플레이에 영상이 나타납니다.

스마트폰 셋업

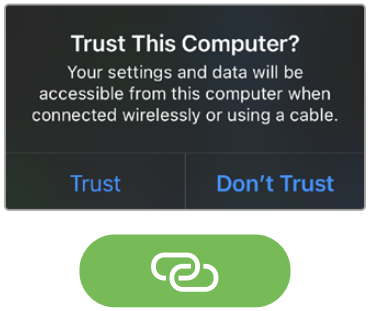
카메라 뒷면에 있는 USB-C 포트에 USB-C 케이블을 꽂아 스마트폰과 카메라를 연결하세요. 4G 또는 5G 스마트폰 셀룰러 연결이 가능한 곳이면 전 세계 어디서든 신속하게 연결을 설정하고 스트리밍할 수 있습니다.



설정

인터넷 스트리밍을 위한 스마트폰 설정 첫 단계로 핫스팟이 활성화되어 있는지 확인하세요.

1. 사용하는 iOS 장치에서 설정 > 개인용 핫스팟으로 이동하여 '다른 사람의 연결 허용' 옵션을 켜세요.
2. 연결된 컴퓨터를 신뢰하는지 묻는 메시지가 나타납니다. '신뢰'를 선택하면 초록색 테더링 아이콘이 화면에 나타나며 연결이 제대로 이루어졌음을 표시합니다.



활성화되면 테더링 아이콘이 나타납니다.

테더링 기능이 활성화되어 있는 동안 초록색 배경 아이콘에 스마트폰 시계가 항상 나타납니다.

안드로이드 장치를 사용하는 경우 화면을 쓸어넘겨 퀵 메뉴에 접속하세요. 핫스팟 아이콘을 길게 누른 다음, USB 테더링 기능을 켜세요.

정보 스트리밍이 끝나고 휴대폰의 테더링 연결을 끄면 배터리 수명을 절약할 수 있습니다.

XML 파일 생성하기

스트리밍 설정 XML 파일을 생성하려면, Blackmagic Streaming Decoder의 뒷면에 있는 LIVE STREAM 이더넷 포트에 인터넷 라우터 또는 네트워크 스위치에서 가져온 네트워크 케이블을 꽂아 기기를 인터넷에 연결하세요.

USB 케이블을 사용해 사용자 컴퓨터를 Blackmagic Streaming Decoder와 연결하고 Blackmagic Streaming Setup을 실행하세요.

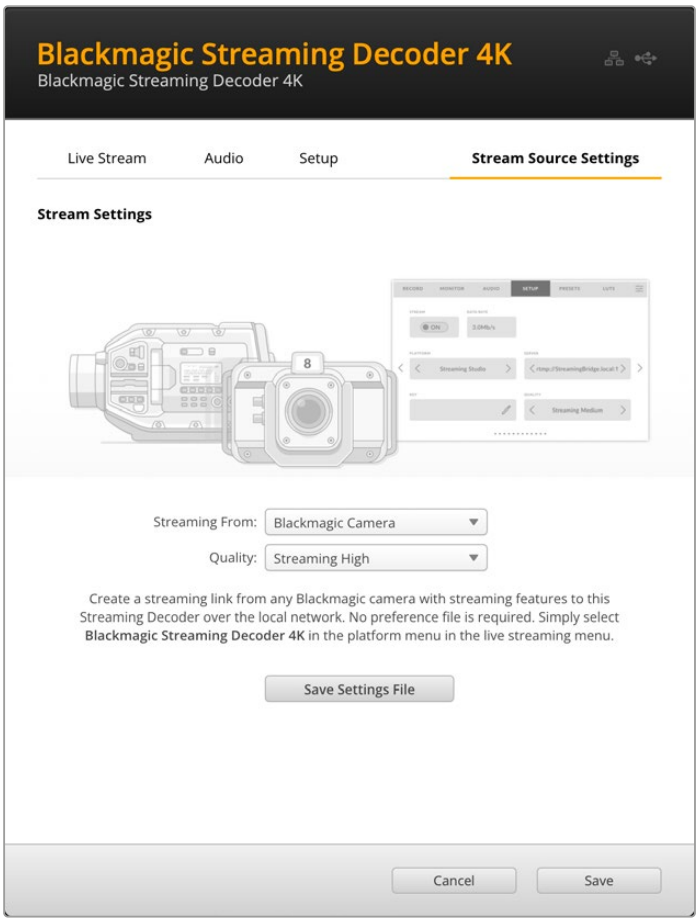
Blackmagic Streaming Setup에서 'Setup' 탭을 클릭해서 네트워크 설정이 올바른지 확인하세요. 그다음 'Live Stream' 탭을 클리해 'Stream Service' 옵션 중 'Internet'을 선택하세요. 'Internet Status' 확인란에 'Visible Worldwide'가 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.

포트 포워딩에 관한 노트

'인터넷 상태' 창에 포트 포워딩 또는 UPnP 에러가 나타날 경우, 사용하는 인터넷 업체나 네트워크 관리자에게 문의하여 사용하는 인터넷 연결의 포트 포워딩을 'TCP port 1935'로 설정하세요.

XML 파일 보내기

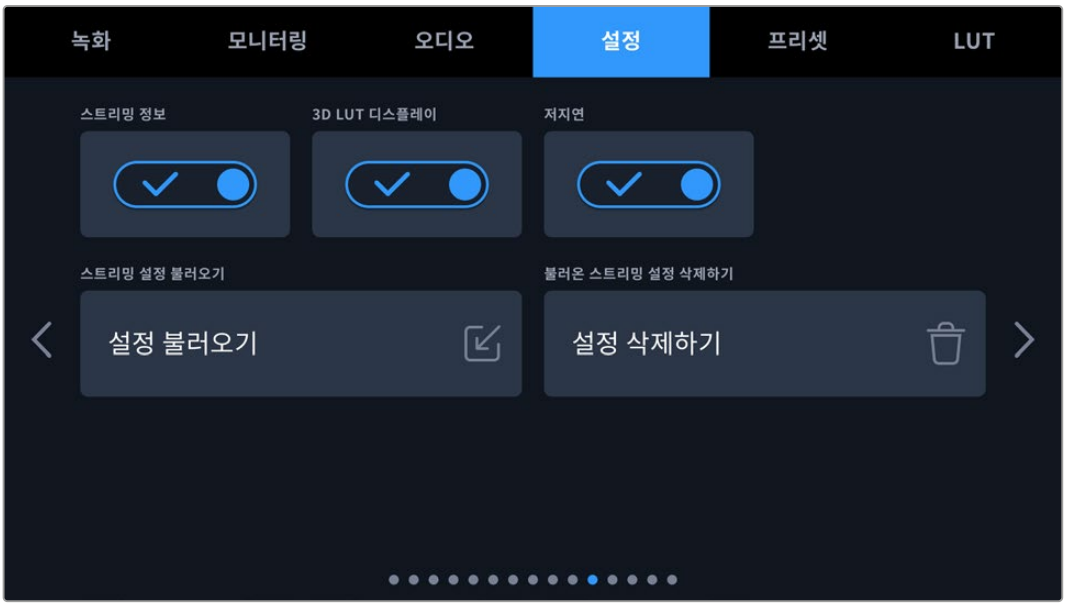
Blackmagic Streaming Setup에서 설정을 확인하고 Blackmagic Streaming Decoder에 성공적으로 인터넷을 연결했다면, XML 설정 파일을 출력하세요.



1. 윈도우 우측 상단의 'Streaming Source Settings' 탭을 클릭하세요.
2. 스트리밍할 소스를 선택하세요. 여기서는 'Blackmagic Camera'로 설정하겠습니다.
3. 원하는 스트리밍 화질을 선택하세요. 이 설정은 원거리에 있는 Blackmagic PYXIS의 화질을 설정합니다.
4. 'Save Settings File' 버튼을 클릭한 다음 XML 파일을 저장하세요.
5. 저장된 XML 파일을 원격으로 운영자에게 이메일로 전송할 수 있습니다.

XML 파일 로딩하기

Blackmagic PYXIS로 XML 설정 파일을 불러오려면, 해당 파일을 CFexpress 카드나 USB-C 플래시 디스크에 복사하세요.



1 카메라 '설정' 메뉴의 열 한 번째 페이지에서 '설정 불러오기' 버튼을 누르세요.

2 화면 상단에서 XML 설정 파일이 저장된 카드 또는 드라이브를 누르세요. 파일명을 선택한 뒤, '불러오기'를 누르세요. 셋업 파일을 성공적으로 불러오면 카메라 플랫폼 메뉴에서 Blackmagic Streaming Decoder가 자동으로 선택됩니다.

이제 카메라에서 라이브 스트리밍 버튼을 누르면 스트리밍이 시작됩니다.

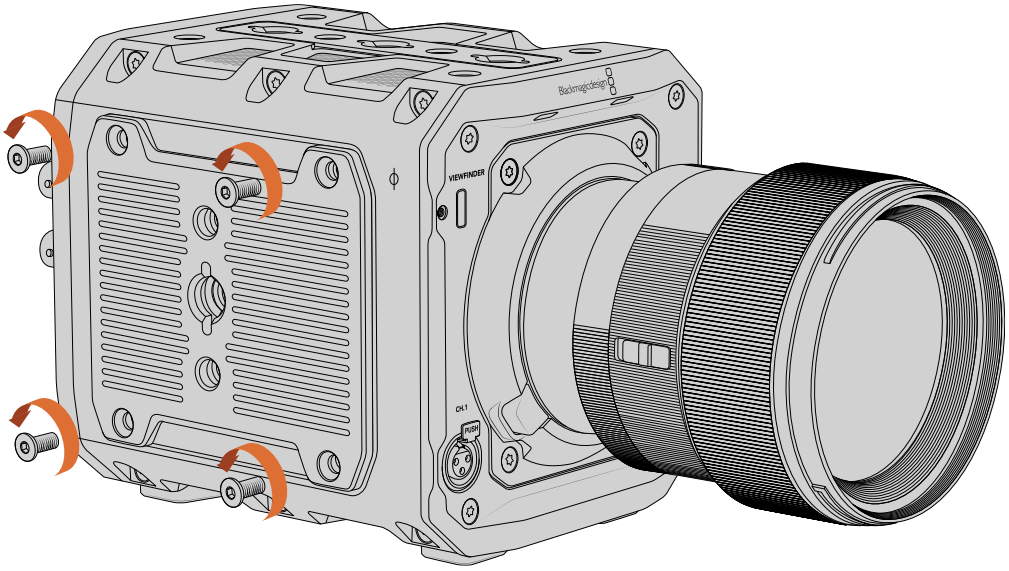
사이드 플레이트 교체하기

Blackmagic PYXIS는 교체 가능한 사이드 플레이트가 함께 제공되어 마이크와 핸들, SSD 등 다양한 액세서리 옵션을 카메라에 부착할 수 있습니다.

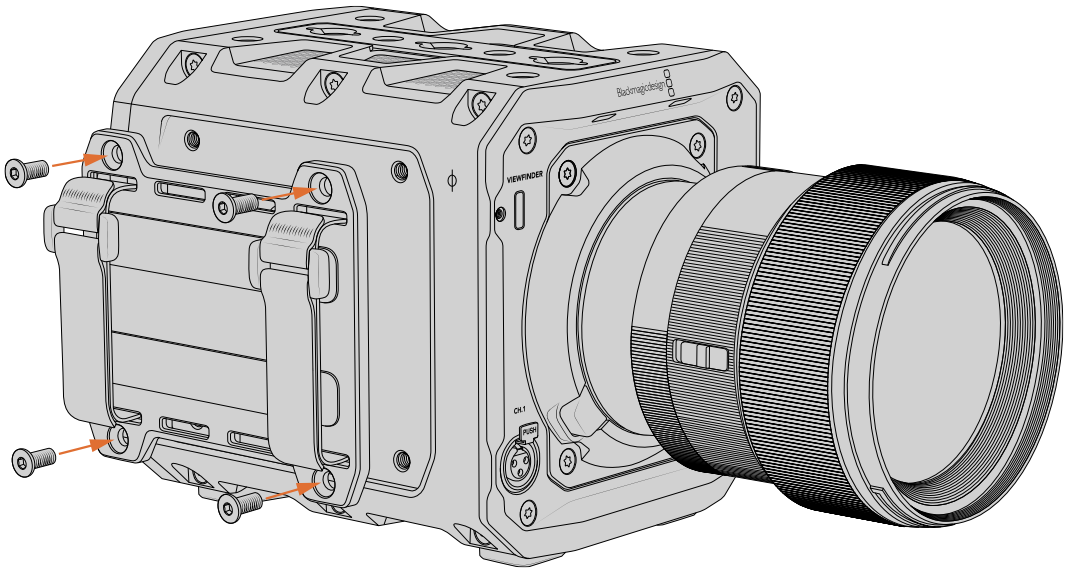
카메라에는 2개의 사이드 플레이트가 함께 제공됩니다. 1/4인치 나사 마운트 2개와 3/8인치 나사 마운트 1개가 포함된 표준형 사이드 플레이트가 기본 장착되어 있습니다. SSD 사이드 플레이트가 포함되어 SSD 또는 스마트폰을 카메라에 안전하게 부착할 수 있습니다. 5개의 1/4인치 나사 마운트와 4개의 3/8인치 나사 마운트 그리고 1개의 로제트 마운트 포인트가 있는 로제트 플레이트 옵션 또한 사용 가능합니다.

카메라의 사이드 플레이트 교체하기

1 사이드 플레이트를 교체하려면 먼저 카메라를 평편한 곳 위에 두세요. 2.5mm 육각 헥스키를 사용하여 4개의 사이드 플레이트 나사를 제거하세요. 카메라 본체에서 사이드 플레이트를 분리하세요.



2 카메라 본체에 맞게 사이드 플레이트를 잘 맞춰 4개의 사이드 플레이트 나사로 잘 고정하세요.

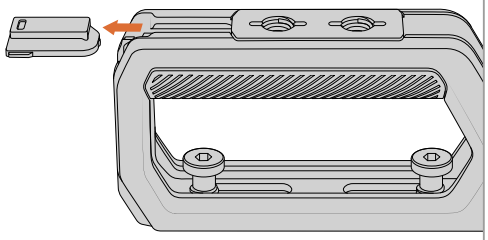


Blackmagic URSA Cine Handle

Blackmagic URSA Cine Handle은 Blackmagic PYXIS를 위한 액세서리 옵션으로, URSA Cine EVF 장착을 위한 V-Lock 마운트와 두 개의 표준형 1/4인치 마운팅 포인트를 추가로 제공합니다.

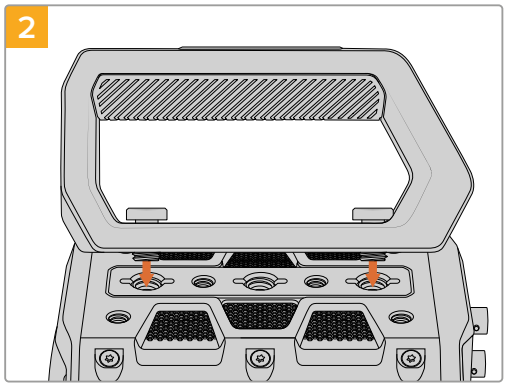
URSA Cine Handle 부착하기

1



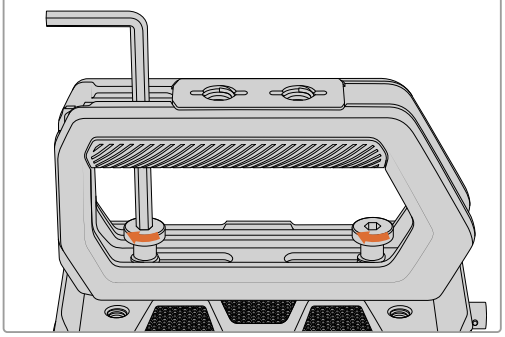
핸들 앞에 있는 작은 고무 덮개를 밀어 빼세요.

2



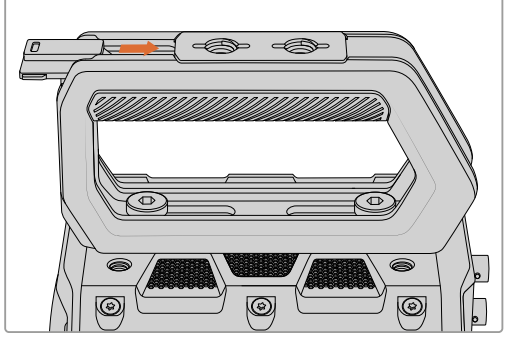
카메라 상단에 핸들을 맞추세요. V-Lock 마운트가 앞쪽을 향하도록 하고, 핸들 볼트를 앞뒤 3/8인치 마운팅 포인트에 맞추세요.

3



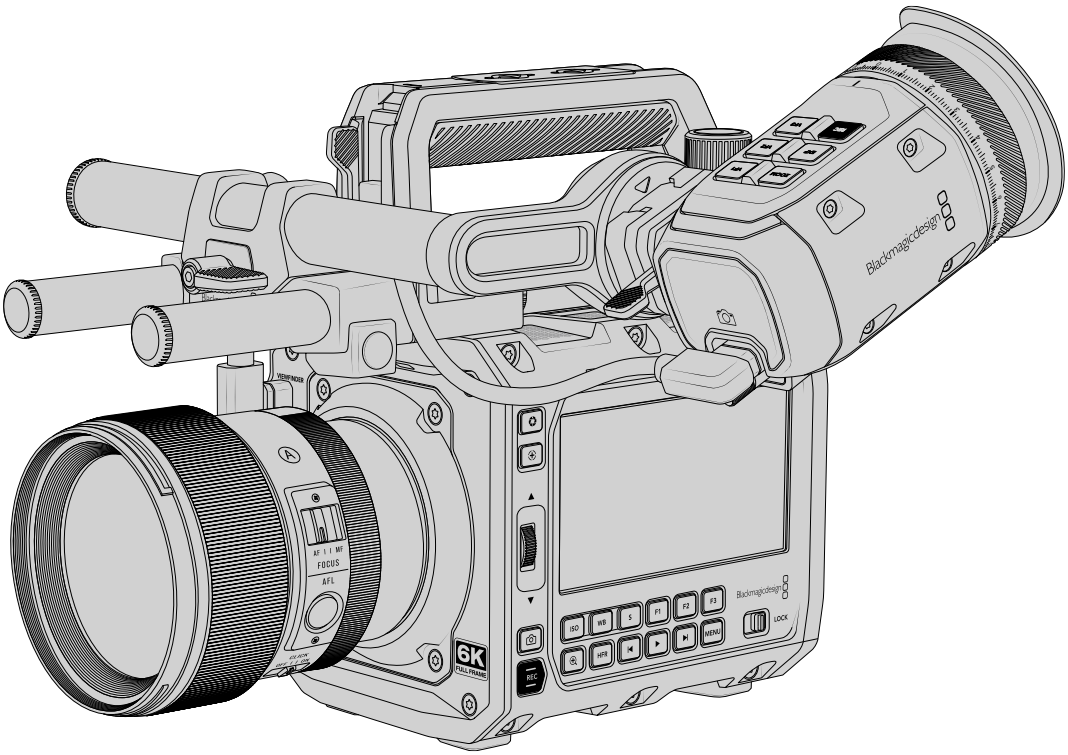
3/16인치 육각 헥스키를 사용하여 2개의 헥스 볼트를 조이면 핸들이 카메라 상단에 단단히 고정됩니다.

4



작은 고무 덮개를 핸들 앞쪽으로 다시 밀어 넣으세요.

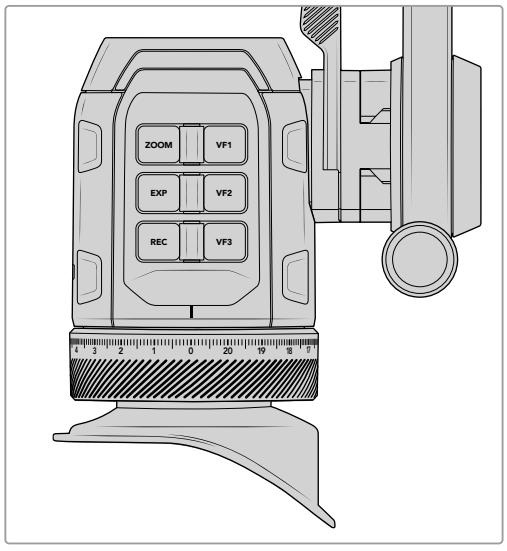
Blackmagic URSA Cine EVF

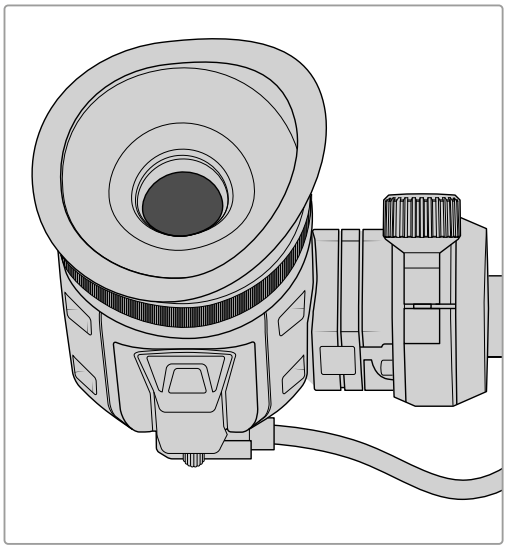


Blackmagic URSA Cine EVF는 Blackmagic PYXIS용으로 제공되는 전자식 뷰파인더 옵션입니다. 컬러 OLED 디스플레이와 정밀 유리 광학 기술을 탑재해 밝고 선명하며, 생생한 영상을 제공하므로 초점을 쉽게 잡고 영상의 정교한 디테일을 확인할 수 있습니다.

이 EVF는 어깨에 메고 촬영하는 핸드헬드 작업의 경우나, 매우 밝은 환경에서 촬영 시, 반사나 눈부심 등 한 치의 오차도 허용되지 않는 상황에 사용하기 적합한 제품입니다.

이 뷰파인더는 USB를 통해 연결되고 전원이 공급됩니다. 카메라의 '모니터링' 페이지의 'EVF' 설정에서 EVF 출력의 오버레이를 사용자 지정하거나, '클린 피드'를 선택하여 완전히 제거할 수 있습니다.





URSA Cine EVF 마운트 부품 조립하기

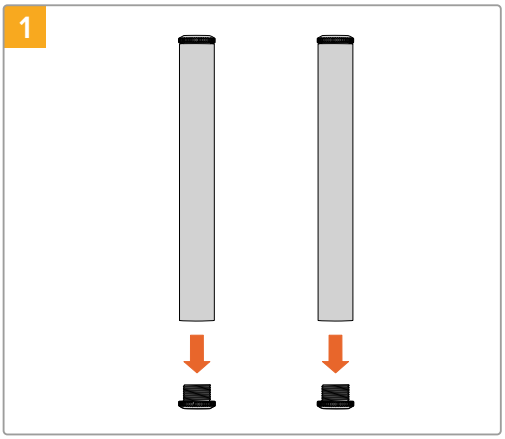
URSA Cine EVF 암은 다음과 같은 부품으로 구성되어 있습니다.

1 Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket

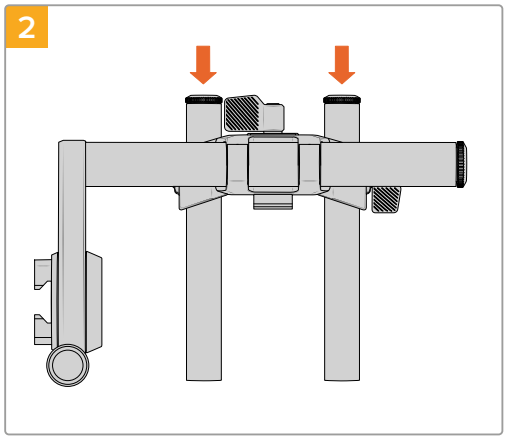
2 Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount

3 두 개의 탄소 섬유 15mm 로드

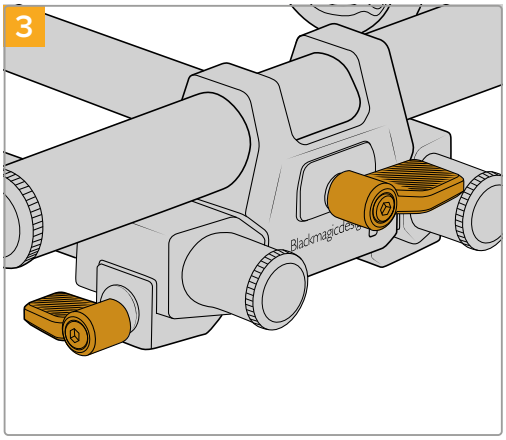
URSA Cine EVF Rotating Bracket을 조립하려면 우선 2개의 15mm 로드를 URSA Cine EVF Bracket Rod Mount에 장착하세요.



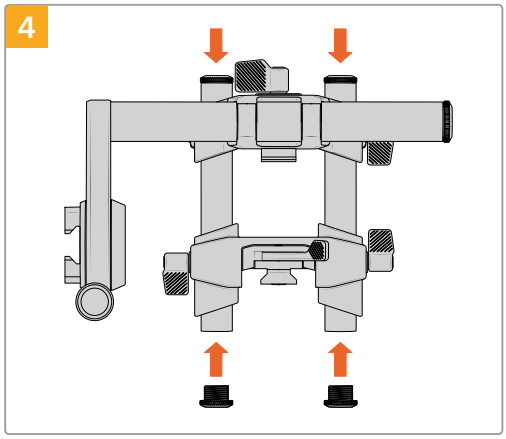
각 레일의 한쪽 끝에 있는 금속 플러그를 분리한 다음 안전한 곳에 보관하세요. 나중에 이 플러그를 다시 조립해야 합니다.



URSA Cine EVF Bracket Rod Mount의 나사를 시계 방향으로 돌려 로드가 각 구멍에 들어갈 수 있을 정도의 충분한 공간을 확보하세요.



나사를 조여 로드를 단단히 고정하세요.

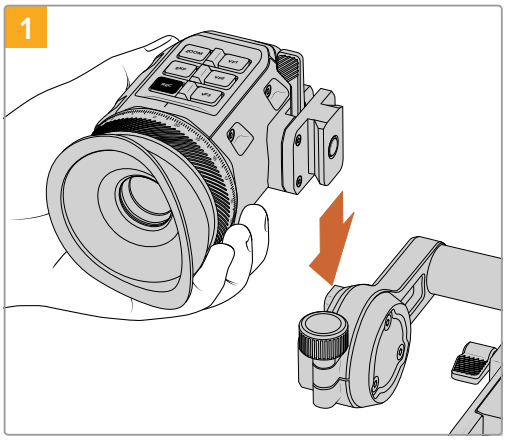


조절 가능한 상단 로드 마운트가 USRA Cine 상단 핸들 전면에 부착되어 있는 것을 확인하실 수 있습니다. 각 측면의 로드 클램프를 풀고 조립한 EVF 암의 로드를 끼워 넣으세요.

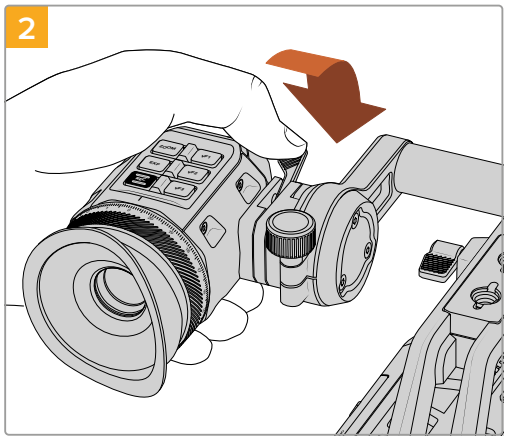
이제 플러그를 각 로드에 다시 나사로 조이고 클램프를 단단히 조여주세요. 너무 과도하게 조이지 마세요.

EVF 암에 아이피스 부착하기

조립한 EVF 암에 아이피스 부착하기



아이피스를 EVF 암의 미니 도브테일 슬롯에 밀어 넣으세요.

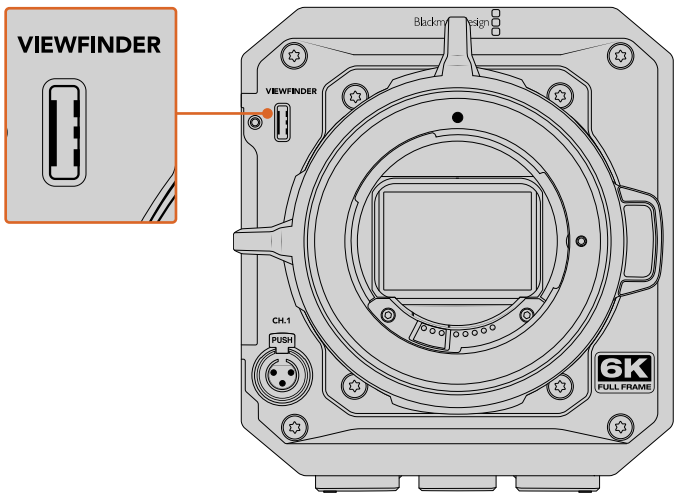


단단히 장착되면 아이피스의 잠금 레버를 앞으로 밀어 EVF 암에 고정시키세요.

이제 URSA Cine EVF 조립이 모두 완료되었습니다. 다음 단계는 USB를 통해 아이피스를 카메라에 연결하는 것입니다.

카메라에 URSA Cine EVF 연결하기

Blackmagic PYXIS 6K에 연결하려면 URSA Cine EVF를 카메라 전면 패널에 VIEWFINDER라고 표시된 USB-C 포트에 연결하세요. Blackmagic PYXIS 12K에 연결할 경우, 전/후면에 있는 USB-C 포트에 URSA Cine EVF를 연결할 수 있습니다. 카메라 전원을 켜면 URSA Cine EVF도 자동으로 켜집니다.



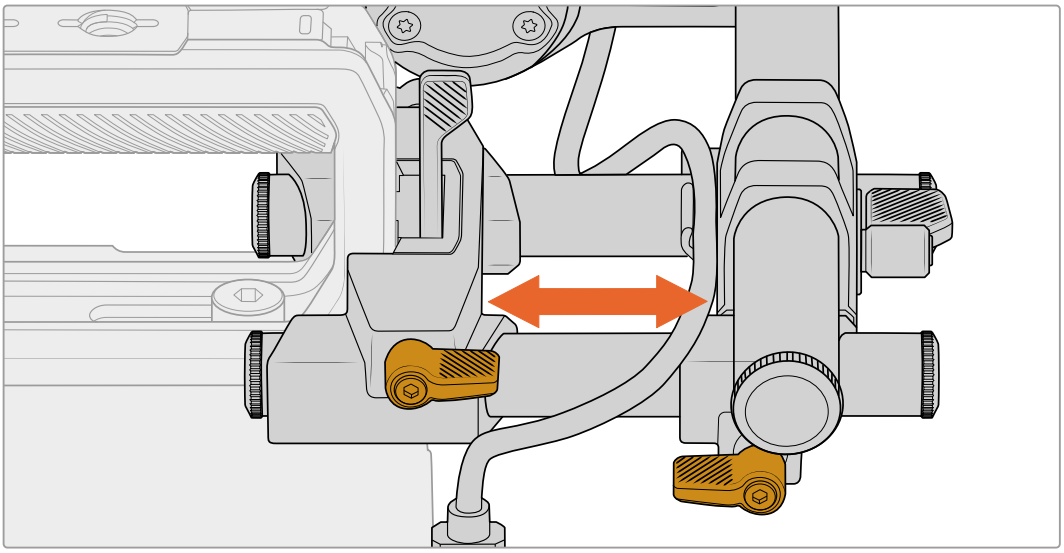
URSA Cine EVF를 Blackmagic PYXIS 6K의 전면 USB-C 포트에 연결하세요.

URSA Cine EVF 배치하기

URSA Cine EVF의 로드 마운트는 뷰파인더를 유연하게 배치할 수 있는 디자인으로 설계되어, 렌즈 포커스와 조리개 모터같은 액세서리를 부착할 수도 있습니다. 클램프를 풀고 암을 앞으로 또는 뒤로 슬라이드하거나, 암과 아이피스를 회전시키거나, 이 세 가지 방법을 조합하여 아이피스를 정확히 필요한 위치에 배치할 수 있습니다. 설치 방법은 아래에서 확인할 수 있습니다.

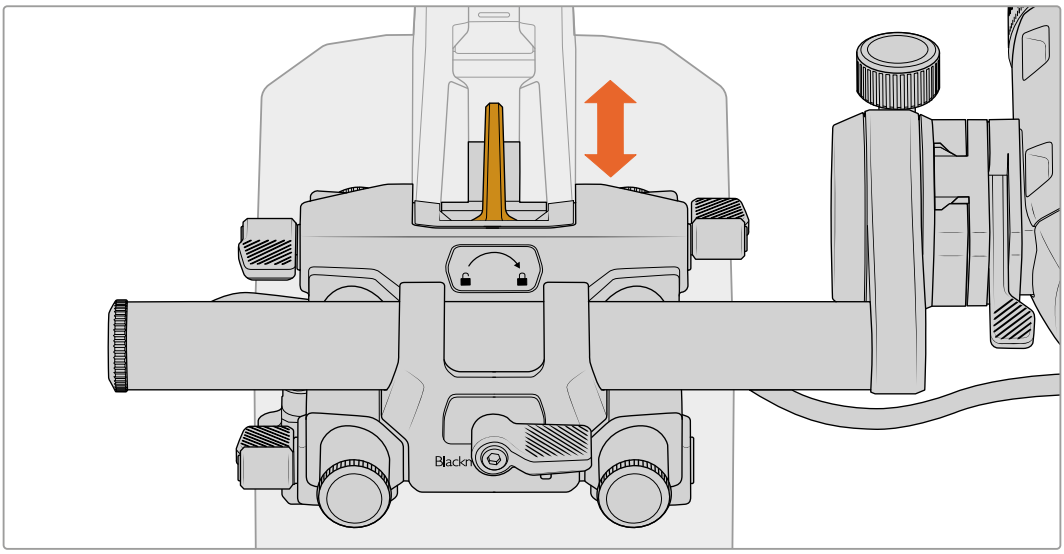
앞/뒤로 조정하기

앞/뒤로 조정할 수 있는 가장 빠른 방법은 URSA Cine EVF Bracket Rod Mount의 나사를 풀고 15mm 로드에 장착된 EVF를 앞/뒤로 조정하는 것입니다. 나사를 다시 조여 단단히 고정하세요.

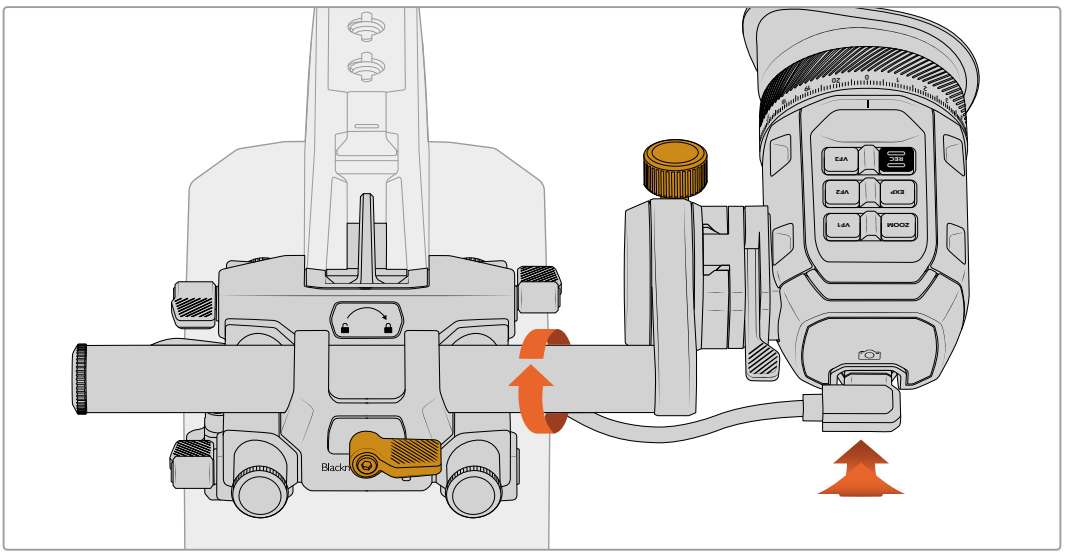


높이 조절

아이피스의 높이를 조절할 시에는 상단 로드의 마운트를 풀고 핸들의 수직 미니 도브테일 슬롯에서 도브테일 브래킷을 위아래로 슬라이드하면 쉽게 조절할 수 있습니다. 이는 렌즈 액세서리를 맞추기 위해 위치를 조절할 때에도 유용합니다.



또 다른 방법으로 EVF 암 클램프와 EVF를 함께 풀어 둘을 동시에 회전시키면 더욱 정확하게 위치를 조절할 수 있습니다.



아이피스 조절하기

아이피스를 회전하려면 URSA Cine EVF Rotating Bracket의 조정 노브를 시계 반대 방향으로 돌려 느슨하게 만드세요. 아이피스를 회전한 다음 조정 노브를 조여 정확한 위치에 고정하세요.

정보 촬영 시 카메라를 어깨에 걸쳐 사용할 때, 아이피스를 적정한 곳에 배치하기 위해서는 모든 조정 방법을 사용하는 것이 도움이 됩니다.

EVF 버튼 및 기능

뷰파인더 상단에는 여러 버튼이 탑재되어 있습니다. 3개의 기능 버튼과 개별 녹화 버튼, 노출 버튼, 줌 버튼으로 구성되어 있습니다.

기능 버튼

뷰파인더에는 VF1, VF2, VF3이라고 쓰여진 3개의 지정 가능한 백라이트 뷰파인더 버튼이 있습니다. 이 버튼에 다양한 기능을 설정할 수 있으며, 각 버튼은 아래와 같이 기본 설정되어 있습니다.

Viewfinder Function 1 포커스 어시스트

이 버튼을 눌러 포커스 어시스트 기능을 ON/OFF합니다.

Viewfinder Function 2 디스플레이 LUT

이 버튼을 눌러 LUT를 화면에 ON/OFF하도록 설정합니다.

Viewfinder Function 3 상태 정보

버튼을 눌러 헤드업디스플레이의 상태 정보를 숨기거나 나타나도록 할 수 있습니다.

녹화 버튼

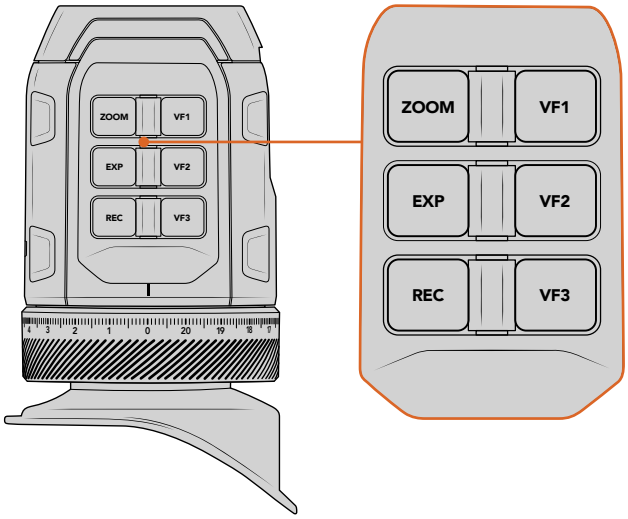
녹화 버튼을 사용해 녹화를 시작/정지할 수 있습니다. 뷰파인더 기능 버튼과 마찬가지로, 녹화 버튼에도 사용 가능한 기능을 사용자 지정하거나, 실수로 녹화하는사고를 방지하기 위해 이 버튼을 비활성화 할 수도 있습니다.

노출 버튼

이 버튼으로 노출 보조 기능을 켜고 끌 수 있습니다. 예를 들어, 폴스 컬러 및 지브라 또는 이 두 기능을 모두 켜고 끌 수 있습니다. 카메라 메뉴 설정에서 이 기능을 설정하세요.

줌 버튼

이미지를 확대하여 중요한 초점을 확인하는 줌 전용 버튼입니다. 이 버튼을 누르면 확대됩니다. 줌 기능은 카메라의 출력에 표시되도록 설정할 수도 있습니다. 예를 들어 EVF + LCD1, EVF + LCD2 또는 모든 출력에 표시할 수 있습니다.

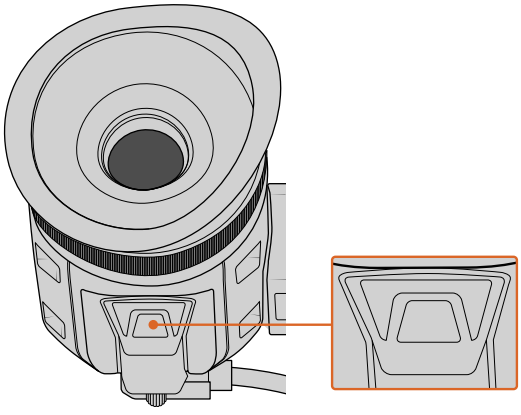


Blackmagic URSA Cine EVF의 모든 버튼은 카메라 '설정' 페이지의 'EVF' 설정을 통해 사용자가 원하는 기능으로 설정할 수 있습니다.

모션 센서

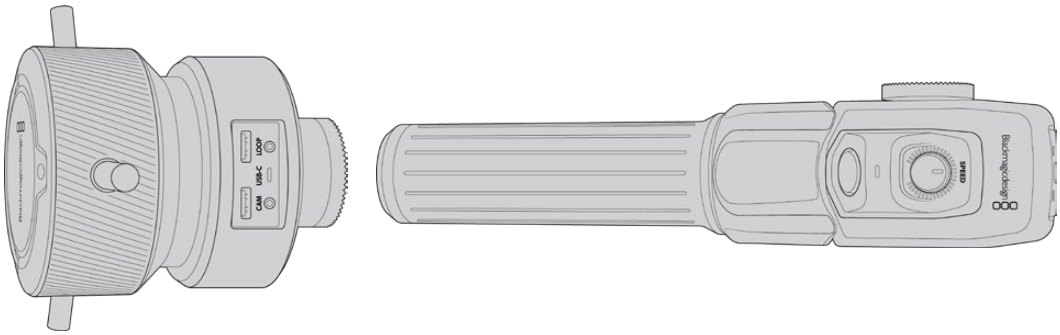
뷰파인더의 모션 센서는 아이피스 근처에 사람이 있는지를 자동으로 감지하여 OLED 디스플레이를 작동시킵니다. 뷰파인더가 대기 모드인 상태에서 사용자가 20초 이상 뷰파인더에서 떨어져 있으면, OLED 디스플레이가 자동으로 꺼져 전력을 아낄 수 있으므로 OLED 디스플레이의 수명 또한 연장됩니다. 녹화 중에는 타임아웃 센서가 5분으로 연장되며, 그 후에는 OLED 디스플레이가 서서히 어두워집니다. 아이피스 앞쪽에서 어떤 움직임이 포착될 경우, 타이머가 초기화되어 다시 시작됩니다. 뷰파인더에 장착된 버튼을 아무거나 누르거나 뷰파인더 아이피스에 눈을 대면 뷰파인더가 이를 감지하여 디스플레이가 다시 나타납니다.

모션 센서를 일부러 차단하거나 가리면 뷰파인더 화면에 전원이 한참 동안 계속 들어옵니다. 이는 뷰파인더 디스플레이의 수명을 단축시킬 수 있으며 뷰파인더에 고대비 영상 또는 프레임 가이드를 디스플레이할 경우에 이미지 정체 현상을 일으킬 수 있습니다.



이 모션 센서는 URSA Cine EVF 하단에 위치해 있습니다.

Blackmagic Zoom Demand 및 Blackmagic Focus Demand



Blackmagic Zoom Demand와 Blackmagic Focus Demand는 호환 가능한 서보 구동 EF 및 PL 렌즈를 사용할 때 초점과 줌을 제어하는 옵션 액세서리입니다. Blackmagic Focus Demand를 사용하면 호환되는 L-마운트 렌즈의 초점을 제어할 수 있습니다.

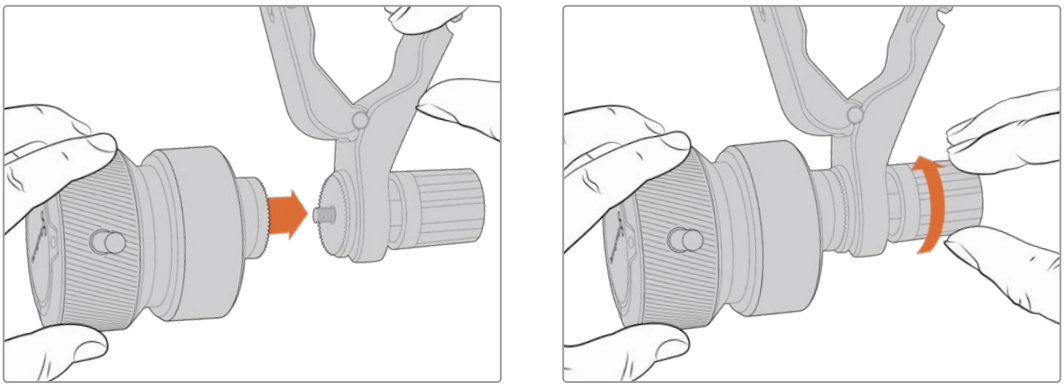
이 제품은 사용하는 삼각대의 손잡이 또는 카메라 페디스털에 각각 장착하여 사용합니다. 이렇게 설치하면 두 손을 사용해 카메라의 패닝과 틸팅을 조절하면서 초점 및 줌 조절이 가능합니다. 추가 버튼 및 컨트롤을 사용하여 줌 컨트롤의 속도 및 감도를 더욱 정교하게 제어하고, 자동 화이트 밸런스를 설정하고, 프레임 가이드 토글 등의 동작을 수행할 수 있습니다.

카메라에 연결 및 장착하기

삼각대 손잡이에 장착하기

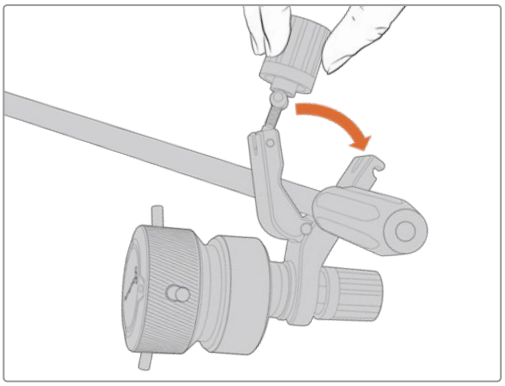
마운팅 브라켓을 사용하여 삼각대 핸들에 각각 장착하세요. 각 액세서리를 해당 로제트 마운트를 사용하여 브라켓에 장착하세요.

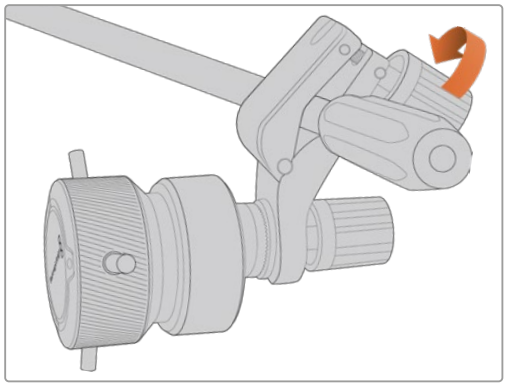
Blackmagic Zoom Demand 액세서리를 브라켓에 장착하려면 로제트 마운트를 통해 둘을 연결한 다음 노브를 조여 단단히 고정하세요.



1. Blackmagic Zoom Demand 또는 Blackmagic Focus Demand를 브라켓의 로제트 마운트에 맞추세요.
2. 브라켓에 액세서리가 단단하게 고정되도록 해당 노브를 조이세요.

액세서리가 브라켓에 부착되었으니 이제 이 브라켓을 삼각대 암에 장착하세요. 각각의 브라켓 끝에 슬롯에 끼워 조일 수 있는 T 모양의 래치가 있습니다.





1 이 래치의 노브를 시계 반대 방향으로 풀어 래치를 느슨하게 만드세요. 이제 T 모양의 래치가 풀립니다.

2 래치가 풀린 상태에서 브라켓을 삼각대 암에 놓고 래치를 고정 슬롯에 끼워 넣어 브라켓을 고정시키세요. 브라켓을 돌려 삼각대의 원하는 위치로 조정하세요.

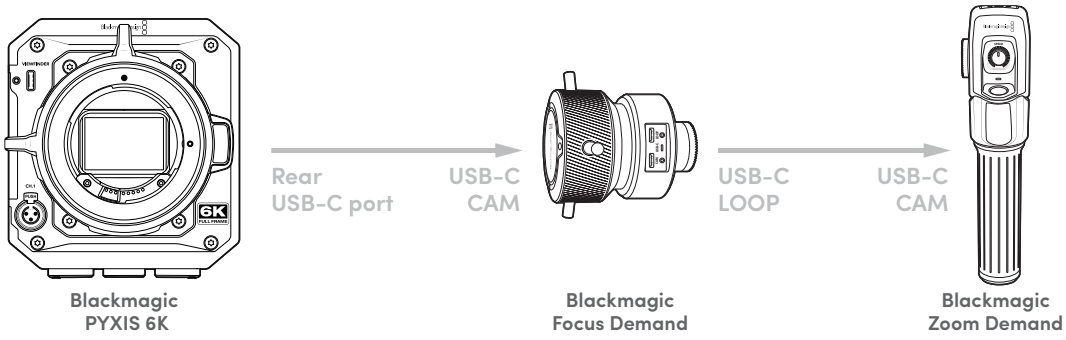
3 래치 노브를 조여 삼각대 암에 브라켓을 단단히 고정시키세요.

카메라에 연결하기

Blackmagic Zoom Demand 또는 Blackmagic Focus Demand에는 2개의 USB-C 포트가 있습니다. 각각 다른 장치용으로 사용하거나 또는 함께 사용할 수 있습니다.

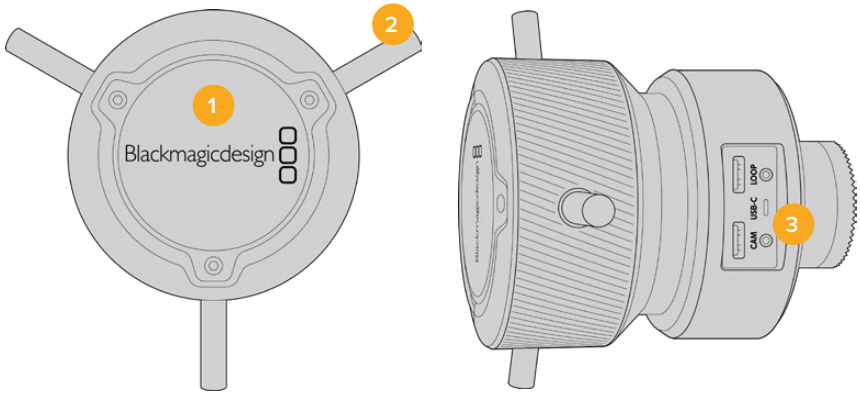
Blackmagic Zoom Demand 또는 Blackmagic Focus Demand는 카메라 뒷면의 USB-C 포트에서 Demand 장치의 CAM 포트에 바로 연결할 수 있는 1미터 길이의 USB-C 케이블이 함께 제공됩니다.

Blackmagic Zoom Deman과 Blackmagic Focus Demand를 모두 사용할 경우, USB-C를 통해 두 유닛을 데이지 체이닝 방식으로 연결하세요.



데이지 체이닝 방식을 사용하면 카메라 뒷면에 있는 USB-C 포트를 통해 2개의 유닛을 제어할 수 있습니다. 예를 들어, USB-C 케이블을 카메라 뒷면의 USB-C 포트에 연결하고 케이블 다른 쪽을 Blackmagic Focus Demand의 CAM 포트에 연결합니다. 두 번째 케이블을 사용하여 Blackmagic Focus Demand의 LOOP 포트와 Blackmagic Zoom Demand의 CAM 포트를 연결하세요.

Blackmagic Focus Demand 사용하기



1 컨트롤 노브

포커스 휠을 시계 방향으로 회전하면 렌즈 가까이에 있는 피사체에 초점을 맞추며, 시계 반대 방향으로 회전하면 멀리 있는 피사체에 초점을 맞춥니다. 이 초점 방향은 메뉴에서 '일반' 또는 '뒤로' 설정하여 변경할 수 있습니다.

정보 Blackmagic Zoom Demand를 사용할 경우, '퀵 줌' 버튼을 누르면 Blackmagic Focus Demand를 사용해 초점을 맞추면서 이미지를 확대할 수 있습니다.

2 컨트롤 프롱

여기 세 개의 프롱은 손가락 끝으로 초점을 정교하게 조절할 수 있도록 제어면의 지름을 확장합니다.

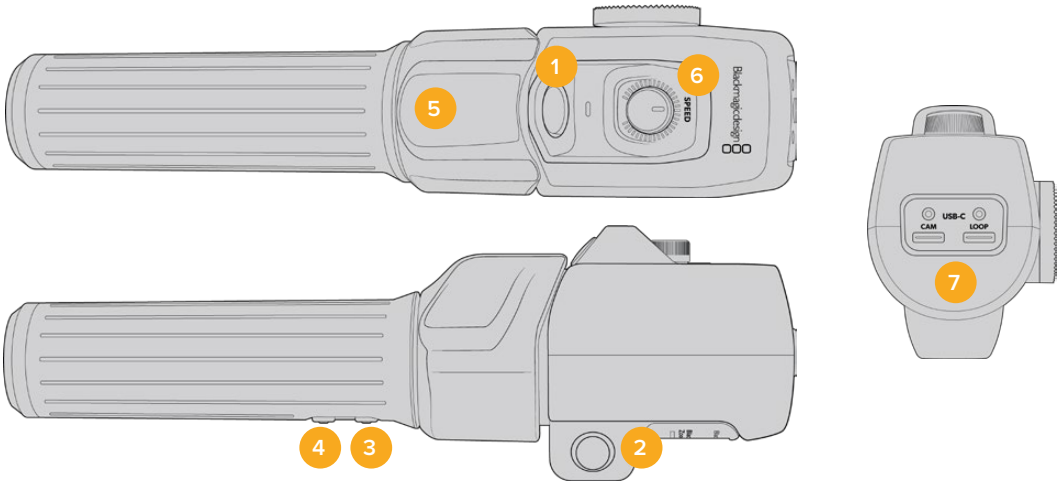
3 USB 포트

USB 포트를 통해 Blackmagic Focus Demand를 카메라에 연결하고 Blackmagic Zoom Demand에 데이지 체이닝 방식으로 연결할 수 있습니다. CAM 포트는 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 통해 내부 소프트웨어를 업데이트하는 데 사용할 수도 있습니다.

Blackmagic Zoom Demand 사용하기

Blackmagic Zoom Demand 컨트롤은 카메라 설정에서 매핑할 수 있습니다. 버튼 기능 변경에 대한 정보는 [설정] 섹션의 '설정' 부분을 확인하세요.

다음은 기본 설정된 명령어를 나타냅니다.



1 **줌 F1**
줌 기능 버튼 1입니다. 이 버튼은 '녹화' 버튼으로 기본 설정되어 있습니다.

2 **줌 F2**
줌 기능 버튼 2입니다. 컨트롤러의 반대쪽에는 동일한 기능을 수행하는 버튼이 하나 더 있어, 왼손잡이와 오른손잡이 모두 사용할 수 있습니다. 라이브 영상을 즉시 확대하는 퀵 줌 기능이 기본 설정되어 있습니다.

참고 퀵 줌 기능은 카메라의 LCD 디스플레이에서만 표시되며, 스위처나 레코더에 연결된 출력 비디오에는 표시되지 않습니다.

3 **줌 F3**
줌 기능 버튼 3입니다. '자동 화이트 밸런스'로 기본 설정되어 있습니다.

4 **줌 F4**
줌 기능 버튼 4입니다. 이 버튼은 '프레임 가이드'로 기본 설정되어 있습니다.

5 **썸 로커**
Blackmagic Zoom Demand 핸들에는 썸 로커 컨트롤이 있습니다. 썸 로커의 왼쪽을 누르면 줌 아웃, 오른쪽을 누르면 줌인이 됩니다. 카메라의 메뉴 설정을 사용하면 줌 방향을 반대로 바꿀 수 있습니다.

6 **속도 조절 다이얼**
Zoom Demand 상단에 있는 속도 조절 다이얼을 조절하면 줌 속도를 정교하게 조절할 수 있습니다. 이 다이얼 버튼은 헤드폰 볼륨, 조리개 조절, 포커스 조절을 하도록 매핑할 수도 있습니다.

7 **USB-C 포트**
Blackmagic Zoom Demand를 카메라에 연결하고 Blackmagic Focus Demand를 데이지 체이닝 방식으로 연결할 수 있습니다. CAM 포트는 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 통해 내부 소프트웨어를 업데이트하는 데 사용할 수도 있습니다.

DaVinci Resolve 사용하기

Blackmagic PYXIS를 사용한 영상 촬영은 영화 및 TV 콘텐츠 제작의 한 부분일 뿐이며 편집, 색보정, 마스터 파일 인코딩 작업과 미디어 백업 및 관리 절차 또한 제작에 있어 상당히 중요한 부분입니다. Blackmagic PYXIS는 Mac OS/Windows 지원 DaVinci Resolve와 함께 제공되어 촬영과 후반 제작을 위한 일체형 솔루션을 갖출 수 있습니다.

참고 Blackmagic PYXIS로 촬영한 클립에 보다 정확한 색보정을 적용하려면 최신 버전의 DaVinci Resolve를 사용할 것을 권장합니다.

미디어를 컴퓨터에 연결한 뒤, DaVinci Resolve의 미디어 페이지에서 'Clone' 도구를 사용하여 촬영과 동시에 미디어를 백업할 수 있습니다. 모든 종류의 미디어는 손상 및 결함 발생 위험이 있으므로, 미디어를 백업해 촬영한 숏이 손실되는 위험을 방지하는 것이 좋습니다. DaVinci Resolve 안에서 미디어를 백업해 놓으면, 미디어 풀에 클립을 추가하여 편집 및 색보정, 최종 작업까지 DaVinci Resolve 프로그램 안에서 모두 마칠 수 있습니다.

대부분의 주요 블록버스터 영화 제작에서 사용하는 DaVinci Resolve는 첨단 디지털 영화를 위한 최고 성능 기술을 탑재한 소프트웨어로, 일반 비선형 편집 소프트웨어와는 비교할 수 없을 만큼 그 성능이 강력합니다. DaVinci Resolve를 사용하여 이러한 최첨단 기술의 편집 및 색보정을 활용해 보세요.

이 부분에는 DaVinci Resolve에서 카메라 파일을 사용하는 방법이 자세하게 설명되어 있습니다. DaVinci Resolve는 프로그램 실행 시 사용자가 처음 나타나는 사용자 화면에서 언뜻 보이는 것보다 훨씬 다양한 기능을 제공하는 최첨단 소프트웨어입니다. DaVinci Resolve에 대한 보다 자세한 정보는 Blackmagic Design 홈페이지의 DaVinci Resolve 설명서를 통해 확인하시기 바랍니다. 또한 홈페이지에서 다양한 트레이닝 코스 및 튜토리얼 영상을 확인할 수 있습니다.

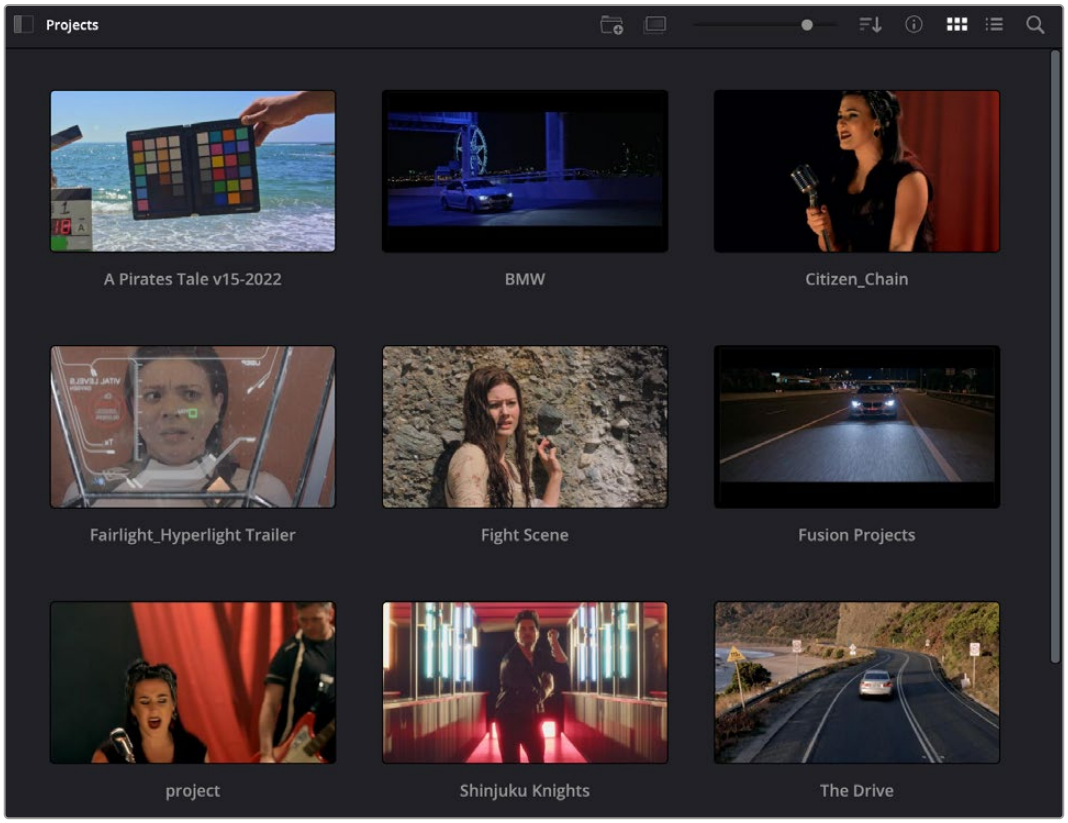
프로젝트 매니저

클립을 불러와 편집을 시작하기 전 프로젝트 매니저를 사용하여 새로운 프로젝트를 만들어야 합니다.

DaVinci Resolve를 실행하면 첫 화면에서 프로젝트 매니저를 확인할 수 있습니다. 후에 언제라도 사용자 인터페이스의 오른쪽 하단의 홈 아이콘을 클릭하여 프로젝트 매니저를 다시 열 수 있습니다. 이 아이콘은 이전 프로젝트를 열고 싶을 때나 새로운 프로젝트를 더 만들고 싶을 때 유용합니다.

새로운 프로젝트를 만들려면, 창 하단의 'New Project'를 클릭하고 프로젝트 명을 정하세요. ‘Create’를 클릭하세요.

컷 페이지를 사용하면 곧바로 편집을 시작할 수 있습니다. 프로젝트 매니저는 현재 사용자의 모든 프로젝트를 보여줍니다.



프로젝트 매니저는 현재 사용자의 모든 프로젝트를 보여줍니다.

프로젝트 매니저에 대한 자세한 정보는 Blackmagic Design 지원 온라인 페이지에 있는 DaVinci Resolve 설명서를 다운로드하여 확인할 수 있습니다.

컷 페이지를 사용하여 편집하기

컷 페이지는 보다 빠르고 역동적인 편집 워크플로를 제공하여 클립을 빠르게 모으고 다듬어 효과적으로 편집할 수 있습니다.

두 개의 활성화 된 타임라인은 전체적 편집 및 세부 편집을 동시에 가능하게 합니다. 즉, 널찍한 타임라인 공간에서 원하는 클립을 원하는 곳으로 옮기고, 세부 타임라인에서는 보다 정교한 편집을 수행할 수 있습니다. 이 워크플로를 사용하면 스크롤, 확대 및 축소 작업 없이 노트북 컴퓨터에서도 편집이 가능하여 작업 시간을 획기적으로 단축할 수 있습니다.

컷 페이지 레이아웃

컷 페이지를 열면 미디어 풀 및 뷰어 윈도우, 타임라인이 나타납니다. 이 세 창이 편집 작업 시 완벽한 제어 기능을 제공하는 주요 창입니다.

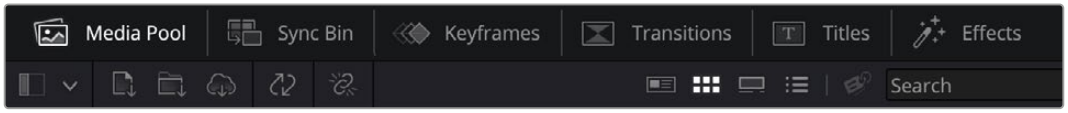
아이콘 모양의 미디어 풀이 있는 컷 페이지의 기본 모습

컷 페이지에 대한 보다 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서의 [컷 페이지 사용하기] 부분을 참고하시기 바랍니다.

미디어 탭

사용자 인터페이스의 왼쪽 상단에 여섯 개의 탭이 있습니다.

이 탭을 클릭하여 편집에 사용할 미디어 도구 모음을 열어보세요. 첫 번째 탭은 미디어 풀(Media Pool) 탭으로, 이미 해당 탭이 선택되어 있는 것을 확인할 수 있습니다. 그 외 나머지는 '동기화 빈(Sync Bin)' 및 '키프레임 에디터(Keyframe Editor)', '미디어 트랜지션(Media Transitions)', '타이틀(Titles)', '이펙트(Effects)'입니다.



- **미디어 풀(Media Pool):** 미디어 풀에는 미디어 페이지를 사용하여 불러오기 한 모든 클립 및 폴더, 파일이 담겨 있습니다. 컷 페이지에서 바로 이러한 파일들을 곧바로 불러오기 할 수 있으므로, 작업 시 클립을 더 불러오고 싶을 경우에 미디어 페이지로 되돌아갈 필요가 없습니다.
- **동기화 빈(Sync Bin):** 이 강력한 기능은 모든 클립을 타임코드 및 날짜, 시각에 따라 자동으로 정렬하여, 멀티캠 영상 프로젝트를 편집 시 다양한 각도에서 촬영된 클립을 손쉽게 확인 및 선택할 수 있습니다.
- **키프레임(Keyframes):** 애니메이션 효과를 적용한 타이틀이나 스피드 램프 효과 등의 자동화 기능 사용 시, 키프레임 에디터를 사용해 애니메이션 키프레임을 편집할 수 있습니다.
- **트랜지션(Transitions):** 이 탭을 클릭하면 편집에 사용할 수 있는 모든 비디오 및 오디오 트랜지션을 확인할 수 있습니다. 대표적으로 크로스 디졸브 및 모션 와이프 등이 있습니다.
- **타이틀(Titles):** 트랜지션 탭 옆에 타이틀 탭이 있습니다. 여기서 사용하고자 하는 타이틀을 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 스크롤 및 일반 텍스트, 하단 3분의 1 그래픽 등을 사용할 수 있습니다. 또한, Fusion 템플릿 목록을 사용하여 보다 역동적인 애니메이션 타이틀을 사용할 수 있으며, Fusion 페이지에서 직접 변경하여 만들 수도 있습니다.

- **이펙트(Effects):** 다섯 번째 탭은 '효과' 탭입니다. 이 탭은 편집에 생동감을 불어넣을 수 있는 다양한 종류의 필터 및 효과를 제공합니다. 대표적으로 사용자에 맞게 조정 가능한 블러 및 글로우, 렌즈 효과가 있습니다. 이 외에도 수많은 강력한 효과들이 있는데, 검색창(Search)을 사용하면 보다 빠르게 원하는 효과를 찾을 수 있습니다.

> **정보** 미디어 탭 근처에 있는 검색창을 사용하여 원하는 효과를 바로 찾아보세요. 예를 들어, 트랜지션 탭을 선택한 후 검색창에 'dissolve'를 입력하면 디졸브 관련 트랜지션만 나타나기 때문에, 그중에서 원하는 디졸브 트랜지션을 보다 빠르게 찾을 수 있습니다.

뷰어 탭

뷰어 창의 왼쪽 상단 부분에 뷰어 모드 버튼이 있습니다.

뷰어 모드 버튼

이 버튼들은 소스 클립 뷰어 및 소스 테이프 뷰어, 타임라인 뷰어로, 현재 사용되고 있는 뷰어 모드를 확인할 수 있습니다. 이 뷰어 모드들은 편집 과정에서 클립을 선택할 때 큰 도움을 주기 때문에, 각 버튼이 어떤 기능을 하는지 살펴볼 필요가 있습니다.

	소스 클립	소스 클립 뷰어는 미디어 풀에서 선택한 단일 클립을 보여주며 뷰어 타임라인을 따라 전체 길이를 훑고 인/아웃 포인트를 지정할 수 있습니다. 이 모드를 사용하면 매우 자유롭게 제어할 수 있습니다. 미디어 풀에서 확인하려는 소스 클립을 더블 클릭하거나, 뷰어로 드래그하세요.
	소스 테이프	미디어 풀에 담긴 전체 클립을 확인하는데 유용한 기능입니다. 이 강력한 기능은 전체 클립들을 빠르게 훑으면서 특정 부분을 찾고자 할 때 유용합니다. 클립에 놓여 있는 플레이헤드를 스크러빙하면, 미디어 풀에서 해당 클립의 썸네일이 선택되는 것을 확인할 수 있습니다. 즉, 편집하고자 하는 클립을 찾은 후, 소스 클립 탭을 클릭하면 해당 소스 클립이 자동으로 뷰어에 나타납니다. 소스 테이프 뷰어를 통해 비선형 편집 작업의 장점을 최대로 이용할 수 있기 때문에, 자유롭게 편집하고 숏을 빠르게 찾을 수 있으며, 새로운 아이디어를 시도하면서 창의력을 마음껏 발휘할 수 있습니다.
	타임라인	타임라인 뷰어로 편집 타임라인을 볼 수 있으며 프로젝트를 재생하고 섬세하게 편집할 수 있습니다.

미디어 풀로 클립 가져오기

이제, 원하는 미디어를 프로젝트로 가져와 보겠습니다. 이 작업은 컷 페이지의 미디어 풀 창 상단에 있는 가져오기 도구를 사용합니다.

두 가지 옵션 중 하나를 선택하여 원하는 미디어를 프로젝트로 가져오세요.

	미디어 가져오기	저장 위치에서 개별적인 미디어 파일을 선택하여 가져올 때 사용합니다.
	미디어 폴더 가져오기	미디어 저장 위치에서 원하는 폴더를 가져올 때 사용합니다. DaVinci Resolve로 폴더를 가져올 경우, 파일의 구조가 그대로 유지되며, 각 폴더는 개별적인 빈으로 인식되기 때문에 빈을 이동하며 원하는 비디오 및 기타 미디어 파일을 찾을 수 있습니다.

미디어 가져오기

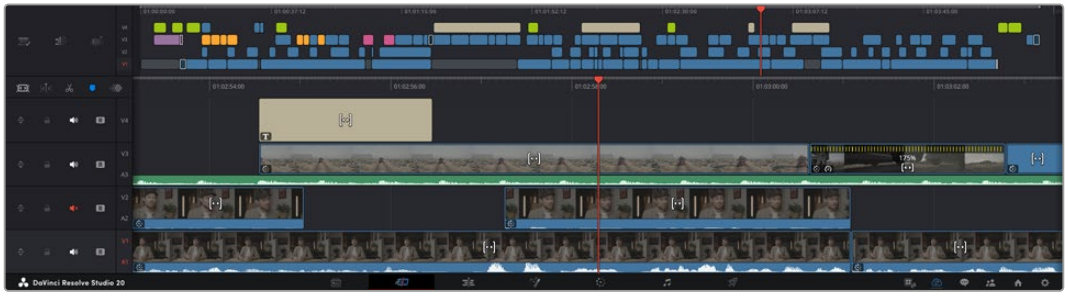
1. ‘Import Media’ 혹은 ‘Import Media Folder’를 클릭하세요.
2. 미디어 스토리지에서 가져오고자 하는 미디어를 찾으세요.
3. 찾은 파일 혹은 폴더를 선택한 후 ‘Open’을 클릭합니다.

미디어를 프로젝트로 추가했다면 이제 편집을 시작하면 됩니다. DaVinci Resolve는 ‘라이브 저장’이라 불리는 빠른 자동저장 기능을 지원합니다. 프로젝트를 저장하고 나면, 이 ‘라이브 저장’ 기능을 통해 추후에 발생하는 수정 사항 등이 자동으로 저장되어 작업 손실을 예방할 수 있습니다.

‘라이브 저장’ 기능 및 다른 자동 저장 기능에 대한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

타임라인에 클립 추가하기

이제 미디어 탭 및 뷰어 모드 버튼에 익숙해졌다면, 미디어 풀에서 클립을 타임라인으로 빠르게 추가할 수 있습니다.

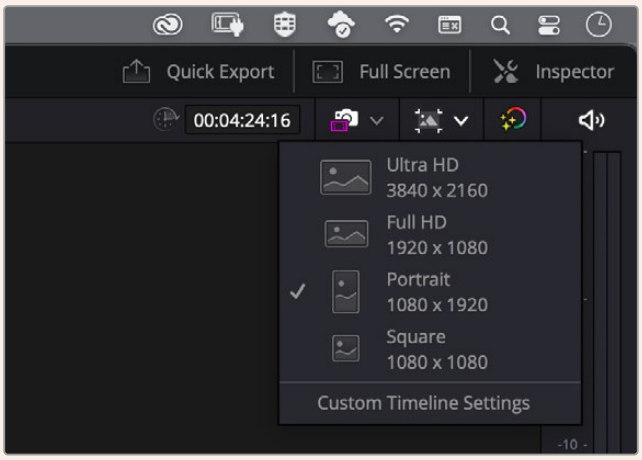


컷 페이지의 타임라인은 상부 타임라인 및 하단의 확대된 타임라인으로 구성됩니다.

편집을 위한 페이지인 타임라인은 여러 트랙으로 구성되어 여기에 클립을 붙이고, 옮기며 편집본을 다듬을 수 있습니다. 여러 개의 트랙을 사용하여 클립을 층층이 쌓아 다양한 편집본을 만들어 볼 수 있으며 트랜지션 및 효과도 트랙에 쌓을 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 트랙 위에 있는 클립을 편집할 때, 그 외에 있는 다른 트랙들의 클립에는 영향을 전혀 주지 않습니다.

클립을 타임라인에 추가하는 방법에는 스마트 삽입(Smart Insert), '합치기(Append)', 최상위 트랙에 두기(Place on Top) 등의 다양한 방법이 있습니다.

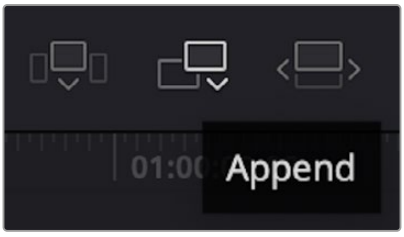
참고 수직 종횡비를 사용해 클립을 편집할 경우, '타임라인 해상도(Timeline Resolution)' 쿽 메뉴를 클릭한 다음 'Portrait 1080x1920'을 선택해 타임라인을 수직 종횡비로 설정할 수 있습니다.



'Timeline Resolution' 쿽 메뉴를 사용해 타임라인을 수직 종횡비로 설정하기

클립 합치기

여러 테이크를 선택하고 한 곳에 모을 시, 이 숏들을 타임라인에 하나씩 이어 붙이고 싶을 때가 있습니다. 클립 합치기는 이러한 때 완벽한 기능으로, 편집 속도가 매우 빨라집니다.



'합치기(Append)' 아이콘을 클릭하여 마지막 클립 뒤에 여러 클립을 빠르게 이어 붙일 수 있습니다.

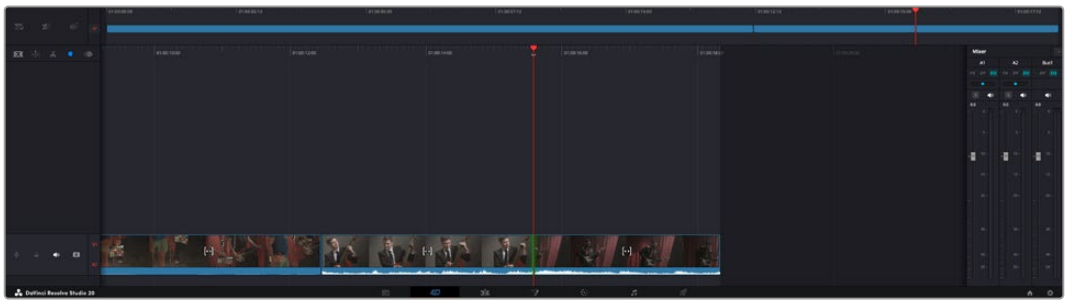
클립 합치기

1. 미디어 풀에 있는 클립을 더블 클릭하면 뷰어에 해당 클립이 나타납니다.
2. 스크래치 트리밍 도구를 사용하여 인/아웃 포인트를 드래그하면 숏을 원하는 길이로 정확하게 조정할 수 있습니다. 인/아웃 포인트는 키보드 단축키를 사용하여 설정할 수도 있습니다. 인 포인트는 [I], 아웃 포인트는 [O] 키를 사용합니다.

3 인/아웃 포인트 설정 후, 미디어 풀 아래에 있는 '클립 합치기(Append)' 아이콘을 클릭합니다.

첫 번째 클립이 타임라인의 앞부분에 놓이게 됩니다.

앞의 세 순서를 반복하면 여러 개의 클립이 자동으로 합쳐지며, 타임라인에서 이 클립들 사이의 빈 간격이 없이 합쳐지게 됩니다.



클립 합치기는 타임라인의 클립들 사이에 빈 간격을 만들지 않고 클립을 합칩니다.

정보 '클립 합치기' 아이콘을 단축키로 설정하면 위의 과정을 보다 빠르게 진행할 수 있습니다. 예를 들어, 영문 [P]를 '클립 합치기' 단축키로 지정해 놓으면, 단축키 [I] 및 [O]를 사용해 인/아웃 포인트를 설정한 다음, [P] 단축키를 눌러 클립을 합칠 수 있습니다. 단축키 지정 방법에 관한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하시기 바랍니다.

비디오만 또는 오디오만 편집

보통 컷 페이지의 모든 편집 기능은 오디오와 비디오를 타임라인에 함께 삽입합니다. 하지만 오디오나 비디오만 따로 사용하고자 하는 경우가 있을 수도 있습니다.

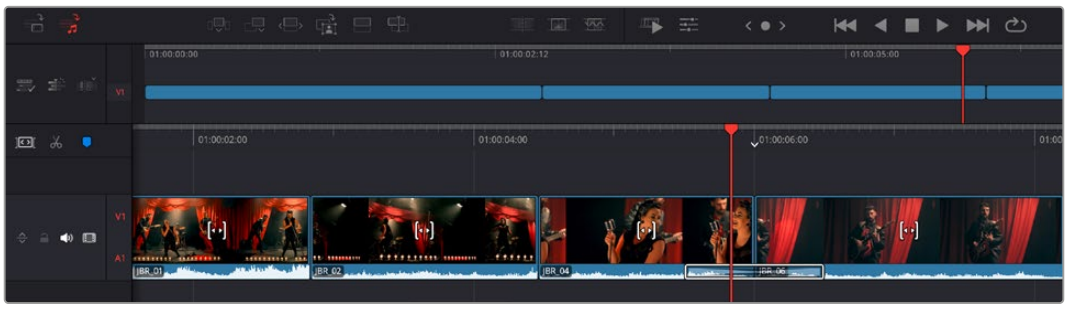
클립의 비디오만 추가하려면, 타임라인 위쪽의 'Video Only' 아이콘을 클릭하세요. 해당 기능이 활성화되면 아이콘이 빨간색으로 바뀝니다.

이제 타임라인에 클립을 붙여 넣으면 비디오 부분만 추가됩니다.

또한 비디오만 또는 오디오만 설정을 사용해 트랜지션 효과를 비디오 또는 오디오 트랙에만 적용할 수 있습니다.

트랜지션 효과를 오디오에만 추가하기

1. 'Audio Only' 아이콘을 클릭해 활성화하세요.
2. 재생 헤드를 컷 포인트로 가져가세요.
3. 타임라인 위쪽에 있는 'Dissolve' 아이콘을 클릭하세요. 이제 디졸브 효과가 오디오 트랙에만 적용됩니다.



타임라인에서 클립 트리밍하기

타임라인에 클립이 추가됐다면, 이제 자유자재로 클립들을 옮기고 트리밍하여 편집할 수 있습니다.

트리밍을 실행하려면, 마우스를 하나의 클립의 처음 혹은 끝부분에 올려놓고 클릭한 후, 좌/우로 드래그하세요. 예를 들어, 클립의 끝부분을 좌로 움직이면 클립 길이가 감소하며, 반대로 우로 움직이면 클립 길이가 늘어납니다. 이렇게 편집이 끝난 모든 클립은 타임라인에서 상부로 옮겨져 새로운 수정을 적용할 준비를 하게 됩니다. 이것이 바로 컷 페이지에서 작업 시간을 단축해 주는 요소 중 하나입니다.

넓은 타임라인 공간에서 클립을 들어 올려 새로운 비디오 트랙에 내려놓을 수 있으며, 여기에 확대/축소 과정은 필요 없습니다. 이렇게 긴 타임라인을 훑어보는 시간이 최소화되므로 편집 작업 속도가 빨라집니다.

도구바

상단 타임라인 좌측에 있는 도구바에는 타임라인을 위한 기능 실행 및 옵션 메뉴가 포함되어 있습니다.

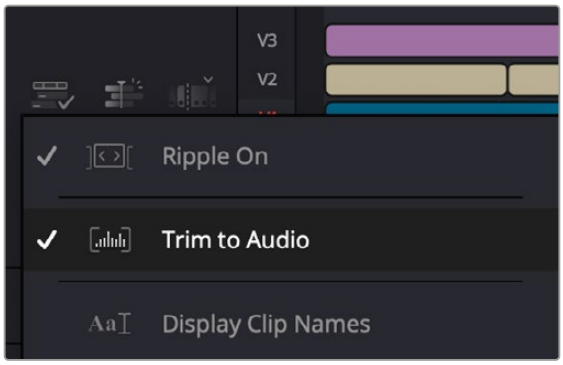
	타임라인 옵션 (Timeline Options)	타임라인 옵션에서 클립 및 타임라인의 디스플레이 방식을 설정해 클립명이 나타나게 하거나 재생 헤드 속성을 설정할 수 있습니다.
	타임라인 기능 실행 (Timeline Actions)	타임라인 기능 실행 도구를 사용해 새로운 트랙을 추가하거나 타임라인을 수정할 수 있습니다.
	편집 기능 실행 (Edit Actions)	편집 기능 실행 도구를 사용해 새로운 클립을 타임라인에 추가하거나 수정할 수 있으며, 멀티캠 클립 재동기화를 지원하는 기능과 함께 재생 헤드가 있는 위치에 맞게 클립의 시작 또는 끝부분을 트리밍할 수 있는 기능도 지원합니다.

오디오 트림뷰

오디오 트림뷰를 사용하면 타임라인에서 오디오 파형을 확장시켜 정확한 오디오 편집을 할 수 있습니다. 이는 대사 장면이나 음악 클립 편집 시 유용하며, 개별 단어나 비트 사이의 편집점을 쉽게 찾을 수 있습니다.

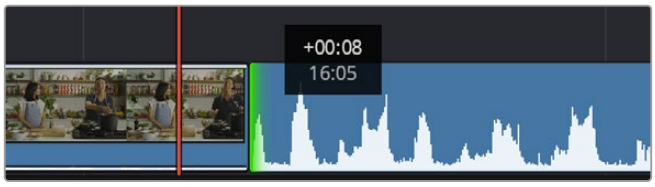
Trim to Audio 보기 사용하기

1 'Timeline Options' 아이콘을 클릭한 다음 'Trim to Audio'를 선택하세요.



'Trim to Audio'를 선택하세요.

2 이제 트리밍 시 타임라인에 확장된 파형이 나타납니다. 트리밍을 마치면 타임라인의 클립이 일반 크기로 바뀝니다.



'Trim to Audio'를 적용하면 타임라인에서 오디오 파형이 확대됩니다.

컷 페이지에서 편집이 끝났다면 이제 타이틀을 적용할 순서입니다. 다음 단계에서 타이틀 추가 방법을 살펴보겠습니다.

타이틀 추가하기

타임라인에 타이틀을 추가하는 방법은 매우 간단하며, 다양한 옵션을 사용할 수 있습니다.

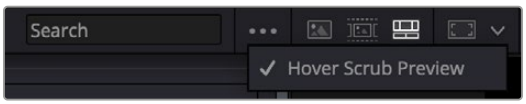
사용할 수 있는 다양한 타이틀을 확인하기 위해, 사용자 인터페이스의 왼쪽 상단에 있는 '타이틀'(Titles) 미디어 탭을 클릭하세요. 선택 창에서 하단 3분의 1 그래픽, 스크롤, 일반 텍스트 타이틀 등의 다양한 타이틀 생성기가 썸네일로 나타납니다. 또한, 사용자가 직접 제작할 수 있는 애니메이션 타이틀인 Fusion 타이틀도 추가할 수 있습니다.

타이틀 미리보기

타임라인에 타이틀을 추가하기 전에 'Titles' 선택 창에서 미리 볼 수 있습니다. 그러면 선택하기 전에 사용 가능한 모든 옵션을 빠르게 훑어볼 수 있습니다.

타이틀 미리보기

1 타이틀 패널 우측 상단에 있는 옵션 메뉴를 클릭한 다음 'Hover Scrub Preview'를 활성화하세요.



옵션 메뉴에서 'Hover Scrub Preview'를 활성화하세요.

2 'Titles' 선택 창에서 마우스 포인터를 썸네일 위로 가져가면 뷰어에서 타이틀을 미리 볼 수 있습니다. 애니메이션 타이틀 또는 Fusion 타이틀을 미리 보는 경우, 타이틀 썸네일 위로 마우스 포인터를 왼쪽에서 오른쪽으로 움직이면 애니메이션을 확인할 수 있습니다.

타이틀 썸네일 위로 마우스를 가져가 뷰어에서 미리 보세요.

선택한 타이틀을 타임라인에 추가할 수 있습니다.

표준 타이틀 추가하기

1 'Text' 타이틀을 클릭한 뒤, 이를 타임라인으로 드래그합니다. 어느 타임라인이든지 상관없지만, 보다 높은 정확성을 위해 세부 타임라인을 사용할 것을 권장합니다. 타이틀을 만들기 위한 새로운 비디오 트랙이 자동으로 생성되며 플레이 헤드 부분으로 빠르게 이동합니다.

2 마우스에서 손가락을 떼면, 타이틀이 새로운 트랙에 나타납니다. 이제 이 타이틀을 옮기거나 타이틀이 나타나는 시간을 조정할 수 있습니다.

3 타이틀을 편집하려면 새롭게 만들어진 타이틀 클립을 클릭하세요. '도구' 아이콘이 클립 뷰어 밑에 나타납니다.

그러면 타이틀 클립을 수정하는 데 사용할 수 있는 도구가 나타납니다. 대표적으로 변형(Transform), 자르기(Crop), 다이나믹 줌(Dynamic Zoom) 등의 기능을 사용할 수 있습니다.

4 이제 '인스펙터(Inspector)' 탭을 클릭하세요.

인스펙터 창이 열리면 타이틀 문구를 입력하고 트래킹, 줄 간격, 폰트, 컬러 등의 텍스트 설정을 편집할 수 있습니다.

다양한 옵션을 사용하여 원하는 타이틀을 마음껏 만들어 보세요. 제공되는 다양한 옵션을 적용하여 타이틀이 어떻게 변경되는지 직접 확인해 보시기를 권장합니다.

정보 'Hover Scrub Preview' 기능을 사용해 컷 페이지 및 편집 페이지에서 효과, 트랜지션, 생성기, 필터를 미리보기할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 파일로 작업하기

Blackmagic RAW 클립을 사용하면 후반 제작 과정에서 작업의 유연성을 극대화시킬 수 있습니다. 이를 통해 마치 원본 카메라 설정을 바꾸는 것처럼 화이트 밸런스나 ISO 설정 등의 클립 설정을 조정할 수 있습니다. Blackmagic RAW로 작업하면 섀도우나 하이라이트 내에서 더욱 풍부한 색조 정보를 유지할 수 있어 디테일이 사라진 하늘이나 영상 속 어두운 부분의 디테일을 복구할 때 유용합니다.

최고의 화질을 원하거나 하이라이트와 섀도우 간의 극심한 차이로 인해 해당 부분을 색보정 작업에서 최대한 조정해야 하는 경우에는 Blackmagic RAW로 촬영하는 것이 좋습니다.

Blackmagic RAW는 빠른 속도와 작은 파일 크기를 제공하여 프록시 파일을 생성할 필요가 없으며 표준 비디오 클립과 같은 재생 방식을 사용할 수 있습니다. Blackmagic RAW의 기능과 DaVinci Resolve 워크플로의 Blackmagic RAW 파일 사용법에 대한 자세한 정보는 아랫부분을 참고하세요.

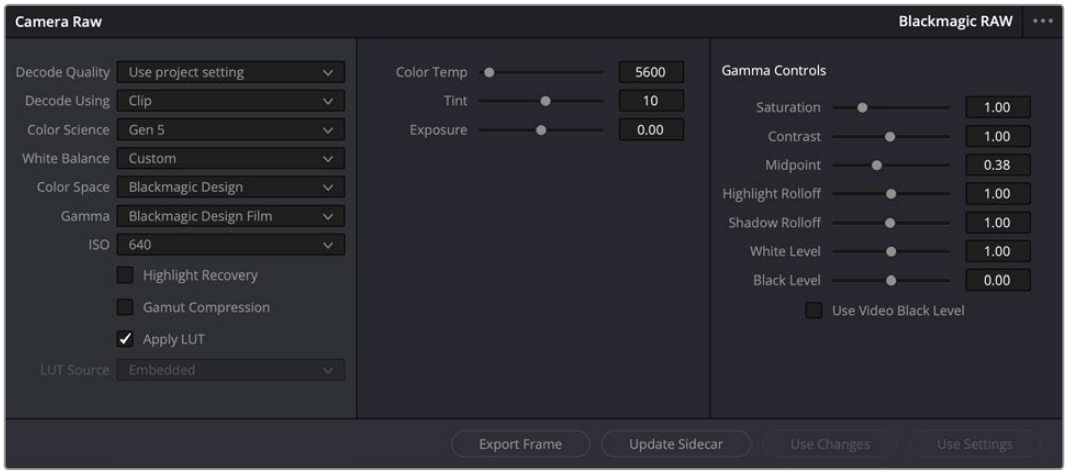
정보 색보정을 시작하기 전에 클립의 Blackmagic RAW 설정을 컬러 페이지에서 조정하는 것이 좋습니다.

Blackmagic RAW를 위한 클립 설정

Blackmagic RAW 파일을 불러오면 DaVinci Resolve에서 촬영 당시 사용된 ISO와 화이트 밸런스, 색조 설정을 사용해 파일에 담긴 카메라 데이터를 디코딩합니다. 설정에 만족할 경우, 곧바로 편집을 시작할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 파일의 장점은 이러한 설정으로부터 자유롭다는 점입니다. Blackmagic RAW 파일 작업 시 사용 가능한 후반 작업 옵션의 폭이 더욱 넓어져 시간이 갈수록 자신만의 워크플로를 더욱 쉽게 개발할 수 있습니다. ‘Camera RAW’ 탭에서 각 클립을 위한 ‘Clip’ 설정을 보면 Blackmagic RAW 파일이 얼마나 강력하고 유연한지 확인할 수 있습니다.

‘컬러 사이언스(Color Science)’ 메뉴에서는 푸티지에 사용할 4세대 컬러 사이언스 또는 5세대 컬러 사이언스를 선택할 수 있습니다. URSA Cine는 Blackmagic Design 5세대 컬러 사이언스를 사용합니다. 4세대 컬러 사이언스를 적용한 다른 카메라의 파일일지라도 URSA Cine의 숏과 매칭될 수 있도록 5세대 컬러 사이언스를 적용하여 재해석할 수 있습니다. 만약 촬영한 대부분의 영상이 4세대 컬러 사이언스를 적용한 Blackmagic RAW 파일일 경우, URSA Cine에서 5세대 컬러 사이언스를 적용한 클립 숏을 4세대 컬러 사이언스로 돌린 다음 이를 함께 사용할 수 있습니다. 이 기능은 각기 다른 세대의 Blackmagic 컬러 사이언스를 사용한 카메라로 촬영한 숏을 매칭할 때 편리한 기능입니다.



'Camera RAW' 탭에서 'Decoding Using'을 'Clip'으로 설정하면 사용하는 클립의 Blackmagic RAW 설정을 조절할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 설정 변경하기

DaVinci Resolve에서 Blackmagic RAW를 위한 클립 설정 기능을 활성화시키면 클립 설정과 감마 컨트롤을 조절할 수 있습니다. 사용자의 클립을 최적화시키기 위한 이러한 설정을 통해 전체 프라이머리 그레이딩 작업을 더욱 수월하게 할 수 있습니다. 영상룩 적용을 위한 클립 균형을 맞추도록 도와주는 DaVinci Resolve의 스코프 기능을 사용할 경우, 더욱 강력한 성능을 경험할 수 있습니다.

아래는 클립 컨트롤과 감마 컨트롤에 관한 설명입니다.

ISO

이 설정을 증가 또는 감소하여 ISO 설정값은 변경할 수 있습니다. 클립의 최적화를 위해 클립을 밝게, 혹은 어둡게 설정하고 작업해야 할 경우에 효과적인 기능입니다.

하이라이트 복구(Highlight Recovery)

클리핑되지 않은 채널의 정보를 사용하여 클리핑된 채널의 하이라이트 정보를 복구하려면 박스를 체크하세요.

색영역 압축(Gamut Compression)

이 확인란을 선택하면 안전 색영역 레벨이 자동으로 유지됩니다.

색온도(Color Temp)

따뜻한 이미지 또는 차가운 이미지로 색온도를 조절합니다. 각 이미지의 색 균형을 중립으로 조절하고자 할 때 도움이 됩니다.

틴트(Tint)

이 설정은 이미지에 초록색 또는 자홍색을 추가하여 색 균형을 맞춥니다.

노출(Exposure)

이 설정은 이미지의 전체 밝기를 조절합니다.

채도(Saturation)

채도 컨트롤의 기본값은 1로 맞춰져 있으며 최소 0부터 최대 +4까지 조절할 수 있습니다.

콘트라스트(Contrast)

기본값은 1.0으로 설정되어 있으며 왼쪽으로 슬라이드를 드래그하여 최소 콘트라스트 값 0까지 설정할 수 있고, 오른쪽으로 드래그하면 최대 2까지 설정 가능합니다.

미드톤(Midpoint)

Blackmagic Design Film에서 중간 회색의 기본값은 0.38 또는 38.4%로 맞춰져 있습니다. 왼쪽으로 슬라이더를 드래그하여 미드포인트를 낮추거나 오른쪽으로 드래그하여 최대 '100'까지 증가시킬 수 있습니다. 대비를 기본값에서 하향 또는 상향 조절했을 경우, 하이라이트와 섀도우 롤오프 설정을 변경할 수 있습니다.

하이라이트 롤오프(Highlight Rolloff)

왼쪽으로 슬라이더를 드래그하여 하이라이트 값을 최대 '0'까지 낮추거나 오른쪽으로 드래그하여 최대 '2'까지 증가시킬 수 있습니다. 기본 설정값은 '1'입니다.

섀도우 롤오프(Shadow Rolloff)

왼쪽으로 슬라이더를 드래그하여 섀도우를 낮추거나 오른쪽으로 드래그하여 최대 '2'까지 증가시킬 수 있습니다.

화이트 레벨(White Level)

하이라이트 설정값 2에서 가장 낮은 값인 0 사이를 슬라이더로 드래그하여 감마 커브의 화이트 포인트를 조절합니다. 기본 설정값은 '1'입니다.

블랙 레벨(Black Level)

최소 설정값인 -1과 최대 설정값인 1 사이를 슬라이더로 드래그하여 커스텀 감마 커브의 블랙 포인트를 증가시킵니다. 기본 설정값은 0입니다.

비디오 블랙 레벨 사용하기(Use Video Black Level)

비디오 블랙 레벨을 설정하려면 박스를 확인하세요.

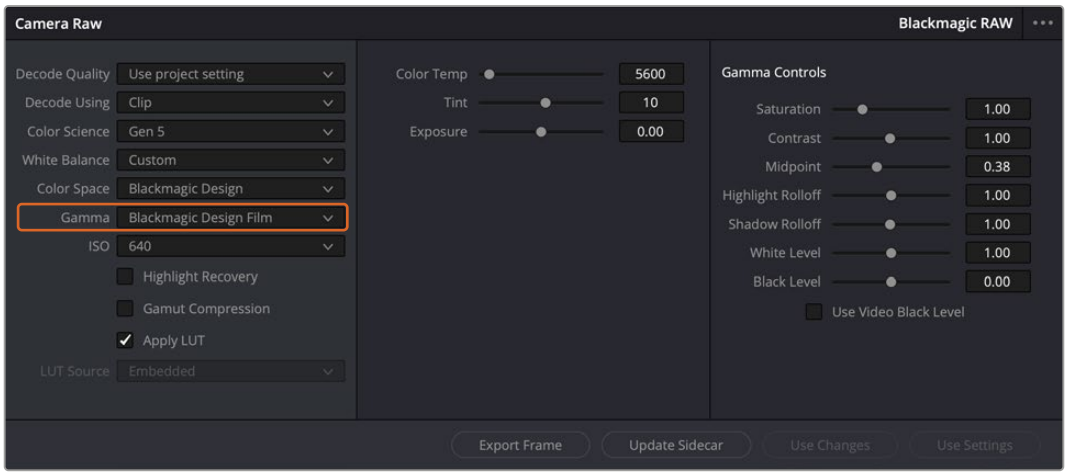
프레임 엑스포트(Export Frame)

'Export Frame' 버튼을 클릭하면 Blackmagic RAW 클립에서 한 개의 프레임이 엑스포트됩니다.

사이드카 파일 업데이트(Update Sidecar)

'Update Sidecar' 버튼을 클릭하면 현재 클립을 위한 Blackmagic RAW 사이드카 파일이 업데이트됩니다.

Blackmagic RAW 클립에 적용한 모든 변경 사항은 감마 설정에서 식별 단계를 거쳐 Blackmagic Design Custom에 업데이트됩니다.



클립을 기본 감마 옵션 중 하나로 변경하려면 감마 메뉴에서 원하는 설정을 선택하세요

정보 Video 다이나믹 레인지를 사용하여 촬영한 영상에서는 감마 설정을 제어할 수 없지만, Blackmagic RAW 데이터는 손실되지 않습니다. 드롭다운 감마 메뉴에서 'Blackmagic Design Film' 또는 'Blackmagic Design Extended Video'를 선택하여 설정을 변경할 수 있습니다.

Blackmagic RAW 변경 사항 저장하기

1. Blackmagic RAW 클립의 감마 컨트롤을 조정하세요.
2. ‘Update Sidecar’ 버튼을 클릭하세요.

이제 .braw 파일이 있는 동일한 폴더 안에 사이드카 파일이 생성되었습니다. 다른 사용자가 Blackmagic RAW 파일을 임포트할 경우, DaVinci Resolve를 통해 사이드카 파일을 자동으로 읽을 수 있습니다. 추가 변경 사항을 적용하려면 ‘Update Sidecar’ 버튼을 한 번 더 누르세요.

> **정보** 사이드카 파일을 제거하려면 미디어 드라이브에 저장된 폴더에서 파일을 삭제해 주기만 하면 됩니다.

Blackmagic RAW를 위한 프로젝트 설정

화이트 밸런스 및 ISO 설정의 전역 변경같이 모든 클립에 설정 변경을 적용하려면 클립이 프로젝트 Camera RAW 설정을 사용하도록 하고 전역 변경을 수행해야 합니다.

Blackmagic RAW 프로젝트 설정하기

1. ‘File’을 클릭한 뒤 ‘Project Settings’를 클릭해 프로젝트 설정 메뉴로 이동하세요.
2. ‘Camera RAW’ 탭을 보면 RAW 프로필 옆에 메뉴가 있는 것을 확인할 수 있습니다. 화살표를 클릭하여 목록에서 Blackmagic RAW를 선택하세요.
3. ‘Decode Using’ 메뉴에서 ‘Project’를 선택하세요.
4. 메뉴에서 ‘Color Science’ 옵션을 선택하세요.
5. 화이트 밸런스를 ‘Custom’으로 설정하세요.
6. 감마 메뉴에서 ‘Blackmagic Design Custom’을 선택하세요. 색공간을 ‘Blackmagic Design’으로 설정하세요.
7. ‘Decode Quality’ 메뉴에서 해상도를 선택하세요. 제한된 시스템에서는 낮은 해상도를 선택하는 것이 영상 재생에 도움이 됩니다. 딜리버리 단계 전에 영상을 풀 해상도로 자유롭게 변경하여 최상의 화질로 출력하는 것도 가능합니다.

이제 채도와 콘트라스트, 미드톤 등 클립을 위한 카메라 설정을 변경할 수 있습니다. 이는 ‘Project’ 탭을 사용하여 디코딩하기로 설정한 프로젝트 내 모든 클립에 영향을 끼칩니다.

컬러 페이지에서 클립 색보정 하기

여기까지 타임라인에 클립을 추가하고 타이틀도 추가했으니, 이제 컬러 페이지에서 색보정을 적용할 순서입니다. 컬러 페이지는 매우 강력한 기능으로 전체적인 영상룩을 정의합니다. 하지만 이를 위해, 우선 모든 클립의 균형을 맞추어 클립의 일관성이 유지되도록 설정하는 것을 권장합니다. 편집 영상을 다시 손보고 싶을 때는 언제든지 컷 페이지나 편집 페이지로 돌아갈 수 있습니다.

컬러 페이지에서는 영상의 룩을 조정할 수 있습니다. 색보정은 여러 측면에서 보았을 때, 하나의 예술 형태로 색보정 작업을 통해 감성을 영상에 담을 수 있습니다. 이는 매우 창의적인 워크플로이기 때문에, 사용자가 색보정과 관련한 다양한 기술을 배우고 적용하여 생동감 넘치는 영상을 본다면 매우 큰 만족감을 느낄 수 있습니다. 본 페이지에서의 색보정 작업이 일반적인 첫 단계로써, 프라이머리 색보정, 혹은 프라이머리 수정이라 부릅니다. 프라이머리 색보정이 완료되면, 세컨더리 색보정 작업을 진행하며 주로 특정 피사체의 아주 세밀한 색보정을 적용합니다. 세밀한 색보정은 매우 즐거운 작업이지만, 주로 프라이머리 색보정이 완료된 후에 진행하게 되는데, 이는 좀 더 효율적인 과정 및 보다 완성된 결과물을 만들기 위해서입니다.

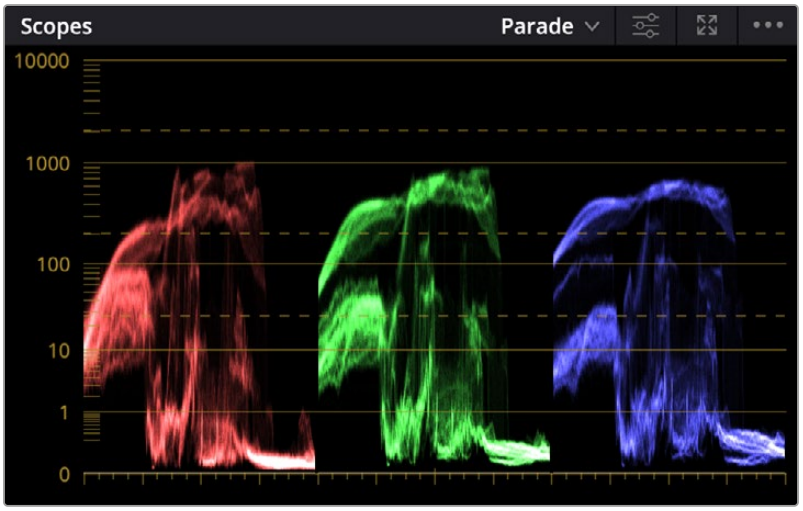
먼저, ‘Color’ 탭을 클릭하여 컬러 페이지를 여세요.

카메라 RAW 설정 및 컬러 휠, 커브 팔레트, 일반 색보정 도구, 미리보기 창, 노드 창이 나타납니다. 눈 앞에 펼쳐진 방대한 컨트롤 기능들을 보고 당황할 필요가 없습니다. 이 기능들은 단지 멋진 영상을 만들기 위한 도구일 뿐입니다. 본 페이지에는 기초적인 내용이 담겨 있으며, 더욱 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서의 관련 부분을 참고하시기 바랍니다. DaVinci Resolve 설명서에는 모든 도구의 용도와 사용 방법이 단계별로 이해하기 쉽게 소개되어 있습니다. 설명서를 통해 첨단 색보정 작업실에서 전문가들이 사용하는 기술을 배울 수 있습니다.

일반적으로 프라이머리 색보정의 첫 단계는 클립의 새도우, 미드톤, 하이라이트의 레벨을 최적화하는 것입니다. 다른 말로는 리프트, 감마, 게인 설정을 조절한다고 하기도 합니다. 영화에 원하는 영상룩을 완성하기 위한 매끄럽고 균형 잡힌 그레이딩 작업의 시작 단계로 최적의 밝기를 유지한 최고의 영상으로 만들 수 있습니다. 레벨을 최적화하기 위해서 스코프를 사용해 보도록 하겠습니다.

스코프 사용하기

컬러리스트는 대부분 그들이 프로그램에 표현하고자 하는 감정과 영상룩에 초점을 맞춰 컬러를 창의적으로 선택한 뒤, 모니터를 통해 이를 연출합니다. 일상생활의 물건이 얼마나 다양한 종류의 빛에 반응하는지를 보고 아이디어를 얻어 본인의 영상에 이를 적용할 수 있습니다.

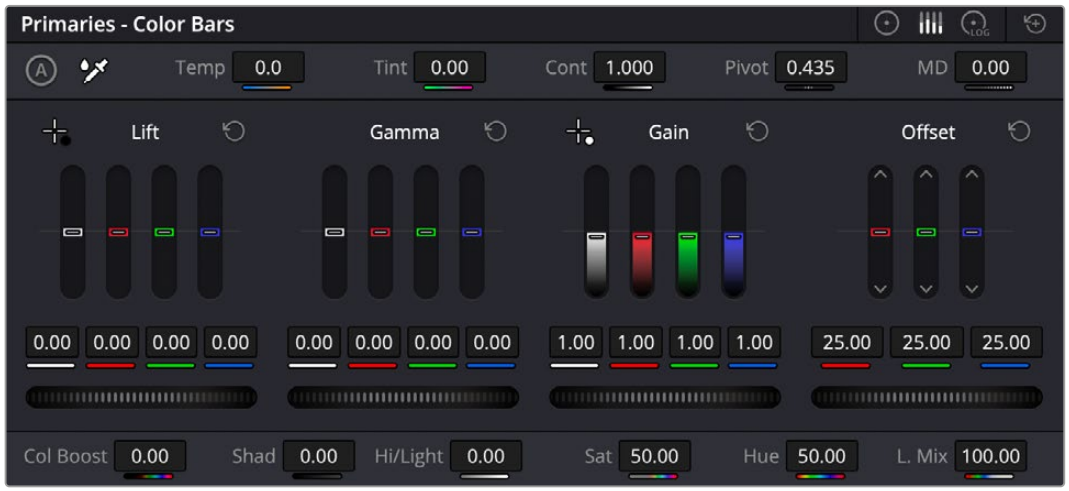


퍼레이드 스코프는 하이라이트, 미드톤, 섀도우를 최적화할 수 있도록 도와줍니다.

색보정을 할 수 있는 또 다른 방법은 내장 스코프를 사용하여 숏의 균형을 맞추는 것입니다. 팔레트 툴바 오른쪽 두 번째에 있는 ‘Scope’ 버튼을 클릭하면 단일 비디오 스코프를 볼 수 있습니다. 파형, 퍼레이드, 벡터스코프, 히스토그램, CIE 색도 스코프 중 하나를 선택하여 화면에 표시할 수 있습니다. 이 스코프를 통해 영상의 톤 균형을 모니터링하고, 블랙 레벨 크러싱과 하이라이트 클리핑 현상을 방지하기 위해 각 레벨을 확인하며, 클립에 특정 컬러 발현 현상이 나타나는지를 모니터링할 수 있습니다.

컬러휠 팔레트에 포함된 리프트, 감마, 게인 제어 장치는 일반적으로 색보정 첫 단계에서 사용합니다. 이 제어 장치는 다른 소프트웨어의 컬러 및 콘트라스트 조절 기능과 비슷하기 때문에 색보정 작업을 해 본 경험이 있는 사용자라면 익숙할 수도 있습니다.

리프트, 감마, 게인, 오프셋 컬러휠을 사용하여 클립의 전체 색상 및 색상 균형을 제어할 수 있습니다. 각각의 컬러휠에서 균일하게 색상을 조절하려면 컬러휠 아래 위치한 다이얼을 앞/뒤로 움직여 조절합니다



마우스를 사용하면 프라이머리 바를 통해 색상을 더욱 쉽게 조절할 수 있습니다.

마우스를 사용해 개별 컬러를 좀 더 정확하게 제어하려면 컬러휠을 'Primaries Bars'로 변경해 리프트/감마/게인 제어 장치를 위한 각각의 컬러 및 휘도 채널을 개별적으로 조절할 수 있습니다. 'Primaries Bars'는 컬러휠 우측 상단의 드롭다운 메뉴에서 간단히 선택할 수 있습니다.

- **리프트 조절하기:** 컬러 타임라인의 클립을 선택한 상태에서 첫 번째 'Lift' 컬러휠 아래쪽에 있는 다이얼을 클릭하세요. 이 다이얼을 앞/뒤로 움직이면서 이미지가 어떻게 변하는지 확인하세요. 영상 속 어두운 부분의 밝기가 증가 또는 감소하는 것을 볼 수 있습니다.

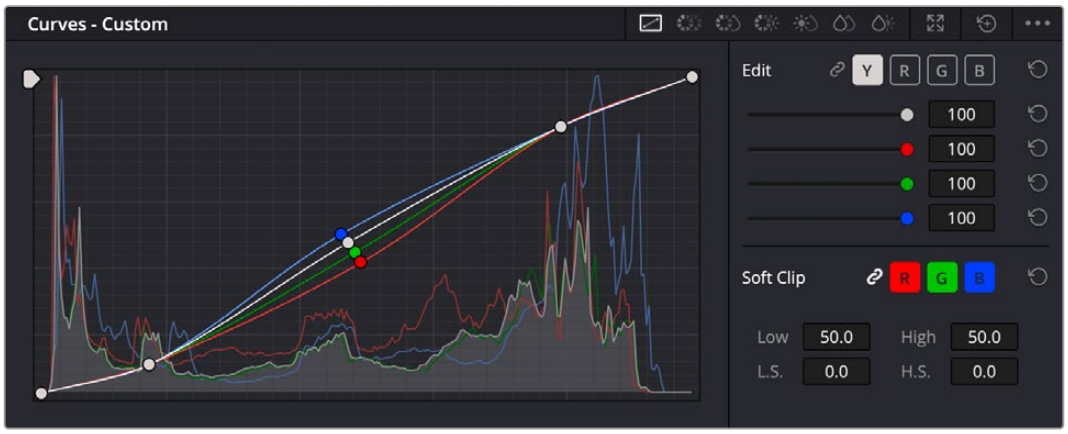
  어두운 영역을 원하는 최적의 상태로 설정하세요. 리프트를 과도하게 낮추면 블랙의 디테일이 사라지므로 퍼레이드 스코프를 확인해 가며 이러한 현상을 방지하세요. 파형에서 블랙을 위한 최적의 위치는 퍼레이드 스코프 맨 아래 라인의 바로 윗부분입니다.

- **게인 조절하기:** 'Gain' 다이얼을 클릭하고 앞/뒤로 움직여 조절합니다. 게인은 클립에서 밝은 영역의 하이라이트를 조절하세요. 퍼레이드 스코프의 파형에서 맨 윗부분이 하이라이트가 나타나는 부분입니다. 밝은 샷의 경우, 파형 스코프 맨 윗선 바로 아래가 최적의 위치입니다. 하이라이트가 파형 스코프의 맨 윗선을 넘어서면 하이라이트가 클리핑되어 이미지 속 밝은 부분의 디테일을 잃게 됩니다.

- **감마 조절하기:** ‘Gamma’ 컬러휠 밑의 다이얼을 클릭하고 앞/뒤로 움직여 조절합니다. 감마를 높이면 이미지의 밝기가 높아지는 것을 확인할 수 있습니다. 감마를 조절하면 파형 그래프의 중간 부분이 같이 움직이는 것을 볼 수 있습니다. 이 부분은 클립의 미드톤 부분을 나타냅니다. 일반적으로 미드톤을 위한 최적의 파형 스코프 위치는 스코프 중앙 자리인 50%에서 70% 사이입니다. 하지만 최적의 스코프 위치는 연출하고자 하는 영상룩과 클립 속 조명 조건에 따라 달라집니다.

커브 팔레트를 사용하여 프라이머리 색보정을 진행할 수도 있습니다. 커브 그래프 안에 그려진 대각선을 클릭하면 컨트롤 포인트가 생깁니다. 이 포인트를 위/아래로 드래그하여 이미지 속 각 부분의 마스터 RGB 콘트라스트를 조절하세요. 커브 라인을 3분의 1로 나눴을 때, 맨 아래와 중간, 맨 윗부분이 각각 섀도우, 미드톤, 하이라이트를 조절하기에 가장 좋은 지점입니다.

DaVinci Resolve에서 사용할 수 있는 프라이머리 색보정 방법에는 여러 가지가 있습니다.



커브 팔레트는 프라이머리 색보정에 쓰이는 색보정 도구로, 파워 윈도우를 사용할 때 클립에서 특정 영역의 색상을 향상시키는 데 사용합니다.

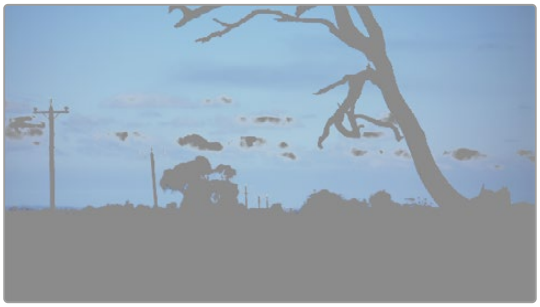
세컨더리 색보정

이미지의 특정 부분만을 조절하려면 세컨더리 색보정을 사용해야 합니다. 지금까지는 리프트, 감마, 게인을 조절하여 전체 영상을 동시에 조절하는 프라이머리 색보정을 진행했습니다.

그러나 영상 속 수풀의 색상을 살리거나 하늘의 푸른 색을 더욱 짙게 만드는 것과 같이 이미지의 특정 부분만 조절하는 작업은 세컨더리 색보정 단계에서만 가능합니다. 세컨더리 색보정에서는 이미지 속 특정 부분만을 선택하여 해당 부분만 조절할 수 있습니다. 노드를 사용하면 여러 부분에 세컨더리 색보정을 적용할 수 있어 만족스러울 때까지 영상 속 특정 부분을 작업할 수 있습니다. 파워 윈도우와 트래킹 기능을 사용하면 선택한 부분의 영상이 움직여도 작업을 이어갈 수 있습니다.

색상 조절하기

도로변에 있는 잔디, 하늘의 푸른색, 관객의 주의를 끌기 위한 특정 물체 등의 색상을 조절하는 것처럼 클립 속 특정 색상을 두드러지게 해야 할 때가 종종 있습니다. 이 작업은 HSL 퀄리파이어 도구를 사용해 손쉽게 진행할 수 있습니다.



이미지의 특정 영역을 두드러지게 하거나, 콘트라스트를 추가할 경우, 또는 관객의 주의를 특정 영역에 집중시키고 싶을 때는 HSL 퀄리파이어를 사용하여 이미지 속 색상을 효과적으로 선택할 수 있습니다.

특정 색상 조정하기

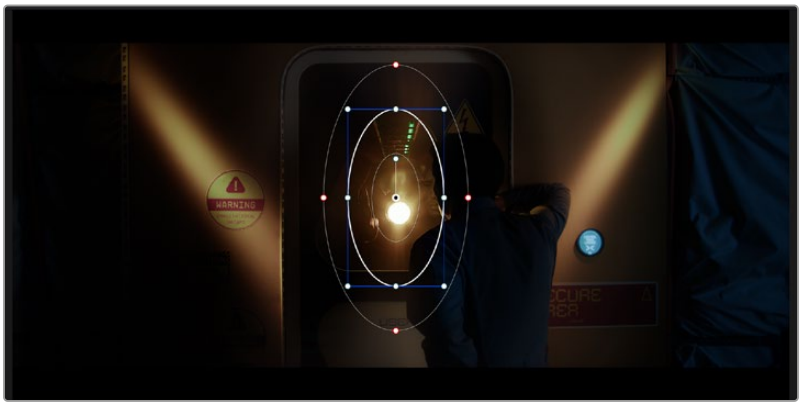
1. 새로운 시리얼 노드를 추가하세요.
2. Qualifier 팔레트를 열고 Selction Range 피커 도구가 선택되었는지 확인하세요.
3. 클립에서 보정하려는 특정 색상을 클릭하세요.
4. 대부분의 경우, 선택 영역의 테두리를 부드럽게 조절하고 선택 영역의 색상만 보정해야 합니다. 뷰어 상단의 'Highlight' 버튼을 선택하면 선택 영역을 볼 수 있습니다.
5. 'Hue' 창에서 'Width' 컨트롤을 조절하면 선택 영역을 늘리거나 좁힐 수 있습니다.

'High', 'Low', 'Soft' 컨트롤을 조절하면서 선택 영역이 어떻게 개선되는지 시험해 보세요. 이제 컬러휠 또는 커스텀 커브를 사용하여 선택한 색상을 보정할 수 있습니다.

간혹 원하지 않는 부분까지도 보정 효과가 번지는 경우가 있습니다. 파워 윈도우를 사용하면 원치 않는 부분을 손쉽게 숨길 수 있습니다. 새로운 윈도우를 생성하고 원하는 색상 부분에 맞게 도형의 형태를 조정하세요. 선택한 색상이 숏 안에서 움직이는 경우, 트래킹 기능을 사용하면 파워 윈도우가 같이 따라 움직입니다.

파워 윈도우 추가하기

파워 윈도우는 매우 효과적인 세컨더리 색보정 도구로 클립에서 특정 영역만 분리시키기 위해 사용합니다. 반드시 고정된 부분이 아닌 패닝, 틸팅, 회전 기법을 사용한 장면에서도 선택 영역을 따라 윈도우가 움직이며 선택 영역 자체만 움직여도 추적이 가능합니다.



파워 윈도우를 사용하여 HSL 퀄리파이어 세컨더리 조절 기능을 사용하고 싶지 않은 영역을 숨길 수 있습니다

예를 들어, 인물의 주변을 제외한 채 인물에만 색상 및 콘트라스트 수정 사항이 적용되도록 할 경우, 인물 위에 윈도우를 적용하여 지속적으로 추적하도록 설정할 수 있습니다. 이러한 방식의 색보정 효과를 사용하면 원하는 특정 부분에 관객의 시선을 집중시킬 수가 있습니다.

클립에 파워 윈도우 추가하기

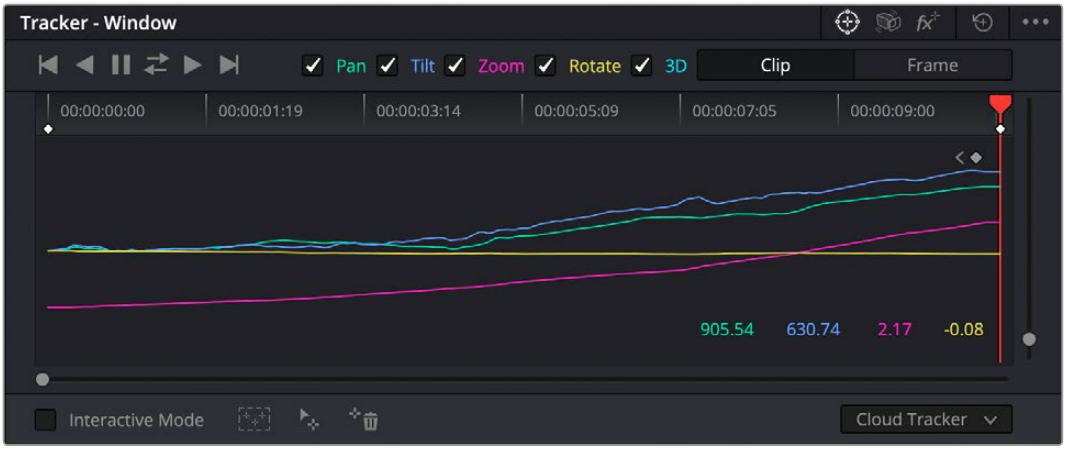
1. 새로운 시리얼 노드를 추가하세요.
2. 'Window' 팔레트를 열고 원하는 모양의 윈도우 아이콘을 클릭하세요. 선택한 윈도우 도형이 노드에 나타납니다.
3. 도형 주위에 있는 파란색 포인트를 드래그하여 크기를 조절하세요. 빨간색 포인트는 테두리의 소프트니스를 조절합니다. 중앙에 있는 포인트를 드래그하여 원하는 곳으로 도형을 가져가세요. 중앙 포인트에 연결된 포인트를 사용하면 윈도우를 회전시킬 수 있습니다.

이제 이미지의 선택된 부분에만 색보정을 실행할 수 있습니다.

세컨더리 색보정 단계에서 사용하는 파워 윈도우는 이미지의 특정 부분에만 효과를 적용합니다

윈도우 트래킹

카메라 또는 숏의 피사체 및 특정 부분이 움직일 수 있으므로 DaVinci Resolve의 강력한 트래킹 기능을 사용하여 항상 윈도우가 선택한 피사체 및 영역에 머무르도록 할 수 있습니다. 트래킹 기능은 카메라의 패닝, 틸팅, 줌, 회전 또는 클립의 물체를 자동으로 분석하여 화면 속 움직임에 따라 윈도우를 움직입니다. 트래킹 기능을 사용하지 않을 시에는 색보정이 적용하고자 하는 부분을 벗어나 다른 곳의 주의를 환기시키므로 의도하지 않은 결과를 초래할 수도 있습니다.



클립의 피사체 또는 특정 영역에 트래킹 기능을 사용하면 파워 윈도우가 움직임을 따라 움직입니다.

움직이는 피사체에 윈도우 트래킹 사용하기

1. 새로운 시리얼 노드를 생성하고 파원 윈도우를 추가하세요.
2. 클립의 시작 부분에서 윈도우의 크기와 위치를 조절하여 원하는 영역 또는 피사체를 강조하세요.
3. ‘Tracker’ 팔레트를 여세요. ‘Pan’ , ‘Tilt’, ‘Zoom’, ‘Rotate’, ‘Perspective 3D’ 설정 중에서 클립 속 움직임 분석에 필요한 체크 박스를 선택 혹은 선택 해제하세요.
4. 확인란 왼쪽의 앞으로 가기 화살표를 클릭하세요. DaVinci Resolve는 이제 수많은 트래킹 포인트를 클립에 적용시킨 다음, 프레임 전반에 걸쳐 움직임을 분석합니다. 트래킹이 완료되면 클립 속 움직임 경로를 따라 파워 윈도우가 움직입니다.

자동 트래킹 기능은 대부분의 상황에서 성공적으로 사용할 수 있지만, 복잡한 장면이나 선택 영역 앞으로 물체가 지나가는 장면에서는 트래킹 기능이 방해를 받을 수도 있습니다. 이러한 문제는 키 프레임 편집 기능을 수동으로 사용하여 해결할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

플러그인 사용하기

세컨더리 색보정 과정에서 ResolveFX 또는 Open FX 플러그인을 추가하여 영상에 빠르고 흥미로운 모습 및 효과를 생성할 수 있으며 컷 페이지 또는 편집 페이지에서 창의적인 트랜지션 및 효과를 클립에 추가할 수도 있습니다. Resolve FX는 DaVinci Resolve와 함께 설치되며 OFX 플러그인은 서드파티 공급 업체에서 구입해 다운로드할 수 있습니다.

OFX 플러그인 설치를 마친 뒤, 컬러 페이지에서 노드 편집기 우측에 있는 ‘Open FX’ 인스펙터를 열어 OFX 또는 Resolve FX 플러그인에 접속할 수 있습니다. 새로운 시리얼 노드를 생성하고 나면 ‘Open FX’ 버튼을 클릭하여 FX 라이브러리를 열고 새로운 노드로 플러그인을 드래그해 옮길 수 있습니다. 플러그인 설정을 편집할 수 있는 경우, ‘Settings’ 패널에서 이를 조정할 수 있습니다.

OFX 플러그인을 사용해 창의적이고 흥미로운 영상을 쉽고 빠르게 만들어낼 수 있습니다.

편집 페이지에서 ‘Effects Library(이펙트 라이브러리)’에 있는 ‘Open FX’ 패널을 연 다음 선택한 플러그인의 요구 사항에 맞춰 타임라인에 있는 클립 위 비디오 클립 또는 비디오 트랙에 드래그하여 옮기면 클립에 플러그인 필터와 생성기, 트랜지션이 추가됩니다.

오디오 믹싱하기

편집 페이지에서 오디오 믹싱하기

프로젝트의 편집과 색보정 작업을 완료하면 오디오 편집을 시작할 수 있습니다. DaVinci Resolve는 편집 페이지에서 바로 오디오 편집과 믹싱, 마스터링할 수 있는 유용한 기능들을 제공합니다. 더욱 복잡한 오디오 작업 도구를 필요로 하는 프로젝트를 위한 Fairlight 페이지는 종합적인 오디오 후반 제작 환경을 제공합니다. 이미 편집 페이지에 익숙해 Fairlight로 바로 넘어가고자 하는 경우에는 이번 섹션을 건너뛰고 다음 섹션으로 이동하세요.

오디오 트랙 추가하기

편집 페이지에서 작업 시, 다양한 음향 효과 및 음악을 사용하여 기본적인 믹싱 작업을 하려면 필요에 따라 오디오 트랙을 추가할 수 있습니다. 이 기능은 음향을 제작하거나 대사 및 음향 효과, 음악 같은 오디오 요소를 여러 트랙으로 따로 분리할 때 사용합니다.

오디오 트랙을 편집 페이지에 추가하기

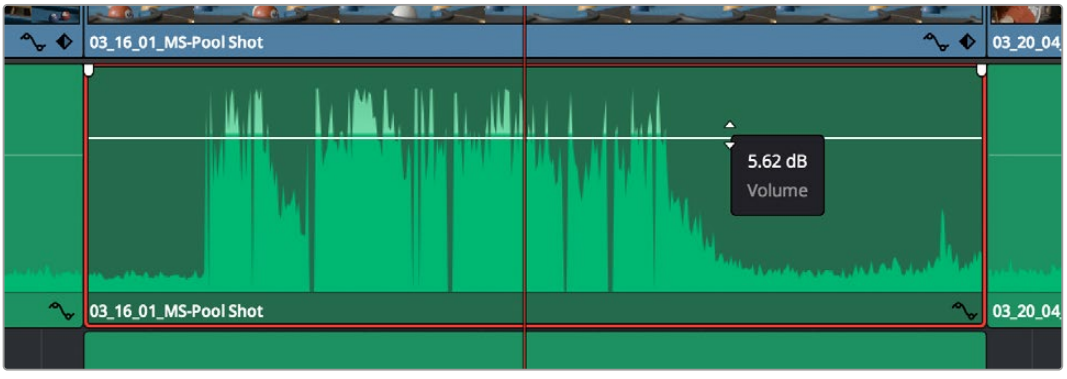
타임라인의 오디오 트랙 중 하나를 선택하여 이름을 우클릭하세요. 그다음 'Add Track'에서 'Mono', 'Stereo' 그리고 '5:1' 등의 옵션 중에서 원하는 기능을 선택할 수 있습니다. 트랙 목록 아래에 해당 오디오 트랙이 추가됩니다. 다른 방법으로는 'Add Track'을 선택하고 새로운 트랙 또는 다중 트랙의 위치를 선택하세요.

타임라인에 새로운 오디오 트랙이 나타납니다.

> **정보** 트랙을 생성한 후에 트랙 유형을 변경하고자 할 경우, 트랙명 옆쪽을 마우스로 우클릭해 'Change Track Type To'를 선택한 다음 'Mono', 'Stereo', '5.1' 등의 옵션 중에서 원하는 오디오 트랙 유형을 선택하세요.

타임라인에서 오디오 레벨 조절하기

타임라인에 있는 각각의 오디오 클립에는 볼륨 조절을 위한 오버레이가 있어 마우스 포인터로 상/하 드래그하여 간단히 클립의 오디오 볼륨을 설정할 수 있습니다. 이 오버레이는 인스펙터에 있는 볼륨 파라미터와 연동됩니다.



볼륨 오버레이를 드래그하여 클립의 오디오 볼륨을 조절하세요.

더욱 복잡한 오디오 작업 도구를 필요로 하는 프로젝트를 위한 Fairlight 페이지는 종합적인 오디오 후반 제작 환경을 제공합니다.

Fairlight 페이지

DaVinci Resolve의 Fairlight 페이지에서는 프로젝트의 오디오를 제어할 수 있습니다. 단일 모니터를 사용하여 작업하는 환경에 최적화된 모니터링을 통해 프로젝트의 오디오 트랙을 확인하고, 확장된 오디오 믹서 및 커스텀 모니터링 컨트롤을 사용하여 각 레벨을 쉽게 조절함으로써, 보다 부드럽고 조화로운 음향을 만들 수 있습니다. 화면에 보이는 복잡한 기능을 보고 겁먹을 필요 없습니다. 모든 기능은 여러분의 프로젝트를 최고의 품질로 제작할 수 있도록 완벽히 준비되어 있습니다.

본 설명서에는 Fairlight 페이지 기능이 간략하게 설명되어 있지만, 개별 기능에 관한 더욱 자세한 설명은 DaVinci Resolve 설명서에서 확인하실 수 있습니다. DaVinci Resolve 설명서에는 각 도구의 용도와 사용 방법이 단계별로 자세히 설명되어 있습니다.

오디오 타임라인

- **트랙 헤더:** 모든 트랙 좌측에 있는 헤더 부분에는 트랙 번호와 이름, 색상, 오디오 채널, 페이더 값, 오디오 미터가 나타납니다. 트랙 헤더에서는 트랙에 잠금 기능을 설정 및 해제할 수 있을 뿐만 아니라 솔로 컨트롤과 음소거 컨트롤을 사용할 수도 있습니다. 이러한 컨트롤을 사용하여 오디오 트랙을 정리하고 개별 트랙을 하나씩 미리보기할 수 있습니다. 키프레임 스플라인 편집기에서 스플라인이 포함된 모든 항목의 키프레임을 편집해 부드러운 자동화 효과를 얻을 수 있습니다.
- **트랙:** Fairlight 페이지에 있는 모든 오디오 트랙은 레인별로 구분되어 있으며, 이 레인은 오디오 편집과 믹싱을 위한 클립 오디오의 채널을 개별적으로 나타냅니다. 편집 페이지에는 이러한 개별 오디오 채널은 나타나지 않고 타임라인에 오직 클립 하나만 나타나므로 많은 수의 오디오 트랙을 관리할 필요 없이 여러 채널 소스의 편집을 더욱 간단하게 수행할 수 있습니다.

트랙 A1의 트랙 헤더에는 모노 오디오를 위한 단일 레인으로 구성된 모노 트랙이 나타나는 반면, 트랙 A2 트랙 헤더에는 스테레오 오디오를 위한 두 개 레인으로 구성된 스테레오 트랙이 나타납니다.

버스란?

버스는 여러 개의 오디오 소스로 구성된 하나의 목적지 채널을 말하며, 이는 한 개의 채널 스트립을 통해 제어할 수 있도록 단일 신호로 그룹화되어 있습니다. Fairlight는 자동으로 버스를 생성하며, 타임라인의 모든 오디오 트랙은 버스로 전송되도록 기본 설정되어 있습니다. 즉, 개별 오디오 트랙의 오디오 레벨을 조절하면 오디오 믹스의 전체 레벨을 조절할 수 있습니다.

복잡한 편집을 수행할 경우, 더욱 많은 버스를 생성하여 대사나 음악, 효과 같은 카테고리로 분류되는 여러 오디오 트랙을 하나로 합치는 방식으로 같은 카테고리에 해당하는 모든 것을 하나의 오디오 신호로 믹싱할 수 있습니다. 예를 들어, 다섯 개의 대화 트랙이 있는 경우에 다섯 개 트랙의 출력을 전부 개별 버스에 라우팅하면 하나의 컨트롤 모음을 사용하여 모든 대화를 믹싱할 수 있습니다.

Fairlight의 Flexbus 구조는 버스-투-버스, 트랙-투-트랙, 버스-투-트랙 라우팅 옵션을 포함한 신호 라우팅과 버스 유형을 완벽하게 제어할 수 있는 유연성을 제공합니다. Fairlight의 오디오 버스 설정에 관한 더욱 자세한 설명은 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

믹서

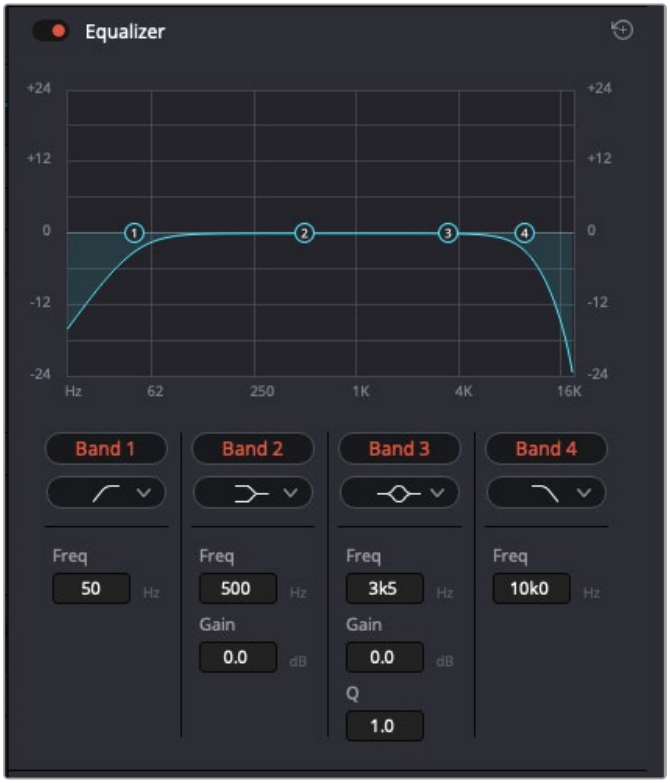
타임라인에 있는 각각의 오디오 트랙은 믹서의 해당 채널 스트립과 연동되며, 우측에는 'Bus 1'이라고 적힌 하나의 채널 스트립이 기본 설정으로 나타납니다. 버스를 추가로 생성할 때마다 컨트롤 모음이 포함된 추가 채널 스트립이 우측에 나타납니다. 그래픽 컨트롤 모음을 사용하여 출력 채널에 트랙 채널을 설정하고, 이퀄라이저와 다이내믹스를 조절하고, 오디오 레벨과 자동 녹음 설정, 스테레오 오디오와 서라운드 오디오 패닝, 음소거, 솔로 트랙 수행이 가능합니다.

타임라인의 오디오 트랙과 연동되는 오디오 믹서의 채널 스트립

이퀄라이저를 사용해 음질 향상시키기

프로젝트의 오디오 클립 레벨을 조절하고 나서도 추가 조절이 필요할 때가 있습니다. 경우에 따라서는 다이얼로그 및 음악, 음향 효과가 오디오 스펙트럼에서 동일한 주파수를 두고 충돌하여 복잡해진 신호 때문에 깨끗한 음질을 만들어내지 못합니다. 이퀄라이저는 이러한 경우에 유용한 기능으로 오디오 스펙트럼에서 원하는 부분을 지정할 수 있습니다. 또한 이퀄라이저를 사용하여 특정 주파수의 레벨을 줄이거나 분리시키는 방식으로, 우르릉거리는 소리, 윙윙거리는 소리, 바람 소리, 쉭쉭 거리는 소리 등, 오디오에서 원치 않는 현상을 제거할 수 있으며, 전체적인 음질을 향상시킬 수 있어 더욱 듣기 좋은 음향을 만들어낼 수 있습니다.

DaVinci Resolve는 개별 클립의 오디오 클립 수준 또는, 전체 오디오 트랙을 위한 오디오 트랙 수준에 적용할 수 있는 EQ 필터를 제공합니다. 타임라인의 각 오디오 클립은 인스펙터의 4밴드 이퀄라이저를 사용할 수 있으며, 각 트랙은 믹서 패널의 6밴드 파라메트릭 이퀄라이저를 사용할 수 있습니다. 그래픽 컨트롤과 숫자 컨트롤을 사용하여 다양한 음역대의 주파수를 강화하거나 약화시킬 수 있으며, 다양한 종류의 필터를 사용해 EQ 커브의 모양을 결정할 수 있습니다.



4밴드 이퀄라이저는 타임라인에 있는 모든 클립에 적용할 수 있습니다

바깥쪽의 밴드는 하이쉘프, 로우쉘프, 하이패스, 로우패스 필터를 사용하여 밴드 필터를 조절할 수 있습니다. 패스 필터는 특정 주파수 범위를 벗어나거나 미치지 못하는 모든 주파수에 적용되며 신호에서 주파수를 완전히 제거하는 역할을 합니다. 예를 들어, 하이패스 필터는 특정 범위보다 낮은 주파수는 제거하는 동시에 범위를 넘어서는 주파수는 그대로 통과합니다. 제외하고자 하는 주파수는 하강 곡선을 따라 점차 사라지게 됩니다.

쉘프 필터는 하이패스 필터보다 강도가 조금 약한 필터로, 특정 부분을 완전히 제거하는 것이 아니라 신호의 가장 높은 부분과 낮은 부분을 변경하고자 할 때 사용합니다. 쉘프 필터는 타깃 주파수를 강화하거나 잘라내며, 하이/로우 쉘프 사용에 따라, 타깃 주파수 위/아래를 편평하게 만듭니다.

가운뎃줄의 밴드 컨트롤 모음을 사용해 매우 다양한 이퀄라이제이션을 조절할 수 있고, 로우쉘프와 벨, 노치, 하이쉘프 필터링 옵션으로 전환할 수 있습니다.

- **벨(Bell):** 벨 필터는 벨 커브에 주어진 중심점 주변의 주파수를 증가 또는 제거하며 이름에서 알 수 있듯이 벨 모양의 커브가 나타납니다.
- **노치(Notch):** 노치 필터는 특히 아주 낮은 음역대를 조절하기 위한 필터입니다. 예를 들어, 50 또는 60Hz에서 발생하는 험 노이즈를 제거합니다.
- **로우 쉘프(Lo-Shelf):** 로우 쉘프 필터는 대상 주파수의 가장 낮은 지점과 그 밑에 해당하는 모든 주파수를 증가 또는 제거합니다.
- **하이 쉘프(Hi-Shelf):** 하이 쉘프 필터는 대상 주파수의 가장 높은 지점과 그 위에 해당하는 모든 주파수를 증가 또는 제거합니다.

개별 클립에 EQ 추가하기

1 타임라인에서 EQ 필터를 추가하려는 클립을 선택하세요.

2 'Inspector'를 클릭한 다음, 'Equalizer' 활성화 버튼을 클릭하세요.

오디오 트랙에 EQ 추가하기

1 믹서에 있는 오디오 트랙의 EQ 부분을 더블 클릭하면 해당 오디오 트랙을 위한 믹서가 열립니다.

2 드롭다운 메뉴에서 조절하려는 밴드 필터 유형을 선택하세요.

믹서 패널에서 EQ 커브가 트랙 1에 적용된 EQ 섹션 모습

원하는 오디오 트랙에 적용 가능한 6밴드 파라메트릭 이퀄라이저

오디오 클립 또는 트랙에 EQ를 추가하면 각 밴드의 EQ를 조절할 수 있습니다. 선택하는 밴드 필터 유형에 따라 컨트롤이 달라질 수 있습니다.

밴드 필터 EQ 조절하기

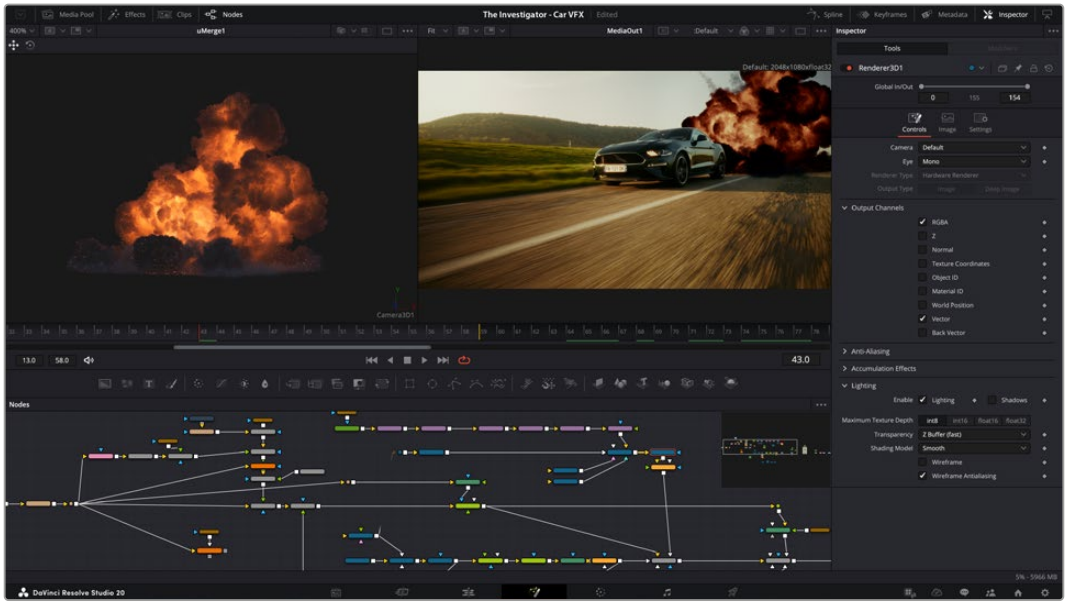
1. 드롭다운 메뉴에서 조절하려는 밴드 필터 유형을 선택하세요.
2. ‘Frequency’ 값을 조절하여 EQ 조절을 위한 중심 주파수를 선택하세요.
3. ‘Gain’ 값을 조절하여 해당 밴드로 통제되는 주파수를 강화하거나 약하게 하세요.
4. ‘Q Factor’ 값을 사용하여 해당 주파수의 대역폭을 조절하세요.

리셋 버튼을 사용하면 EQ 창에 있는 모든 컨트롤을 기본 설정값으로 초기화할 수 있습니다.

Fairlight에는 각 오디오 트랙의 음질을 높일 수 있는 많은 컨트롤 기능을 제공합니다. 더 많은 트랙을 추가하고 버스로 이러한 트랙을 관리할 수 있을 뿐만 아니라 딜레이 또는 리버브 같은 효과를 추가하는 등 완벽한 오디오 믹싱 작업을 수행할 수 있습니다.

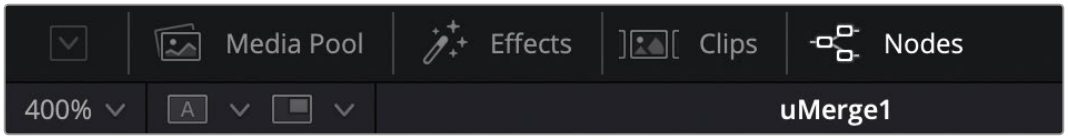
Fusion 페이지에서 VFX 시각효과 추가 및 합성하기

편집 과정을 마친 상태라면 DaVinci Resolve의 Fusion 페이지에서 2D 또는 3D 시각 효과와 모션 그래픽을 추가할 수 있습니다. 레이어 기반 합성 소프트웨어와는 달리, 노드 기반 소프트웨어인 Fusion에서는 이미지 데이터를 원하는 방식으로 연결해 복잡한 합성 효과를 생성할 수 있습니다. 노드 윈도우에서는 작업에 사용된 모든 도구를 확인할 수 있습니다. 컬러 페이지에서 노드 기반 워크플로를 이미 사용해 본 적이 있다면 익숙할 것입니다.

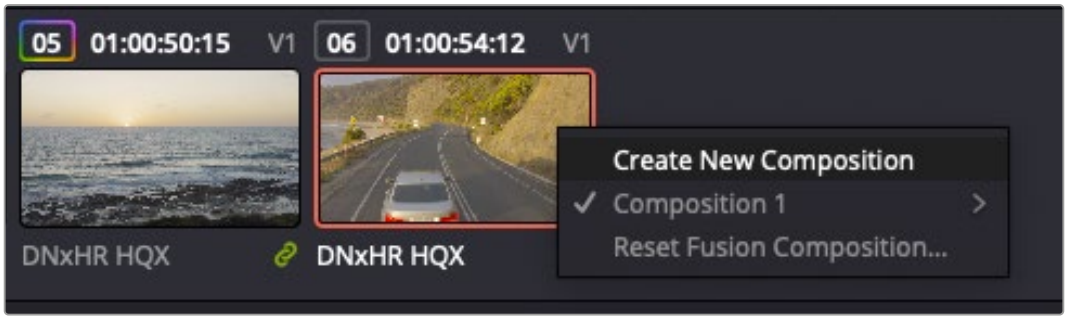


Fusion 페이지

Fusion 페이지는 상단에 위치한 트랜스포트 제어 기능을 제공하는 2개의 뷰어창을 통해 미디어를 확인할 수 있습니다. 오른쪽에 있는 ‘Inspector’ 창에서 도구를 설정하거나 사용하거나, 하단의 노드 창에서 합성 작업을 할 수 있습니다. 뷰어와 트랜스포트 컨트롤은 항상 보이는 곳에 있지만 화면 맨 위의 인터페이스 툴바에 있는 아이콘을 클릭하면 노드와 인스펙터 창을 띄우거나 숨길 수 있으며, 또한 이펙트 라이브러리와 스플라인과 키 프레임을 위한 Editors와 같은 추가 창을 띄우거나 숨길 수 있습니다.



- **미디어 풀(Media Pool):** 미디어 풀은 편집 페이지에 나온 방식과 동일하게 작동합니다. 추가할 미디어를 간단히 빈에서 드래그하여 컴포지션에 직접 가져다 놓기만 하면 됩니다.
- **이펙트(Effects):** '이펙트(Effects)' 라이브러리는 Fusion 도구와 템플릿이 '파티클(Particle)', '트래킹(Tracking)', '필터(Filter)' 및 '제너레이터(Generator)' 등의 항목으로 구분되어 있습니다. 도구를 클릭하거나 노드 창으로 드래그하여 컴포지션에 추가해 주기만 하면 됩니다. '미디어 풀(Media Pool)'과 '이펙트(Effects)' 라이브러리는 화면에서 똑같은 공간을 차지하므로 둘을 바꿔가며 사용하면 뷰어를 최대 크기로 놓고 작업할 수 있습니다.
- **클립(Clips):** 'Clips' 탭을 누르면 타임라인에서 작업 중인 클립을 나타내는 썸네일을 띄우거나 숨길 수 있습니다. 썸네일이 노드 창 하단에 나타나기 때문에 즉시 다른 클립을 살펴보는 것이 가능합니다.



새로운 합성 버전을 생성하려면 썸네일을 우클릭하여 'Create New Composition'을 선택하세요.

- **뷰어:** 뷰어는 항상 보이는 곳에 있으며 합성 효과를 다양한 각도에서 확인할 수 있습니다. 예를 들어 3D 시점에서 3D 노드 합치기, 카메라 출력 또는 최종 렌더링 출력 등을 전체적으로 확인할 수 있습니다. 또한 이 뷰어를 통해 변경 사항이 어떻게 적용되었는지 확인할 수 있습니다.

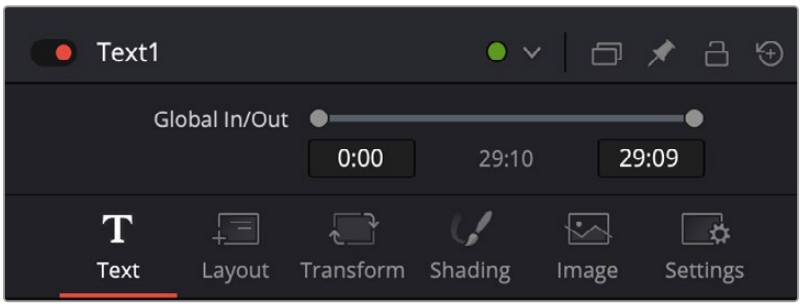
  뷰어를 통해 보고 싶은 노드를 선택한 다음 숫자 '1'을 입력하면 왼쪽 뷰어에, 숫자 '2'를 입력하면 오른쪽 뷰어에 해당 노드가 나타납니다. 노드 하단에 하얀 버튼 아이콘이 나타나 어떤 뷰어가 지정되었는지 알 수 있습니다. 외부 비디오 모니터링을 사용할 경우, 세 번째 버튼을 통해 미디어를 사용 중인 외부 비디오 모니터로 라우팅할 수 있습니다.

정보 노드를 뷰어로 직접 드래그하여 뷰어에 해당 노드를 지정할 수도 있습니다.

뷰어 하단의 트랜스포트 제어를 통해 클립의 시작 또는 끝부분으로 이동하거나, 앞으로 감기, 뒤로 감기 또는 재생 멈추기 기능을 사용할 수 있습니다. 타임라인 눈금은 전체 클립 길이를 표시하며 인/아웃 포인트를 노란색으로 표시합니다.

타임라인 눈금의 노란색 표시는 타임라인 상 클립의 인/아웃 포인트를 나타냅니다. Fusion 클립 또는 컴파운드 클립을 사용할 경우, 타임라인 눈금은 핸들을 제외하고 타임라인과 동일하게 클립의 재생 시간만을 표시합니다.

- **노드(Nodes):** Fusion 페이지의 핵심인 노드 창을 통해 하나의 노드 출력을 다른 노드 출력에 연결하는 식으로 노드 트리를 생성할 수 있습니다. 노드 창의 크기는 스플라인 창이나 키 프레임 창 등, 현재 사용 중인 편집 창에 따라 달라집니다. 노드 창 상단의 도구바에는 가장 자주 사용되는 도구를 선별해 놓아 신속하게 사용할 수 있습니다.
- **스플라인(Spline):** 스플라인 창은 노드 창의 오른쪽에 나타납니다. 이 편집 창에서는 베지어 커브를 사용하여 두 개의 키 프레임 간에 있는 애니메이션을 부드럽게 하는 등 노드를 정교하게 조절할 수 있습니다.
- 키 프레임(Keyframes): 키 프레임 편집 창을 사용하여 각 도구를 위한 키 프레임을 추가, 제거 및 변경할 수 있습니다. 키 프레임 창은 노드 창의 오른쪽에 나타납니다.
- **메타데이터(Metadata):** 메타데이터 창에서는 작업 중인 클립의 코덱 및 프레임 레이트, 타임코드 같은 메타데이터를 확인할 수 있습니다.
- **인스펙터(Inspector):** 오른쪽 상단의 인스펙터는 선택된 하나 이상의 노드를 위한 모든 설정과 모디파이어를 보여줍니다. 항목별로 분류된 다른 노드 설정을 빠르게 사용할 수 있는 추가 탭이 제공됩니다.

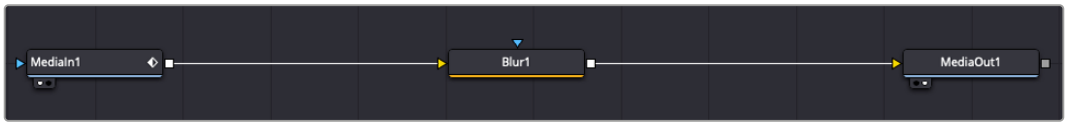


텍스트 인스펙터는 텍스트, 레이아웃, 변형, 셰이딩, 이미지 및 설정 등의 추가 탭을 보여줍니다.

Fusion 시작하기

Fusion을 시작하려면 타임라인 상 아무 클립 위에 재생 헤드를 이동한 다음 'Fusion' 탭을 클릭하여 Fusion 페이지를 여세요.

Fusion 페이지를 열었다면 'MediaIn'이라고 표시된 미디어 입력 노드가 클립에 나타납니다. 모든 합성은 'MediaIn'과 'MediaOut' 노드로 시작됩니다. 이전 'MediaIn' 노드는 재생 헤드가 있는 타임라인의 가장 위에 있는 클립을 나타내며, 이 클립 밑에 있는 다른 클립에는 해당하지 않습니다. 지금까지 편집 페이지에서 클립에 적용한 변형 도구와 크로핑과 같은 모든 변경 사항이 그대로 적용되어 있는 것을 확인할 수 있습니다.



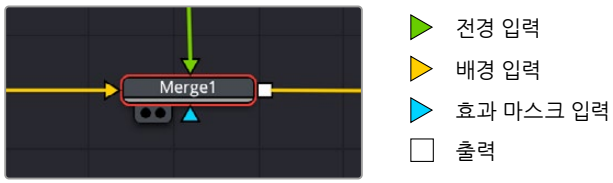
'MediaOut'은 DaVinci Resolve의 편집 페이지에 있는 타임라인으로 다시 출력하는 미디어 출력 노드입니다.

정보 컷 페이지 또는 편집 페이지에서 클립에 적용된 ResolveFX 또는 OFX 플러그인의 경우, Fusion 페이지에서는 적용되지 않습니다. 이는 Fusion 효과가 색보정과 OFX/ResolveFX 프로세싱보다 한 단계 앞선 작업이기 때문입니다. Fusion 효과 이전 단계에서 OFX를 적용하려면, 편집 페이지에서 클립을 우클릭한 후 'New Fusion Clip'을 선택한 다음 Fusion 페이지를 클릭하세요.

노드 이해하기

각 노드를 단일 도구 또는 효과를 나타내는 시각적인 아이콘으로 생각하면 쉽게 사용할 수 있습니다. 노드는 마치 여러 재료를 조합하여 케이크를 만드는 것처럼 다른 노드와 연결하여 전체적인 합성을 완성합니다. 각 노드의 입력과 출력을 이해해야 디테일한 시각 효과를 제작하는 동시에 합성의 플로우를 확인할 수 있어 중요한 부분이라 할 수 있습니다.

일부 도구는 다른 노드와 연결할 수 있는 다수의 입력과 출력을 가지고 있습니다. 예를 들어, 합치기(Merge) 노드를 사용하면 전경 입력과 배경 입력 그리고 마스크 입력을 매트 또는 키와 합칠 수 있습니다.

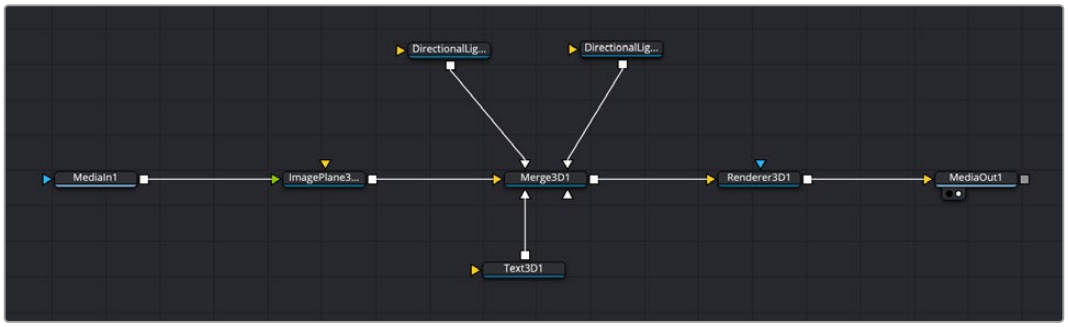


노드에 여러 개의 출력이 있다는 것은 합성 작업에서 노드 하나를 여러 개의 다른 노드에 연결할 수 있음을 뜻합니다. 따라서 레이어 기반 소프트웨어를 사용할 때처럼 클립을 복사할 필요가 없습니다. 연결된 노드 사이의 화살표는 이미지 데이터가 이동하는 방향을 파악하는 데 도움을 주는 유용한 시각적 표시 장치입니다.

노드 편집기에 노드 추가하기

효과를 추가하려면 간단히 'MediaIn'과 'MediaOut' 노드를 연결하는 선에 노드를 가져다 놓으면 됩니다.

다음의 방법을 사용할 수 있습니다. [shift] 버튼을 누른 채로 두 노드 사이에 노드를 떨어뜨리거나 효과를 적용하려는 노드를 클릭한 후 추가하려는 도구를 선택하세요. 그러면 새로운 노드가 선택한 도구에 자동적으로 연결됩니다. 또한 노드 창의 아무 데나 노드를 추가한 후, 노드 출력을 연결하려는 노드 입력으로 드래그하세요.



이 중, 가장 자주 사용되는 도구는 2D 또는 3D 노드 합치기 도구입니다. 이 노드는 노드 편집자 안의 모든 도구를 단일 출력으로 합쳐주는 중앙 허브와도 같습니다.

노드 합치기는 크기, 위치, 블렌드 등 입력을 제어할 수 있는 기능을 갖추고 있습니다. 노드 합치기를 선택할 경우, 모든 설정을 인스펙터 패널에서 사용할 수 있습니다.

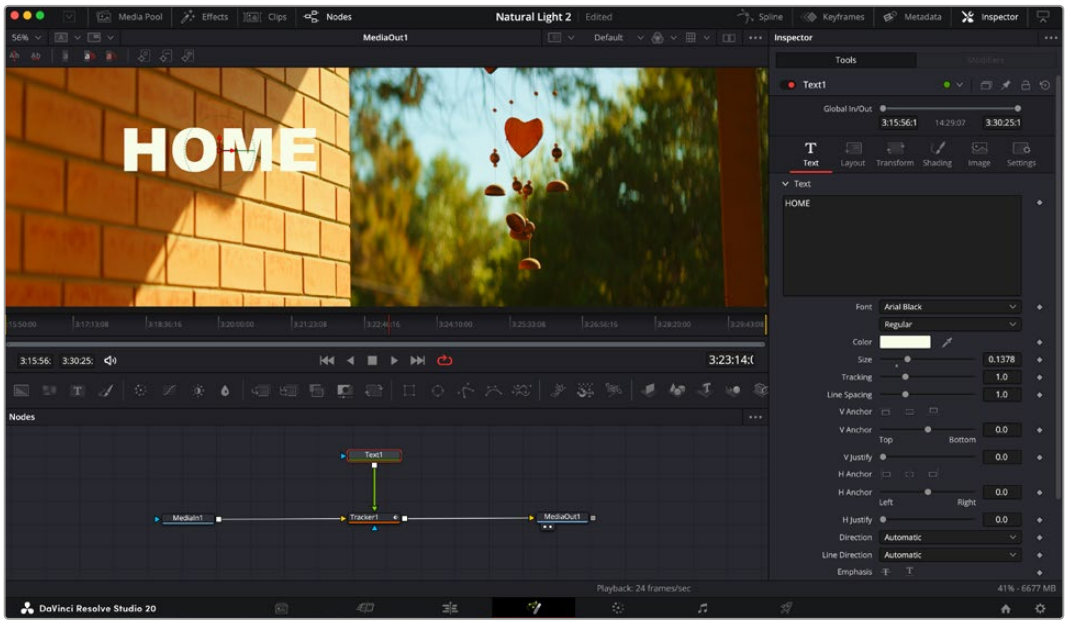
가장 자주 사용하는 도구는 노드 패널 상단의 툴바에 아이콘으로 표시되어 클릭하여 노드를 추가하거나 도구를 노드 패널로 드래그할 수 있습니다. 사용 가능한 모든 도구를 보려면 화면 상단 왼쪽의 'Effects Library'를 클릭하고 'Tools' 옵션을 눌러 창을 여세요. 여기에서 항목별로 분류된 모든 도구뿐 아니라 렌즈 플레어, 셰이더, 배경 등 사전 제작한 템플릿을 사용할 수 있습니다.

정보 도구 이름에 익숙해졌다면 키보드에서 [shift] 버튼을 누른 채 스페이스바 키를 누르면 'Select Tools' 메뉴가 나타납니다. 도구 이름을 입력하면 메뉴에 현재 작업에 알맞은 도구가 나타납니다. 이는 원하는 도구를 신속하게 선택할 수 있는 방법입니다.

인스펙터 패널을 사용하여 노드 조정하기

인스펙터 패널을 사용하여 노드 설정을 변경하세요. 변경하려는 노드를 클릭하기만 하면 패널이 업데이트되어 변경된 설정과 제어가 나타납니다.

Fusion을 사용할 경우, 합성 단계에서 다른 노드를 보면서 노드를 변경할 수 있기 때문에 편집 도중 노드를 직접 보면서 작업할 필요가 없습니다. 예를 들어, 뷰어에 노드 합치기 이미지가 나타나는 상태에서 배경과 텍스트를 확인하면서 'Text+' 노드의 크기와 중심 위치를 변경할 수 있습니다.



선택한 노드의 테두리는 빨간색으로 표시됩니다. 여기서 인스펙터 창을 통해 텍스트 노드의 레이아웃 탭 컨트롤을 볼 수 있습니다.

작업에 따라 각 노드의 크기, 중심 위치부터 에미터 노드의 파티클 개수까지 다양한 파라미터와 설정을 변경할 수 있습니다. 지속적으로 키 프레임 설정을 조절하고 변경하면 애니메이션 효과를 적용하게 됩니다.

키 프레임 작업하기

인스펙터 창에서 키 프레임을 설정하려면 설정을 우클릭하면 나타나는 메뉴에서 'Animate'를 선택하세요. 설정 오른쪽의 키 프레임 아이콘이 빨간색으로 변합니다. 이는 키 프레임이 활성화되어 앞으로 모든 변경 사항은 현재 프레임에만 적용됨을 뜻합니다. 다른 프레임에서 파라미터 설정을 변경하는 도중 두 개 이상의 키 프레임이 생성될 경우, 키 프레임 사이에 트랜지션이 생성되어 이를 보간합니다. 키 프레임 아이콘 양쪽에 있는 화살표를 통해 타임라인의 정확한 위치로 플레이헤드를 이동시킬 수 있습니다.

여기에서 'Size' 키프레임 애니메이션이 베지어 커브 모양으로 부드럽게 표현된 것을 확인할 수 있습니다. '베지어 핸들'을 클릭하여 커브를 단축하거나 늘리고, 사각형 모양의 '키 프레임' 아이콘을 클릭하여 키프레임 위치를 이동할 수도 있습니다.

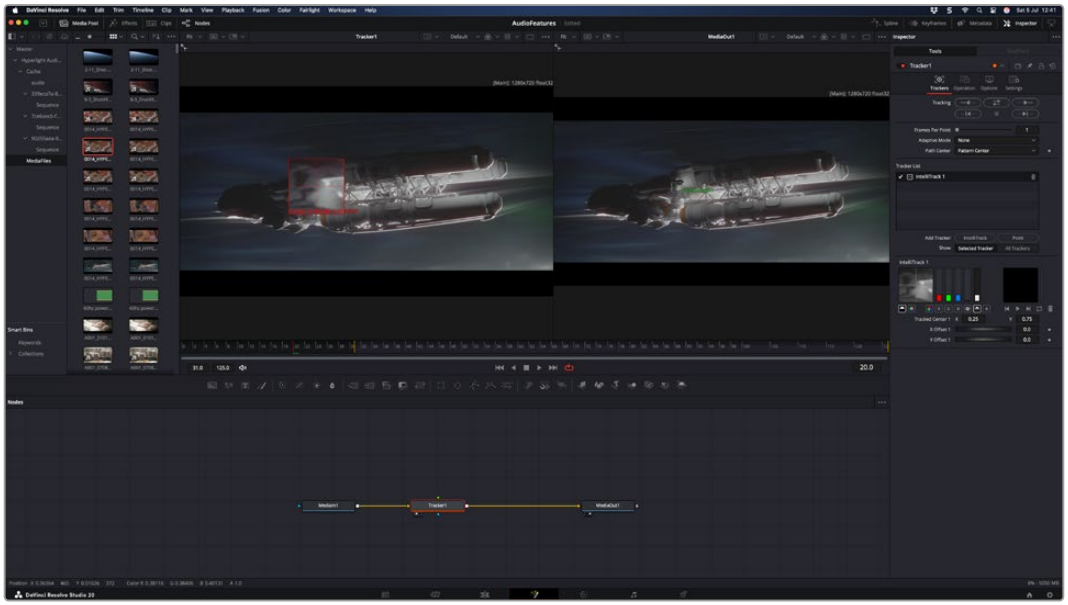
'Spline' 창을 통해 키 프레임 애니메이션을 추가적으로 제어할 수 있습니다. 처음과 마지막 부분의 키프레임을 선택한 다음 [Shift + S] 키를 입력하면 두 키 프레임 사이의 애니메이션이 부드러운 베지어 커브를 그리도록 만들 수 있습니다. 아니면 키 프레임을 우클릭한 다음 'Smooth'를 선택해도 동일한 기능이 적용됩니다.

모션 트래커 사용과 텍스트 추가 방법

Fusion 사용법에 대한 이해를 돕기 위해서 다음 예시는 클립에서 트래커 기능을 사용하는 방법과 트래킹 데이터를 사용하여 텍스트를 추가하고 합성 요소에 연결하는 방법이 설명되어 있습니다.

[Tracker] 도구는 시간이 지남에 따라 x/y축의 픽셀을 트래킹한 후 데이터를 생성하여 다른 요소를 추가하는데 사용할 수 있습니다. 이는 길을 따라 움직이는 차량이나 프레임을 가로질러 날아가는 새와 같이 움직이는 사물에 텍스트를 매칭시키기 매우 유용한 기능입니다.

1. 'Effects Library'에서 'Tracker' 도구를 선택하여 'MediaIn'과 'MediaOut' 노드 사이의 선 위로 드래그하세요. 이제 '트래커 노드'를 클릭하여 인스펙터 속성을 확인하세요.
2. 키보드에서 숫자 [1]을 입력하면 왼쪽 뷰어에서 트래커 노드를 확인할 수 있습니다. 트래커 노드가 클립과 함께 뷰어에서 기본 설정된 위치에 나타납니다. 트래커 위에 마우스 포인터를 가져가면 트래커 핸들을 볼 수 있습니다. 왼쪽 상단 코너의 '트래커 핸들'을 클릭한 후, 트래커를 원하는 클립 영역으로 드래그하세요. 이 기능은 자동차 보닛의 상표처럼 고대비를 이루는 부분을 작업하는 데 적합합니다. 트래커로 이미지 영역을 확대해 아주 정밀하게 작업할 수 있습니다.
3. 인스펙터 창을 띄운 채로 'Track Forward' 버튼을 클릭하면 트래킹이 시작됩니다. 트래킹이 완료되면 알림창이 나타납니다. 'OK'를 클릭하세요.

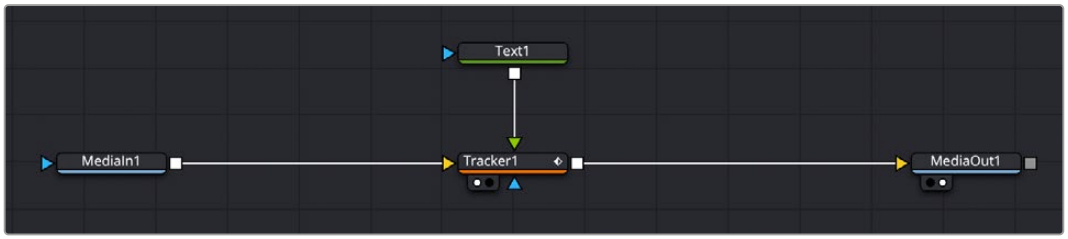


인스펙터 창의 트래킹 기능 중에는 이전 또는 현재 프레임에서부터 뒤로 가기, 트래킹 중지, 현재 프레임 또는 첫 번째 프레임에서부터 앞으로 가기 등이 있습니다.

정보 현재 프레임의 뒤로 가기/앞으로 가기 트래킹 기능은 차량이나 새가 프레임 밖으로 사라지는 경우처럼 렌더링 도중 작업하던 부분이 사라지는 상황에서 매우 유용합니다. 이를 통해 필요한 영상만을 트래킹할 수 있습니다.

이제 트래킹 데이터를 가져와 텍스트 도구에 움직임 경로를 적용할 수 있습니다.

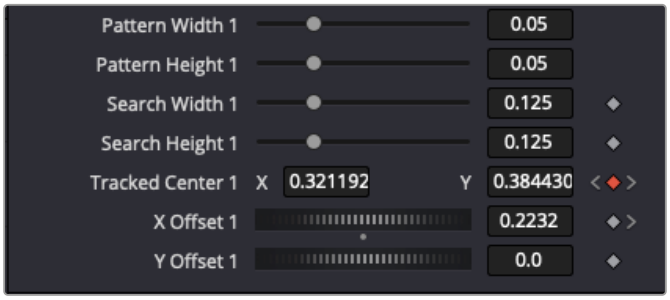
4 자주 사용되는 노드 툴바에서 'Text+' 노드 아이콘을 클릭한 다음, 노드 창 안의 트래커 노드 근처로 드래그하세요. 'Text' 노드의 출력 점을 'Tracker' 노드의 초록색 입력 점과 연결하세요.



5 'Tracker' 노드를 클릭한 후 '1'을 입력하면 왼쪽 뷰어에서 합쳐진 결과를 확인할 수 있습니다. 트래커 인스펙터 창에서 'Operations' 탭을 클릭하세요. 'Operation' 옆에 있는 메뉴를 클릭한 다음 'Match Move'를 선택하세요.

6 이제 'Text' 노드를 클릭하여 인스펙터 속성을 확인하세요. 텍스트 상자 안에 텍스트를 입력한 후 폰트, 색상 및 크기를 합성 작업에 맞게 변경하세요.

이를 통해 트래커의 트래킹 위치 데이터가 텍스트에 적용됩니다. 텍스트 오프셋을 변경하려면 인스펙터 패널의 'Tracker' 탭을 클릭한 후 X/Y 오프셋 스크롤 휠을 사용하여 위치를 변경할 수 있습니다.

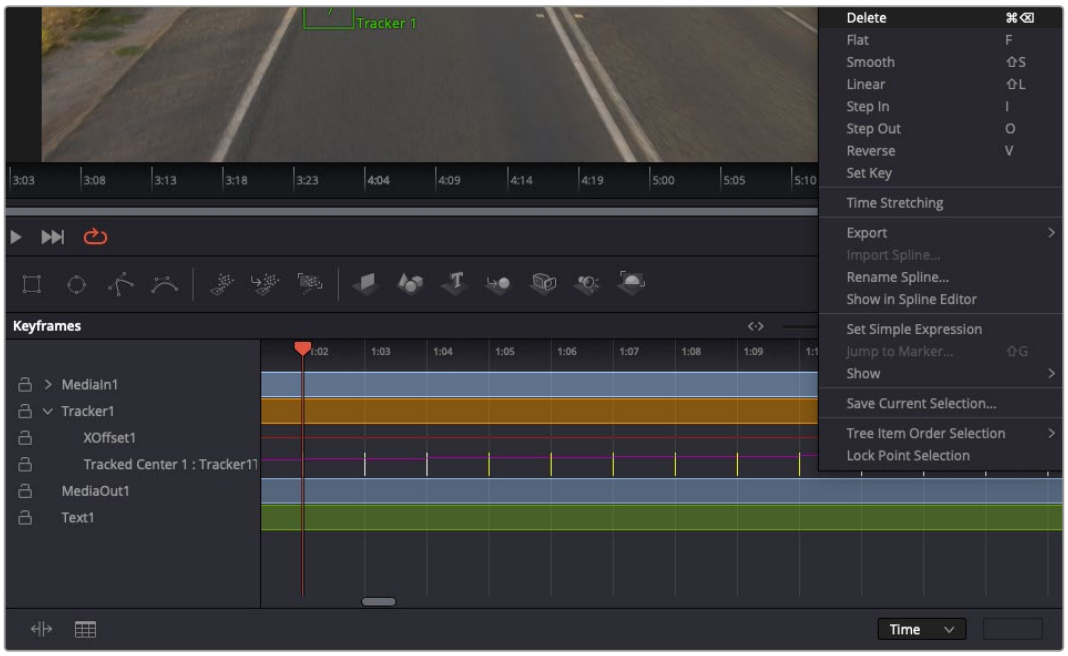


트래커 'Inspector' 창의 하단에 있는 스크롤 휠을 통해 텍스트의 오프셋 위치를 조정할 수 있습니다.

이제 합성 장면을 재생하여 트래킹한 영상 속에 텍스트가 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

초록색 상자는 초록색 선 상 트래커의 현재 위치를 나타내며, 빨간색 점선은 텍스트 애니메이션에 사용된 오프셋 위치를 나타냅니다.

추적하던 사물이 더 이상 등장하지 않을 경우엔 트래킹 포인트를 제거하고 싶을 수도 있습니다. 이때 키 프레임 창을 사용하면 트래킹 포인트를 손쉽게 처리할 수 있습니다.



7 'Inspector' 창 상단의 'Keyframes' 탭을 클릭하여 키 프레임 창을 여세요. 키 프레임이 적용된 모든 노드의 라벨 옆에 작은 화살표가 생기며, 키 프레임이 추가된 파라미터만이 아래 목록에 나타납니다. 돋보기 아이콘을 클릭하여 편집하려는 영역을 박스 모양으로 드래그하세요. 그러면 해당 영역이 줌인되어 키 프레임을 좀 더 손쉽게 볼 수 있습니다.

8 원하는 이전 키프레임 위치로 재생 헤드를 이동하세요. 이제 제거하려는 키 프레임을 선택하려면 마우스를 드래그하여 키프레임 주변에 박스 모양의 테두리를 만드세요. 키 프레임이 노란색으로 빛나는 것을 확인할 수 있습니다. 마우스를 우클릭한 다음 메뉴에서 'Delete'를 선택하세요.

정보 시스템 중심적인 효과 작업에서는 트랜스포트 컨트롤을 우클릭하면 프록시 재생 등의 뷰어 옵션이 나타나 합성 작업 시 시스템 기능을 최대한 활용할 수 있습니다. 모든 재생 기능에 대한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

이렇게 영상 속 움직임에 맞추어 텍스트 애니메이션을 추가하는 첫 번째 합성 작업이 끝났습니다.

영상 속에서 밋밋해 보이는 부분을 좀 더 살리거나 교체하려면 플래너 트래킹 기능을 사용할 수 있습니다. 2D 면을 트래킹하면 움직이는 영상 속의 라벨과 사인을 변경하거나 심지어는 숏에 나오는 모니터나 TV에 이미지를 추가하는 데 도움이 됩니다.

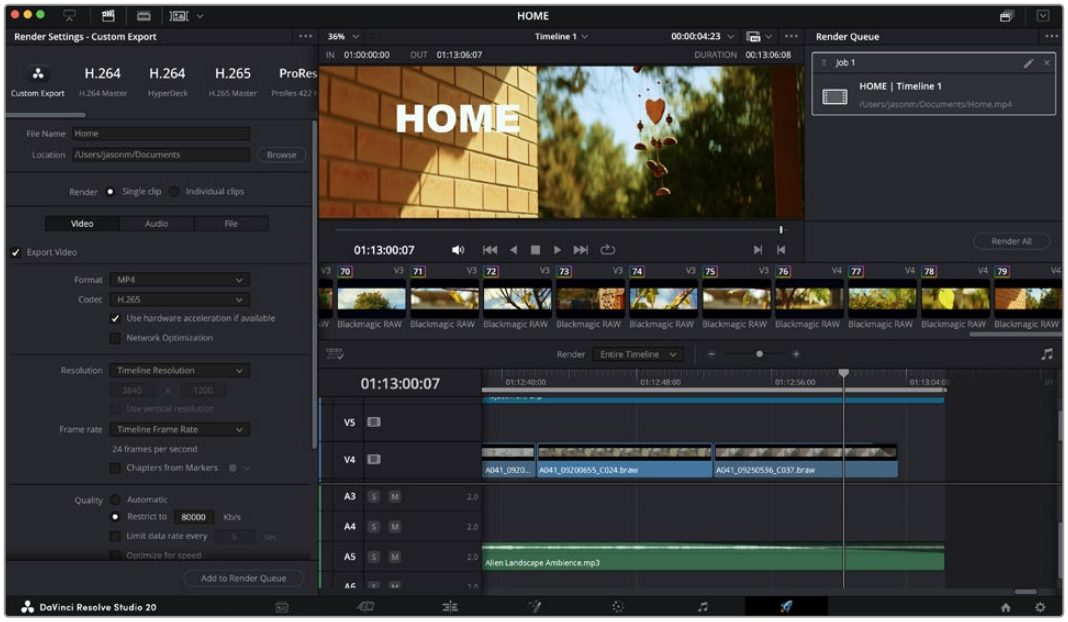
DaVinci Resolve Fusion 페이지의 플래너 트래커와 다양한 뛰어난 도구 모음에 대한 더 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참고하세요.

정보 Fusion 페이지에서 시각 효과를 제작할 경우, 2D 효과 또는 3D 효과 작업에 따라 사용할 합치기 도구가 달라진다는 점을 기억하세요. 하나의 합성 작업에서 2D와 3D 효과를 함께 사용해야 하는 일이 자주 있을 수 있습니다. 이러한 상황에서는 3D 공간을 사용하는 모든 시각 효과를 2D 합성본으로 합치기 전에 2D 이미지로 렌더링해야 한다는 사실을 기억하세요.

DaVinci Resolve에서 제공하는 강력한 성능의 편집/컬러/Fairlight 페이지와 함께 Fusion의 시각 효과 기능을 사용해 여러 흥미로운 작업을 경험하실 수 있습니다. DaVinci Resolve에서는 손가락 끝으로 이 놀랍도록 강력한 기능들을 모두 제어할 수 있으며 무한한 방식으로 사용할 수 있습니다.

편집 영상 마스터링하기

지금까지 편집 및 색보정, 시각효과 적용, 오디오 믹스까지 마쳤으니 이제 다른 사람들과 작업 결과물을 공유할 수 있습니다. 타임라인의 콘텐츠를 단일 파일로 다양한 포맷으로 출력하려면 'Quick Export' 버튼 혹은 메뉴 버튼을 누르거나, 딜리버 페이지의 추가 기능들을 사용합니다.



Deliver 페이지는 편집 영상을 보내기하는 곳입니다. 다양한 비디오 포맷과 코덱을 선택할 수 있습니다

빠른 내보내기(Quick Export)

'File'에서 'Quick Export'를 눌러 다양한 엑스포트 프리셋 기능을 사용해 보세요. DaVinci Resolve의 어느 페이지에서나 제작한 결과물을 내보낼 수 있습니다. 또한, 이 기능을 통해 YouTube, Vimeo, Twitter, Frame.io. 등의 지원 비디오 공유 서비스로 프로그램을 즉각 업로드할 수 있습니다.

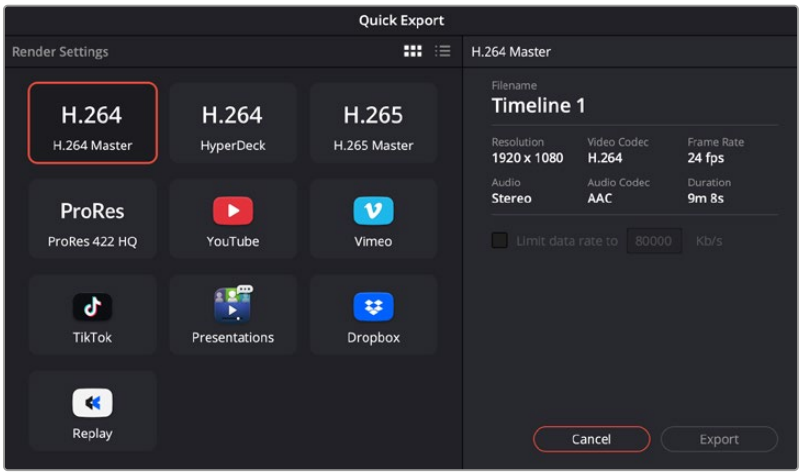
빠른 내보내기 사용하기

1. 편집/Fusion/컬러 페이지에서 내보내고 싶은 부분을 타임라인에서 인/아웃 포인트로 설정하세요. 타임라인에 인/아웃 포인트가 설정되지 않은 경우, 전체 타임라인에 내보내기 기능이 적용됩니다.

   'File' > 'Quick Export'를 선택하세요.

2. 빠른 내보내기 대화창에 있는 상단 아이콘 열에서 프리셋을 선택하세요.

3 대화창에서 디렉토리 위치를 선택한 후 파일명을 입력한 다음 ‘Save’를 클릭하세요. 진행 창이 나타나며 내보내기에 걸리는 시간을 보여줍니다.



‘빠른 내보내기(Quick Export)’ 창의 모습

딜리버리 페이지

이 페이지에서 보내기 하려는 클립의 범위, 포맷, 코덱, 해상도 등을 선택할 수 있습니다. 8비트 및 10비트 비압축 RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 등의 코덱을 사용해 QuickTime, AVI, MXF, DPX 같은 다양한 포맷으로 보내기 할 수 있습니다.

편집 영상을 하나의 클립으로 내보내기

1 ‘Deliver’ 탭을 클릭해 딜리버리 페이지를 여세요.

2 좌측 상단의 ‘Render Settings’ 창으로 이동하세요. YouTube, Vimeo, 오디오 프리셋 등 다양한 내보내기 프리셋에서 선택하거나, 기본 설정인 Custom 프리셋으로 두고 파라미터를 직접 입력하여 내보내기를 수동으로 설정할 수도 있습니다. 예를 들어, YouTube를 선택한 뒤 프리셋 옆의 화살표를 클릭해 1080p 비디오 포맷을 선택하세요.

   프레임 레이트는 보통 프로젝트 프레임 레이트 설정과 동일하게 설정됩니다.

3 프리셋 아래쪽에서 타임라인 파일명과 내보내기한 비디오의 저장 위치를 확인할 수 있습니다. ‘Browse’ 버튼을 클릭하고 내보내기 한 파일을 저장할 위치를 선택한 다음, ‘Render’ 옵션에서 ‘Single Clip’을 선택하세요.

4 타임라인 바로 위에 ‘Entire Timeline’으로 선택된 옵션 상자가 있습니다. 이 옵션은 전체 타임라인을 출력하며, 원할 경우엔 타임라인의 특정 부분만 선택해 출력할 수 있습니다. 간단히 ‘In/Out Range’를 선택한 뒤, [i] 및 [o] 단축키를 사용하여 타임라인의 입/출력 포인트를 선택할 수 있습니다.

5 ‘Render Settings’ 아래에 있는 ‘Add to Render Queue’ 버튼을 클릭하세요.

   설정한 렌더링이 화면 우측의 ‘Render Queue’에 추가됩니다. 이제 [Start Render]를 클릭해 Render Queue에서 진행되는 렌더링 진행 과정을 모니터링하면 됩니다.

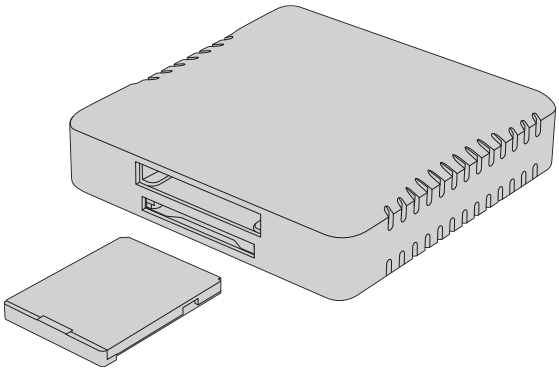
   렌더링이 완료되면 해당 폴더에서 렌더링된 클립을 더블 클릭해 완성된 편집 영상을 확인할 수 있습니다.

지금까지 편집 및 색보정, 오디오 믹스, 시각효과를 어떻게 사용하는지에 대한 기본 지식을 습득하였습니다. 이제 DaVinci Resolve로 다양한 기능을 시도해 보세요! DaVinci Resolve 설명서를 참고하시면 각 기능에 대한 설명을 보다 자세히 파악할 수 있습니다.

서드 파티 소프트웨어와 함께 작업하기

DaVinci Resolve같이 사용자가 선호하는 편집 소프트웨어를 사용하여 클립을 편집하려면 클립을 카메라에서 내장/외장 드라이버에 복사한 뒤, 소프트웨어에서 클립을 불러오기합니다. CFexpress 카드를 위한 도크나 어댑터, 또는 USB-C 플래시 디스크를 위한 USB-C 포트를 통해 저장 미디어에서 클립을 바로 가져오기 할 수도 있습니다.

CFexpress 카드 파일 작업



CFexpress 리더를 사용해 CFexpress 카드를 컴퓨터에 연결하세요.

다음과 같은 방식으로 CFexpress 카드에서 클립을 불러오기할 수 있습니다.

1. Blackmagic PYXIS에서 CFexpress 카드를 꺼내세요.

   CFexpress 카드 리더기를 사용하여 Mac 또는 Windows 컴퓨터에 카드를 연결하세요.
2. CFexpress 카드를 더블 클릭해서 열면 Blackmagic RAW 파일이 포함된 폴더가 나타납니다.
3. CFexpress 카드에서 원하는 파일을 사용하는 컴퓨터 또는 다른 하드 드라이버로 드래그하여 옮기거나, 편집 소프트웨어에서 CFexpress 카드에 저장된 파일을 바로 사용할 수 있습니다.
4. Mac 또는 Windows 컴퓨터에서 CFexpress 카드를 분리하기 전에는 항상 CFexpress 카드의 접속을 해제하는 것이 중요합니다. 접속을 해제하지 않고 카드를 꺼낼 경우, 영상이 손상될 수 있습니다.

USB-C 플래시 디스크 파일로 작업하기

USB-C 플래시 디스크에서 클립 가져오기

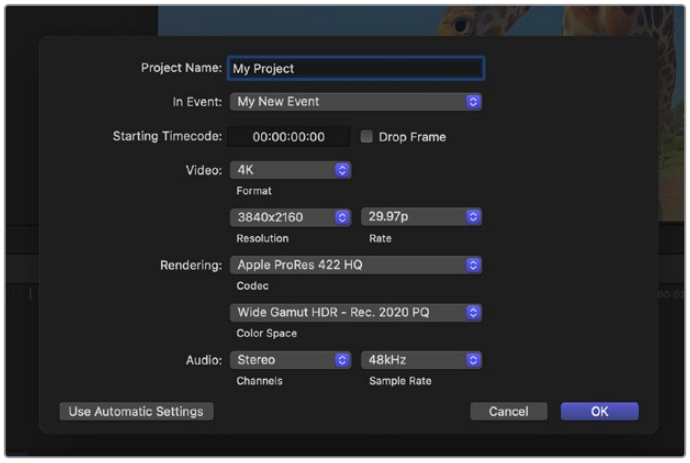
1. 카메라에서 USB-C 플래시 디스크 연결을 제거하세요.
2. Mac OS X/Windows 컴퓨터의 USB-C 포트를 통해 USB-C 플래시 디스크를 컴퓨터에 장착하세요. USB 2.0은 실시간 비디오 편집을 할 수 있을 만큼 빠르지 않기 때문에 USB 3.0 사용이 권장됩니다.
3. USB-C 플래시 디스크를 더블 클릭하면 Blackmagic RAW 파일 목록이 나타납니다.
4. USB-C 플래시 디스크에서 원하는 파일을 컴퓨터 또는 다른 하드 드라이버로 드래그하여 옮기거나, NLE 소프트웨어를 사용하면 USB-C 플래시 디스크 파일에 바로 접속할 수 있습니다.
5. 컴퓨터에서 USB-C 플래시 디스크를 뽑기 전에 USB-C 플래시 디스크 연결을 먼저 해제하세요.

Final Cut Pro 사용하기

Final Cut Pro를 사용하여 클립을 편집하려면, 새로운 프로젝트를 생성하여 알맞은 비디오 포맷과 프레임 레이트를 설정해야 합니다. 다음 예시에서는 ProRes 422 HQ 1080p24 설정을 사용하고 있습니다.

정보 Final Cut Pro에서는 Blackmagic RAW 파일이 기본 지원되지 않는다는 사실을 유의하세요. Blackmagic PYXIS로 촬영한 Blackmagic RAW 파일을 Final Cut Pro에서 편집하려면, 먼저 Blackmagic RAW 파일의 ProRes 버전을 생성해야 합니다. 아니면 Blackmagic RAW 파일을 Final Cut Pro로 직접 불러올 수 있는 다양한 서드파티 플러그인을 사용할 수도 있습니다.

1. Final Cut Pro를 실행하세요. 라이브러리 속성에서 표준 프로젝트 명은 'untitled'로 기본 설정되어 있습니다. 이름을 수정하기 위해 해당 프로젝트명을 클릭합니다. 'File' 메뉴로 이동해 'New and Library'를 선택하여 새로운 라이브러리를 생성하세요.
2. 이 라이브러리 사이드바에 있는 'New Library'를 선택하고 해당하는 수정 아이콘을 클릭하세요. 프로젝트의 색공간을 설정하기 위한 옵션 창이 나타납니다. SD/HD 프로젝트를 표준 색영역으로 작업하는 경우 'standard'를 선택하세요. 더 넓은 색영역대의 HDR 영화를 작업할 경우, 'Wide Gamut HDR'을 선택하세요.
3. 'Save'를 클릭하면 설정이 완료됩니다.
4. 라이브러리 사이드바에서 라이브러리 명을 우클릭한 다음 'New Project'를 클릭하여 새로운 프로젝트를 만드세요. 프로젝트 명을 입력하고 프로젝트를 놓을 이벤트를 선택합니다. 이벤트를 아직 만들지 않았다면, 현재 날짜를 딴 기본 설정 이벤트를 선택할 수 있습니다.
5. 'Rendering' 항목을 'Apple ProRes 422 HQ'로 설정한 다음 'Audio' 항목에서 'Stereo' 및 '48kHz'를 선택하세요.



Final Cut Pro 프로젝트 설정

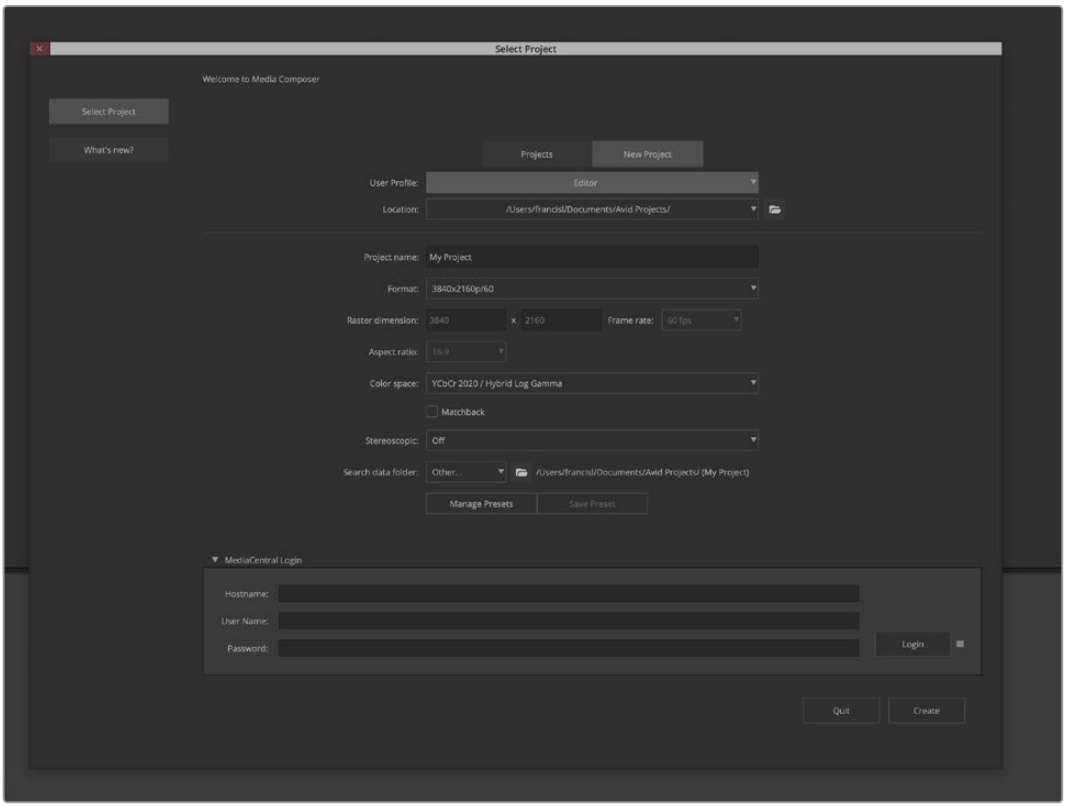
6. 새로운 프로젝트의 생성을 완료하려면 'OK'를 클릭하세요.

   메뉴바에서 'File' > 'Import' > 'Media'를 선택하면 프로젝트에 클립을 가져오기 하세요. 하드 드라이브에서 클립을 선택하세요.

   이제 편집하려는 클립을 타임라인에 드래그합니다

Avid Media Composer 사용하기

Avid Media Composer에서 클립을 편집하려면, 새로운 프로젝트를 생성하여 알맞은 비디오 포맷과 프레임 레이트를 설정하세요. 다음 예시의 클립은 1080p24로 설정되어 있습니다.



Avid Media Composer의 프로젝트 이름과 옵션을 설정하세요.

1. Avid Media Composer를 실행하면 'Select Project' 창이 나타납니다.
2. 'New Project' 탭을 클릭하세요
3. 미리 생성해 놓은 사용자 프로필이 있는 경우 원하는 프로필을 선택합니다.
4. 개인/공유/외부 중에서 프로젝트의 저장 위치를 선택하세요.
5. 'Format' 드롭다운 메뉴에서 'HD 1080' > '1080p 24'를 선택한 후 'Create'를 눌러 프로젝트를 생성하세요.
6. 'Select Project'에서 해당 프로젝트를 더블 클릭하여 여세요.
7. 'File' > 'Input' > 'Source' 브라우저 차례로 선택한 다음 가져오려는 파일로 이동하세요.
8. 드롭다운 메뉴에서 'Target Bin'을 선택한 다음 'Import'를 클릭하세요.

미디어 빈에 클립이 나타나면 클립을 타임라인에 드래그한 뒤, 편집을 시작할 수 있습니다.

참고 Blackmagic PYXIS로 촬영한 Blackmagic RAW 파일을 Avid Media Composer에서 편집하려면, Blackmagic RAW 설치 프로그램이 필요합니다. 해당 설치 프로그램은 www.blackmagicdesign.com/kr/blackmagicrawinstaller에서 다운로드하세요.

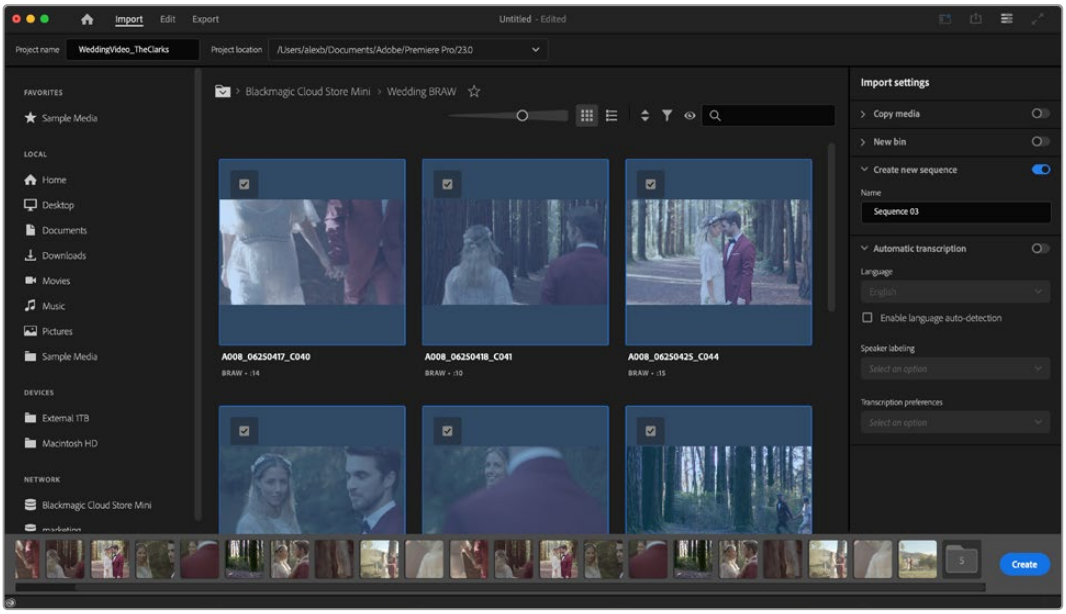
Adobe Premiere Pro 사용하기

Adobe Premiere Pro를 사용해 클립을 편집하려면, Blackmagic PYXIS로 촬영한 미디어를 사용해 새로운 프로젝트를 생성해야 합니다.

1 Adobe Premiere Pro를 실행하세요. 웰컴 윈도우의 좌측 상단에 있는 'New Project'를 클릭하면 불러오기 창이 나타납니다.

2 'Project Name' 입력란에 프로젝트명을 입력한 다음 'Project Location' 메뉴를 사용해 프로젝트 저장 위치를 선택하세요.

3 미디어 위치를 검색해 불러오려는 클립을 선택한 다음, 우측 하단에 있는 'Create' 버튼을 클릭하세요.



Adobe Premiere Pro CC의 프로젝트 이름과 프로젝트 옵션 설정.

4 클립 설정에 맞는 새로운 프로젝트 및 시퀀스가 생성됩니다.

5 해상도나 오디오 채널 포맷을 변경하려면 'Sequence'를 클릭한 다음, 시퀀스 메뉴에서 원하는 설정을 선택하세요.

참고 Blackmagic PYXIS로 촬영한 Blackmagic RAW 파일을 Adobe Premiere Pro에서 편집하려면, Blackmagic RAW 설치 프로그램이 필요합니다. 해당 설치 프로그램은 www.blackmagicdesign.com/kr/blackmagicrawinstaller에서 다운로드하세요.

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic 고객지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 최신 Blackmagic Camera Setup 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다.

이 소프트웨어를 사용하면 카메라에 최신 기능을 업데이트할 수 있기 때문에 Blackmagic Design 웹사이트에서 새로운 버전이 올라와 있는지 정기적으로 확인하는 것이 좋습니다.

카메라 소프트웨어 업데이트하기 - Mac

Blackmagic Camera Setup 소프트웨어를 다운로드한 뒤, 다운로드한 파일의 압축을 해제하세요. 완성된 디스크 이미지를 열어 Blackmagic Camera Setup 설치 프로그램을 확인하세요.

설치 프로그램을 실행하여 화면에 나타나는 지시에 따릅니다. 설치 완료 후, 응용 프로그램 폴더의 Blackmagic Camera 폴더를 열면 설명서 및 Blackmagic Camera Setup 유틸리티, 리드미 파일과 정보가 담긴 문서 폴더를 확인할 수 있습니다. Blackmagic Camera Setup을 최신 버전으로 업데이트할 시에 필요한 제거 프로그램도 확인할 수 있습니다.

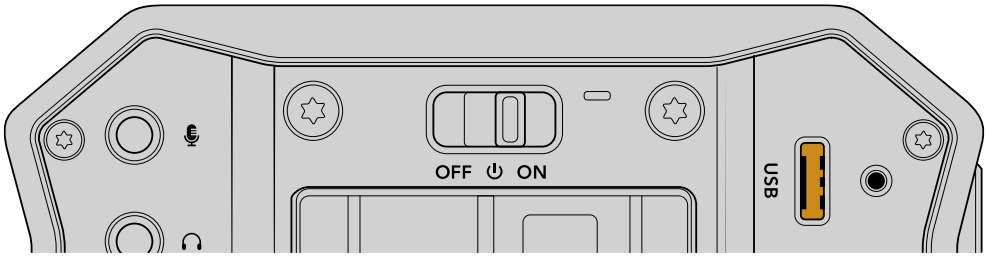
카메라 소프트웨어 업데이트하기 - Windows

Blackmagic Camera Setup 소프트웨어를 다운로드한 뒤, 다운로드한 파일의 압축을 풀면 Blackmagic Camera Setup 설치 프로그램과 PDF 사용 설명서가 담긴 Blackmagic Camera Setup 폴더가 나타납니다. 설치 프로그램을 더블 클릭한 뒤, 화면에 나타나는 지시 사항에 따라 소프트웨어를 설치하세요.

Windows 11에서는 시작 버튼을 누른 뒤, '모든 앱' 버튼을 선택하세요. 그런 다음 Blackmagic Design 폴더를 검색하세요. 해당 폴더에서 Blackmagic Camera Setup을 실행할 수 있습니다.

카메라 내부 소프트웨어 업데이트하기

사용하는 컴퓨터에 최신 Blackmagic Camera Setup을 설치한 후, USB-C 케이블을 사용해 카메라 뒷면에 있는 USB-C 포트와 컴퓨터를 연결하세요.



Blackmagic Camera Setup을 실행한 뒤, 화면에 나타나는 지시에 따라 카메라 소프트웨어를 업데이트하세요. 카메라가 언어 설정 화면에서 다시 시작합니다. 카메라 소프트웨어를 업데이트하면 저장된 모든 프리셋과 커스텀 LUT가 삭제되며, 모든 설정이 초기화된다는 사실을 기억하세요. 카메라 소프트웨어를 업데이트하기 전, 메모리카드에 백업용으로 모든 프리셋 및 커스텀 LUT를 옮겨 놓는 것을 권장합니다. 소프트웨어 업데이트가 완료된 후, 메모리카드에 옮겨둔 프리셋 및 LUT를 다시 불러와 빠르게 복구할 수 있습니다.

참고 노트북을 사용하여 카메라를 업데이트하는 경우, 업데이트하는 동안 노트북을 주 전원에 연결하기를 권장합니다.

Setup 설정

이 Blackmagic Camera Setup 유틸리티는 카메라 업데이트 외에도 Blackmagic PYXIS 이름 지정 및 네트워크 설정 및 액세스 구성, 보안 인증서 지정 등 다양한 관리 설정을 제공합니다. 이 섹션에서는 모든 설정과 작동 방식을 설명합니다.

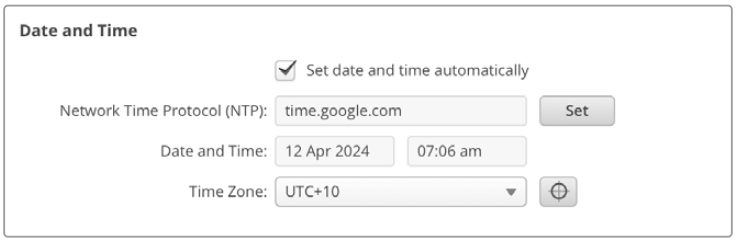
설정(Setup)

한 대 이상의 카메라를 운용할 경우, 기기명을 다르게 설정하면 쉽게 식별이 가능합니다. 이름란에 새로운 이름을 입력한 다음 'Set' 버튼을 클릭하세요. 카메라 이름을 변경하면 현재 사용 중인 모든 인증서의 효력이 상실되기 때문에 인증서 서명 요청 또는 자가 서명 인증서를 생성하기 전에 이름을 변경하는 것이 좋습니다. 디지털 인증서에 관한 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [보안 인증서] 부분에서 확인할 수 있습니다.

날짜 및 시간(Date and Time)

날짜 및 시간이 자동 설정되도록 하려면 'Set date and time automatically' 확인란을 클릭하세요. 이 확인란이 활성화되면 카메라가 NTP 필드에서 설정된 네트워크 타임 프로토콜 서버를 사용합니다. NTP 서버는 time.cloudflare.com으로 기본 설정되어 있지만, 다른 NTP 서버를 수동으로 입력한 다음 'Set' 버튼을 누를 수도 있습니다.

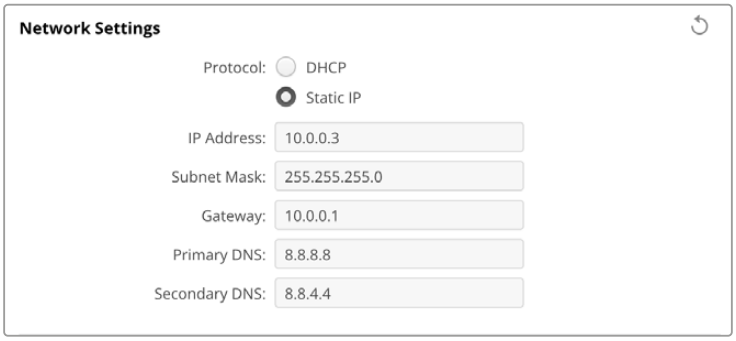
날짜 및 시간을 수동으로 입력할 경우, 해당 입력란에 날짜와 시간, 시간대를 입력하세요. 시간 및 날짜를 정확하게 설정해야 녹화 클립의 정보가 네트워크 정보와 일치하게 될 뿐 아니라 일부 네트워크 스토리지 시스템에서 발생할 수 있는 충돌을 예방할 수 있습니다.



네트워크 설정하기(Network Settings)

프로토콜(Protocol)

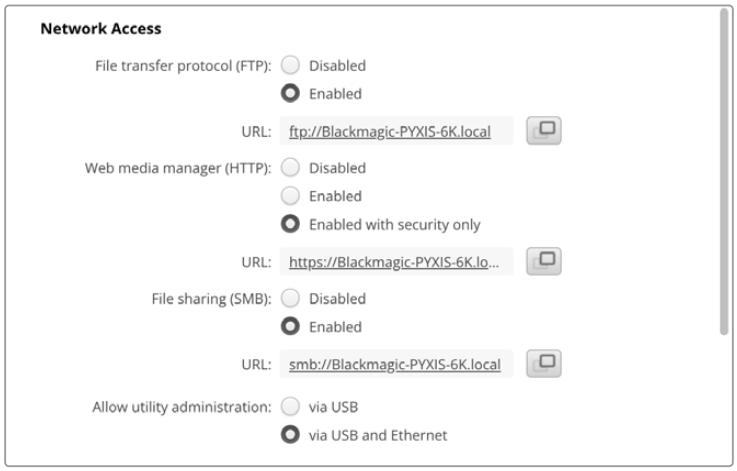
이더넷을 통해 카메라를 원격 제어하려면, DHCP를 사용하거나 수동으로 고정 IP 주소를 추가하는 방식으로 카메라를 다른 장비와 같은 네트워크에 연결해야 합니다.



DHCP	스튜디오 카메라는 DHCP로 기본 설정되어 있습니다. DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)는 자동으로 카메라를 검색하여 IP 주소를 지정하는 네트워크 서버의 서비스를 의미합니다. 또한 DHCP는 이더넷을 통해 장비를 쉽게 연결하도록 돕고, 지정된 IP 주소가 서로 충돌하지 않도록 하는 훌륭한 서비스입니다. 대부분의 컴퓨터와 네트워크 스위처는 DHCP를 지원합니다.
고정 IP(Static IP)	'Static IP'를 선택하면 네트워크 세부 사항을 직접 입력할 수 있습니다. 모든 장치가 통신할 수 있도록 고정 IP 주소를 수동으로 설정할 경우, 동일한 서브넷 마스크 및 게이트웨이 설정을 공유하도록 해야 합니다. 만약 해당 네트워크에 이미 같은 IP를 보유한 장비가 있는 경우, 설정이 충돌을 일으켜 네트워크에 제대로 연결되지 않습니다. 충돌 발생 시, IP 주소의 마지막 필드를 변경하면 문제가 해결됩니다.

네트워크 접속(Network Access)

Blackmagic PYXIS는 네트워크를 통해 파일을 전송할 수 있습니다. 접속이 비활성화되도록 기본 설정되어 있지만, 웹 매니저를 사용해 개별적으로 접속을 활성화하거나 사용자 이름 및 비밀번호를 입력해 접속이 활성화되도록 보안 설정을 강화할 수 있습니다.



파일 전송 프로토콜(FTP)

이 확인란을 사용해 파일 전송 프로토콜을 통해 접속이 활성화 또는 비활성화되도록 설정하세요. CyberDuck과 같은 FTP 클라이언트를 통해 접속할 경우, 아이콘을 클릭해 FTP 주소를 복사하세요. 더 자세한 정보는 [네트워크를 통해 파일 전송하기] 부분을 참고하세요.

파일 공유(File Sharing)

화면 좌측 하단에 보면 Mac의 경우엔 'Show in Finder' 버튼이, Windows의 경우엔 'Show in Explorer' 버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하면 컴퓨터의 파일 브라우저를 사용해 미디어 파일에 접속할 수 있습니다. 'File Sharing'을 활성화한 다음 'Show in Finder' 버튼을 누르면 됩니다. URL을 복사한 다음 파일 경로를 브라우저에 붙여넣을 수도 있습니다.

현재 사용 중인 운영 시스템에 따라 카드 접속을 허용하라는 메시지가 나타날 수 있습니다.

웹 미디어 매니저(Web Media Manager)

웹 미디어 매니저를 활성화하면 네트워크를 통해 CFexpress 카드로부터 클립을 다운로드할 수 있으며, 디스크 여유 공간이 필요한 경우엔 원치 않는 클립을 삭제할 수도 있습니다. 링크를 클릭하거나 웹 브라우저에 복사 및 붙여넣기 하면 미디어에 접속할 수 있는 간단한 인터페이스가 열립니다.

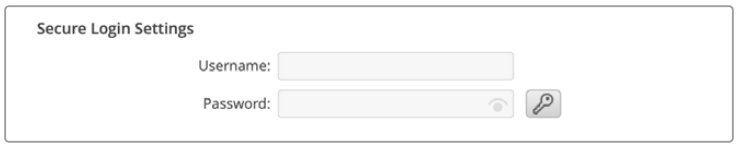
HTTP를 통한 접속을 활성화하려면 'Enabled' 확인란을 선택하세요. 'Enabled with security only' 옵션을 사용해 보안 인증서를 사용하도록 설정할 수도 있습니다. 디지털 인증서를 사용할 경우, HTTPS를 통해 웹 미디어 매니저 연결이 암호화됩니다. 디지털 인증서에 관한 자세한 정보는 [보안 인증서] 부분에서 확인할 수 있습니다.

REST API 또한 HTTP를 사용하기 때문에 웹 미디어 매니저를 통한 파일 접속 기능을 활성화할 경우, REST API를 통한 카메라 컨트롤 기능도 활성화됩니다.

유틸리티 관리 허용하기(Allow utility administration)

Blackmagic Camera Setup은 카메라가 네트워크나 USB를 통해 연결되었을 경우에 접속 가능합니다. 사용자들이 네트워크를 통해 접속하지 못하도록 설정하려면 'via USB' 설정을 선택하세요.

로그인 보안 설정(Secure Login Settings)



웹 미디어 매니저 접속을 위해 'Enable with security'를 선택한 경우, 사용자 이름과 비밀번호를 입력해야 합니다. 사용자 이름과 비밀번호를 입력한 다음 'Save'를 클릭하세요. 비밀번호를 입력하면 입력란이

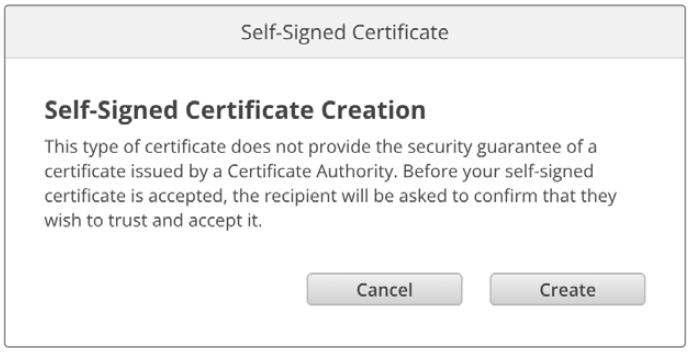
공란으로 표시됩니다. 사용자 이름과 비밀번호를 설정하고 나서 웹 미디어 매니저에 접속하려면 사용자 이름과 비밀번호를 입력해야 합니다.

보안 인증서

HTTPS를 통해 웹 미디어 매니저를 활성화하려면 보안 인증서가 필요합니다. 이 디지털 인증서는 Blackmagic PYXIS를 위한 식별 카드처럼 작동하기 때문에 수신 중인 모든 연결이 올바른 유닛으로 연결되는지 확인할 수 있습니다. 유닛 식별 기능과 함께 보안 인증서를 사용하면 카메라와 컴퓨터 또는 서버가 주고받는 데이터가 암호화됩니다. 보안 로그인 설정을 사용하면 데이터가 암호화될 뿐 아니라 접속 인증 과정도 거쳐야 합니다.

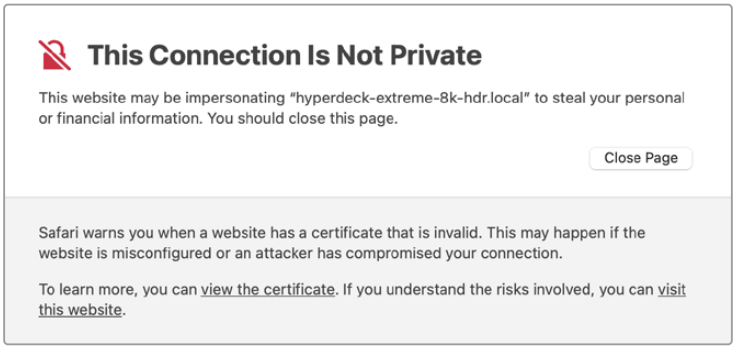
카메라와 함께 사용할 수 있는 인증서 유형은 두 가지입니다. 인증 기관에서 서명받은 보안 인증서나 자가 서명 인증서를 사용할 수 있습니다. 자가 서명 인증서는 안전한 옵션으로, 특히 카메라에 접속 시 로컬 네트워크를 통해서만 접속하는 일부 사용자 워크플로에 사용하기 적합합니다.

자가 서명 인증서를 생성하려면 'Create Certificate'를 클릭하세요. 그러면 자가 서명 인증서 사용 시 발생 가능한 위험성 인지 여부를 확인하는 메시지가 나타납니다. 'Create'를 클릭하면 Camera Setup 유틸리티에서 인증서 세부 정보 섹션의 'Domain', 'Issuer', 'Valid until' 항목이 자동 입력됩니다.



공장 초기화 이후엔 현재 사용 중인 모든 인증서가 삭제되지만, 'Remove' 버튼을 클릭하고 화면에 나타나는 지시에 따라 언제든지 인증서를 삭제할 수 있습니다.

자가 서명 인증서를 사용할 경우, HTTPS를 통해 미디어 파일 접속을 시도하면 웹 브라우저에서 해당 사이트 접속 시 발생 가능한 위험성에 대해 경고합니다. 일부 브라우저는 사용자가 위험성을 인지했다고 확인하면 접속을 허용하지만, 다른 웹 브라우저의 경우엔 다음 단계로 넘어가는 것 자체가 불가능하기도 합니다.



모든 웹 브라우저에서 접속을 승인받으려면 서명 인증서를 사용해야 합니다. 서명 인증서를 얻으려면, 우선 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 사용해 인증서 서명 요청(CSR)을 생성하세요. 이후 이 서명 요청은 서명서 인증 기관(CA)이나 IT 부서로 전송되어 서명을 받게 됩니다. 서명이 완료되면 .cert, .crt, .pem 파일 확장자를 가진 서명 인증서가 되돌아오며, 이를 사용하는 Blackmagic PYXIS에 불러올 수 있습니다.

인증서 서명 요청(CSR) 생성하기

1 'Generate Signing Request' 버튼을 클릭하세요.

2 카메라의 도메인 이름 및 주체 대체 이름을 입력하라는 창이 하나 나타납니다. 아래 표를 참고해 다른 세부 사항을 조정하세요.

정보	상세 설명	예시
도메인 이름	사용하려는 도메인 이름	pyxiscamera.melbourne.com
주체 대체 이름	사용 가능한 대체 도메인 이름	pyxiscamera.melbourne.net
국가	기관이 속한 국가	AU
시/도	지방, 지역, 자치주, 주	Victoria
장소	시, 도, 군	South Melbourne
기관 이름	기관명	Blackmagic Design

3 인증서 세부 사항을 적은 다음 'Generate'를 누르세요.

.csr을 생성할 때 공개 키와 비공개 키가 동시에 생성됩니다. 공개 키는 서명 요청에 포함되지만 비공개 키는 유닛에 그대로 남아 있습니다. 인증 기관(CA)이나 IT 부서에서 CSR에 담긴 정보와 요청 기관이 일치하는지 확인하고 나면, 위의 세부 정보와 공개 키를 바탕으로 서명 인증서를 생성합니다.

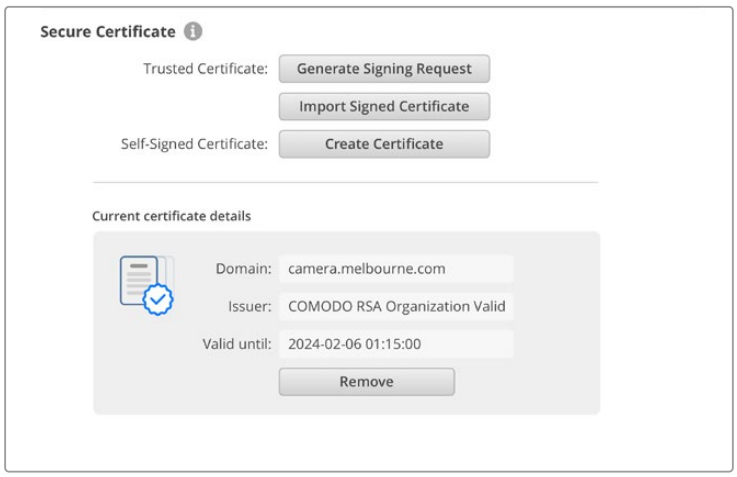
인증서를 임포트하면 카메라에서 공개 키와 비공개 키를 사용해 카메라를 식별한 다음 HTTPS를 통해 데이터 공유를 암호화하거나 암호를 해독합니다.

서명 임포트하기

1 'Import Signed Certificate'를 클릭하세요.

2 파일 브라우저를 사용해 서명 인증서의 위치를 검색해 파일을 선택한 다음 'Open'을 클릭하세요.

'Domain', 'Issuer', 'Valid until' 항목이 인증 기관(CA) 정보에 맞게 업데이트됩니다. 보통 서명 인증서의 유효 기간은 1년이기 때문에 인증서 만료일이 다가오면 같은 과정을 반복해 인증서를 업데이트하세요.



도메인 이름을 선택한 다음, IT 부서에 Blackmagic PYXIS를 위한 DNS 입력을 요청하세요. 그러면 카메라의 IP 주소에 대한 모든 트래픽이 서명 요청에서 선택한 도메인 주소로 연결됩니다. 이는 또한 웹 미디어 매니저를 통한 파일 접속에 사용하는 https://camera.melbourne 같은 HTTPS 주소가 될 수 있습니다.

공장 초기화 이후엔 인증서가 효력을 상실하기 때문에 새로운 인증서를 생성해 서명을 받아야 합니다.

초기화(Reset)

카메라를 공장 초기화 상태로 되돌리려면 'Factory reset'을 선택하세요. 공장 초기화 이후엔 현재 사용 중인 인증서의 효력이 상실됩니다. 보안 인증서를 사용 중일 경우, 새로운 인증서 서명 요청을 생성해 인증 기관이나 IT 인증 부서를 통해 서명받아야 합니다.

네트워크를 통해 파일 전송하기

Blackmagic PYXIS에서는 다음과 같은 프로토콜을 사용해 파일을 전송할 수 있습니다.

HTTP
하이퍼 텍스트 전송 프로토콜

HTTPS
하이퍼 텍스트 전송 프로토콜 보안

FTP
파일 전송 프로토콜

SMB
서버 메시지 블록

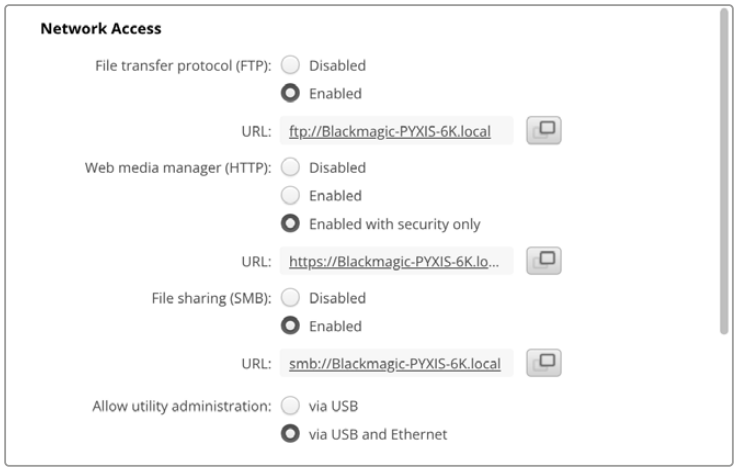
위의 프로토콜 옵션은 네트워크를 통해 카메라의 CFexpress 카드 미디어를 컴퓨터에 바로 전송할 수 있는 옵션으로, 로컬 네트워크에서 제공하는 최고의 속도를 지원합니다. 예를 들어, 녹화를 마치자마자 클립을 복사해 바로 편집을 시작할 수 있습니다.

위의 프로토콜 중 하나를 사용해 Blackmagic PYXIS에 접속할 수 있는 기능은 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 통해 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 예를 들어, FTP 접속을 비활성화하는 동시에 HTTPS 접속을 활성화시킬 수 있습니다.

HTTPS를 통해 PYXIS 연결하기

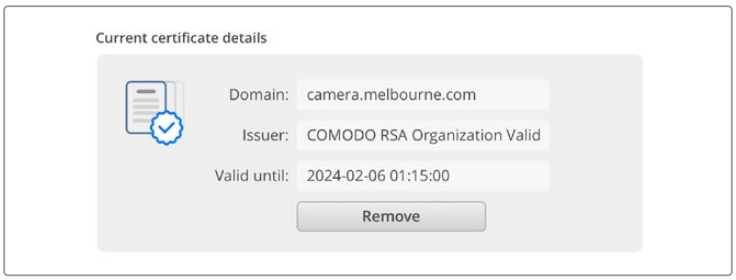
웹 미디어 매니저를 통해 사용 중인 카메라에 접속하려면 네트워크 접속 설정에서 사용할 URL을 준비해야 합니다.

1. USB-C 케이블을 사용해 컴퓨터와 스튜디오 카메라 뒷면 패널의 USB 포트를 연결한 다음 Blackmagic Camera Setup을 실행하세요. 그러면 USB 연결 아이콘이 유닛 이름 옆에 나타납니다. 원형 아이콘이나 제품 이미지를 클릭하면 설정 창이 열립니다.
2. 자가 서명 인증서를 사용할 경우, 'Network Access' 항목으로 이동한 다음 URL 옆에 있는 복사 아이콘을 클릭하세요. 이 URL은 카메라의 이름을 기반으로 합니다. URL을 변경하려면 유닛 이름을 변경하세요.



자가 서명 인증서를 사용할 경우, 링크를 클릭하세요.

3 인증 기관(CA)이나 IT 부서를 통해 서명받은 인증서를 임포트한 경우, ‘Domain’ 항목에 현재 인증서 주소를 복사 및 붙여넣기 하세요.



도메인 주소를 복사한 뒤 브라우저에 붙여넣기 하세요.

4 웹 브라우저를 열고 주소를 새로운 창에 붙여넣기 하세요. ‘Enabled access with security only’ 옵션을 선택한 경우, Camera Setup에서 설정한 사용자 이름과 비밀번호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

자가 서명 인증서를 사용하는 경우에 연결 보안과 관련된 브라우저 경고가 나타난다면, 이는 Camera Setup 유틸리티를 통해 신뢰할 만한 로그인 인증서를 불러오지 못했다는 것을 의미합니다.

신뢰할 수 있는 유효한 인증서 없이 진행하려면, 브라우저에 나타나는 위험 감수 내용을 확인한 다음 웹사이트로 이동하세요.

웹 미디어 매니저를 사용해 파일 전송하기

웹 미디어 매니저 브라우저를 처음 실행할 경우, 클립이 담겨 있는 폴더가 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.

해당 미디어를 더블 클릭하면 그 안에 담긴 콘텐츠가 나타납니다.

다운로드 버튼을 눌러 파일을 다운로드하거나 휴지통 아이콘을 클릭해 삭제하세요.

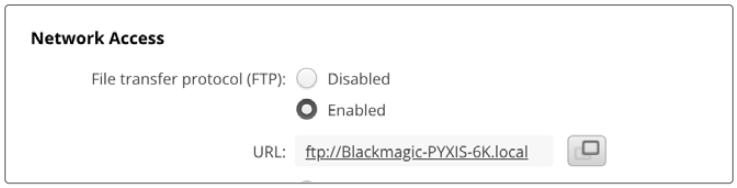
파일을 다운로드하려면 오른쪽 끝부분에 있는 화살표 아이콘을 사용하세요. 현재 사용 중인 브라우저에 따라 파일 다운로드를 허용하라는 메시지가 나타날 수 있습니다. ‘Allow’를 클릭하세요. 파일을 삭제하려면 쓰레기통 아이콘을 클릭하세요. 그러면 파일 삭제 창이 나타납니다. ‘Delete’를 클릭하세요.

FTP를 통해 파일 전송하기

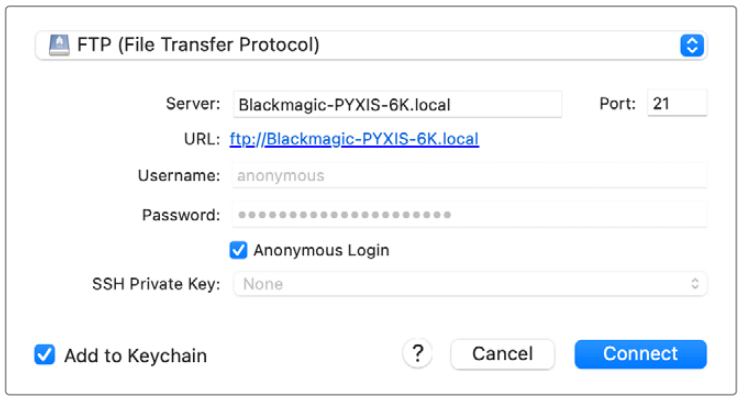
사용하는 컴퓨터와 카메라가 동일한 네트워크상에 있는 경우, FTP 클라이언트와 카메라의 IP 주소나 Camera Setup 유틸리티의 FTP URL만 있으면 연결 가능합니다.

1 카메라에 연결하려는 컴퓨터에 FTP 클라이언트를 다운로드하여 설치하세요. Cyberduck, FileZilla, Transmit 등의 사용을 추천하지만, 대부분의 FTP 클라이언트 소프트웨어와 호환 가능합니다. Cyberduck과 FileZilla는 무료로 다운로드할 수 있습니다.

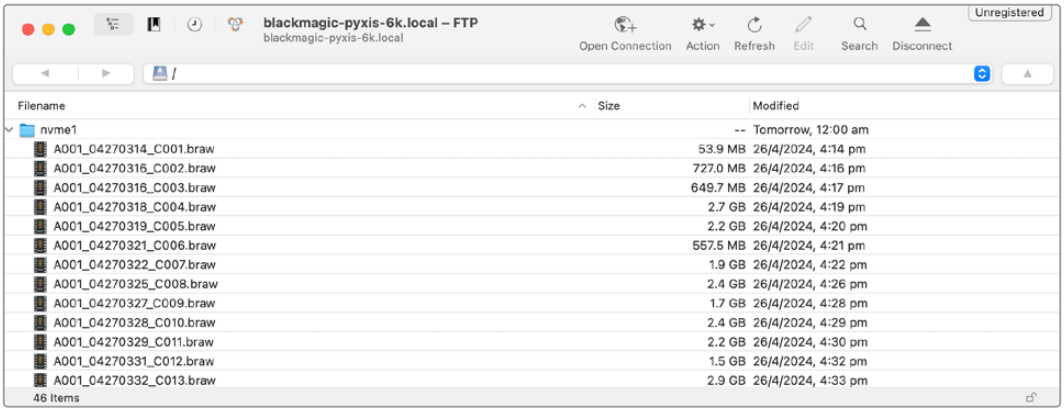
2 카메라를 네트워크에 연결한 상태에서 Camera Setup을 실행한 다음 FTP URL을 누르거나 복사 아이콘을 눌러 주소를 수동으로 붙여넣기 하세요. FTP 프로그램을 통해 연결이 실행되지 않을 경우, 링크를 한 번 더 클릭하세요.



3 FTP 연결을 수동으로 실행할 경우, URL 주소를 클라이언트의 'Server' 필드에 붙여 넣으세요. 'Anonymous Login' 항목이 활성화된 경우엔 해당란을 체크하세요.



4 클립을 확인하려면 'nvme1' 폴더를 확장하세요. 이제 FTP 인터페이스를 사용해 파일을 드래그/드롭할 수 있습니다.



개발자 정보

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

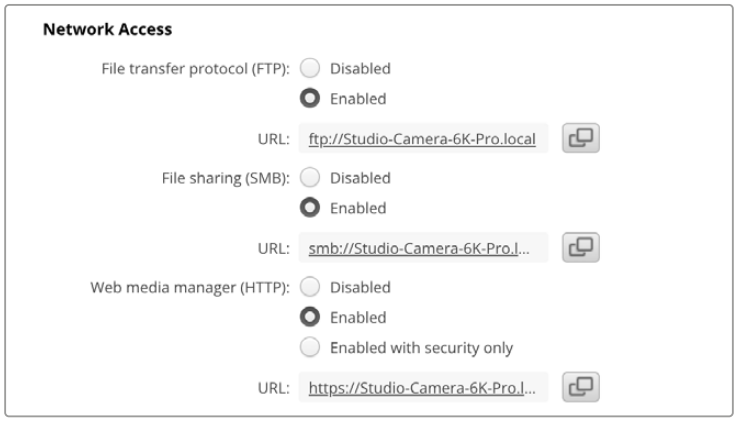
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add / control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

도움말

가장 빠르게 지원 받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에 접속하여 카메라 관련 최신 지원 정보를 이용하는 것입니다.

Blackmagic Design 온라인 고객 지원 페이지

최신 사용 설명서와 소프트웨어, 지원 노트는 Blackmagic 고객 지원 센터 (www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 확인하실 수 있습니다.

Blackmagic Design 고객 지원에 문의하기

고객 지원 페이지나 포럼에서 원하는 정보를 얻지 못한 경우에는 [이메일 보내기] 버튼을 클릭하여 지원 요청 이메일을 보내주세요. 다른 방법으로는 고객지원 페이지의 [지역별 고객 지원팀 찾기] 버튼을 클릭하여 가장 가까운 Blackmagic Design 고객지원 사무실에 문의하세요.

현재 설치된 소프트웨어 버전 확인하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Camera Setup 유틸리티의 소프트웨어 버전을 확인하려면 'About Blackmagic Camera Setup' 창을 여세요.

- Mac에서는 '응용 프로그램' 폴더에 있는 'Blackmagic Camera Setup'을 실행하세요. '응용 프로그램' 메뉴에서 'Blackmagic Camera Setup 정보'를 선택하면 버전 번호가 나타납니다.

- Windows에서는 '시작' 메뉴 또는 시작 스크린에서 Blackmagic Camera Setup 유틸리티를 실행하세요. '도움말' 메뉴를 클릭한 뒤, 'About Blackmagic Camera Setup'을 선택하고 현재 버전을 확인하세요.

최신 버전 소프트웨어로 업데이트하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Camera Utility 소프트웨어 버전을 확인한 뒤, Blackmagic 고객 지원 센터 (www.blackmagicdesign.com/kr/support)에 방문하여 최신 업데이트를 확인하세요. 최신 버전으로 업데이트하는 것을 권장하지만, 중요한 프로젝트를 실행하는 도중에는 소프트웨어 업데이트를 하지 않는 것이 좋습니다.

규제 사항

유럽 연합 국가 내의 전기전자제품 폐기물 처리기준

제품에 부착된 기호는 해당 제품을 다른 폐기물과는 별도로 처리되어야 함을 나타냅니다. 제품을 폐기하려면 반드시 재활용 지정 수거 장소에 폐기해야 합니다. 폐기물 제품을 분리수거 및 재활용으로 처리하는 것은 자연 자원을 보전하고 인간의 건강과 환경을 보호할 수 있도록 폐기물을 재활용할 수 있는 방법입니다. 재활용을 위한 제품 폐기물 장소에 관한 자세한 정보는 해당 지역 시청의 재활용 센터 혹은 해당 제품을 구입한 상점으로 문의하세요.

본 제품은 테스트 결과 FCC 규정 제15항에 따라 A급 디지털 기기 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 해당 제한 사항은 본 제품을 상업적 환경에서 사용할 시 발생할 수 있는 유해 혼선으로부터 적절한 보호를 제공하기 위함입니다. 이 제품은 무선 주파수를 생성 및 사용, 방출할 수 있습니다. 따라서 설명서의 안내에 따라 제품을 설치 및 사용하지 않을 시, 무선 통신을 방해하는 전파 혼선을 일으킬 수 있습니다. 해당 제품을 주거 지역에서 사용할 경우 유해 전파 혼선이 발생할 가능성이 있으며, 이 경우 사용자는 자체 비용으로 전파 혼선 문제를 해결해야 합니다.

제품 작동은 다음 두 가지 조건을 전제로 합니다.

1. 본 기기는 유해 혼신을 일으키지 않습니다.
2. 2본 기기는 원치 않는 작동을 일으킬 수 있는 혼신을 포함하여 모든 혼신을 수용합니다.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

ISED 캐나다 성명

본 기기는 캐나다 표준 A 등급 디지털 장치 규정을 준수합니다.

정해진 사용 목적 이외의 다른 목적의 사용 또는 제품 변경은 표준 규정 위반으로 간주할 수 있습니다.

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성 평가를 거쳤습니다. 가정용 환경에서 사용하는 경우,전파간섭의 우려가 있습니다.

Bluetooth®

이 제품은 블루투스 무선 기술이 적용된 제품입니다.

송신 모듈 FCC ID는 QOQBGM113입니다.

본 제품은 통제가 불가능한 환경을 위해 설정된 FCC 방사선 피폭 허용 기준을 준수합니다.

송신 모듈 FCC IC는 5123A-BGM113입니다.

멕시코에서 인증된 트랜스미터 모듈을 포함합니다. IFT: RCPSIBG20-2560.

본 제품은 인증서가 필요 없는 캐나다 산업성의 RSS 표준 및 RSS-102 Issue 5에 명시된 통상 전자파 흡수율(SAR) 평가 제한 사항을 준수합니다.

일본 규정에 맞게 인증되었으며 인증 번호는 209-J00204입니다. 본 제품에는 일본 내 무선법 기술기준 적합성 인증을 획득한 특정 무선 장치가 탑재되어 있습니다.

해당 모듈은 한국 규정에 맞게 인증되었으며 KC 인증 번호는 MSIP-CRM-BGT-BGM113 입니다.

Blackmagic Design은 2.4 GHz ISM 대역의 광대역 전송 시스템을 사용하는 본 제품이 유럽 무선 기기 지침인 Directive 2014/53/EU를 준수한다는 사실을 증명합니다.

EU 제조자 인증 전문은 compliance@blackmagicdesign.com에서 확인할 수 있습니다.

Silicon Labs사에서 제조한 블루투스 모듈(모델 번호: BGM113A)은 멕시코 규정(NOM)에 맞게 인증되었습니다.

BGM113A 모듈은 대만에서 인증되었으며, NCC 인증 번호는 CCAI24Y10060T3입니다.

PYXIS Monitor의 경우, 카메라 메뉴에서 인증 마크를 확인할 수 있습니다.

‘메뉴’ > ‘설정’ > ‘규정 정보’ > ‘정보 보기’를 선택하세요.

안전 정보

Blackmagic PYXIS는 주위 온도가 최대 40ºC인 열대 지역에서 사용하기 적합합니다.

제품 내부에는 사용자가 수리 가능한 부품이 없습니다. 제품 수리는 해당 지역 Blackmagic Design 서비스 센터에 문의하세요.

일광 조건에서는 카메라나 리튬 배터리가 햇빛에 장시간 노출되지 않도록 그늘에 보관하세요. 리튬 배터리에 열기가 닿지 않도록 주의하세요.

외부 DC 배터리 소스에 입력 전원 커넥터를 연결할 경우, 공급 배선에는 전류 제한 또는 퓨즈가 반드시 포함되어 있어야 합니다. VW-1로 표시된 배선을 사용하거나, IEC 60332 또는 IEC 60695의 관련 부분을 준수하는 배선을 사용해야 합니다.

이 카메라에는 12V DC 전원 사용을 권장하며, 5A의 전류를 충분히 견딜 수 있는 배선을 사용해야 합니다.

12V 배터리의 경우, 배터리 설명서나 기재된 최대 연속 방전 전류를 확인하세요. 최소 5A 배터리 사용을 권장합니다.

캘리포니아주 성명

본 제품을 사용하는 사용자는 제품의 플라스틱 내 폴리브롬화 비페닐에 노출될 수 있으며 캘리포니아주에서는 해당 물질이 암, 선천적 결손증, 기타 생식기능의 손상을 유발하는 것으로 알려져 있습니다.

더욱 자세한 정보는 www.P65Warnings.ca.gov을 확인하세요.

유럽 사무실

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

보증

한정 보증

Blackmagic Design은 본 제품의 부품 및 제조에 어떠한 결함도 없음을 제품 구매일로부터 12개월 동안 보증합니다. 보증 기간 내에 결함이 발견될 경우, Blackmagic Design은 당사의 결정에 따라 무상 수리 또는 새로운 제품으로 교환해 드립니다.

구매 고객은 반드시 보증 기간이 만료되기 전에 결함 사실을 Blackmagic Design에 통지해야 적절한 보증 서비스를 제공받을 수 있습니다. 구매 고객은 지정된 Blackmagic Design 서비스 센터로 결함 제품을 포장 및 운송할 책임이 있으며, 운송 비용은 선불로 지급되어야 합니다. 구매 고객은 또한 이유를 불문하고 제품 반송에 대한 운송료, 보험, 관세, 세금, 기타 비용을 부담해야 합니다.

이 보증은 부적절한 사용, 관리 및 취급으로 인한 파손, 고장, 결함에는 적용되지 않습니다. Blackmagic Design은 다음과 같은 경우에 보증 서비스를 제공할 의무가 없습니다. a) Blackmagic Design 판매 대리인이 아닌 개인에 의해 발생한 제품 손상. b) 부적절한 사용 및 호환하지 않는 장비와의 연결로 인한 제품 손상. c) Blackmagic Design사의 부품 및 공급품이 아닌 것을 사용하여 발생한 손상 및 고장. d) 제품을 개조하거나 다른 제품과 통합하여 제품 작동 시간 증가 및 기능 저하가 발생한 경우.

Blackmagic Design에서 제공하는 제품 보증은 다른 모든 명시적 또는 묵시적 보증을 대신합니다. Blackmagic Design사와 관련 판매 회사는 상품성 및 특정 목적의 적합성과 관련된 모든 묵시적 보증을 부인합니다. 제품 보증 기간 동안 구매 고객에게 제공되는 Blackmagic Design의 결함 제품 수리 및 교환 관련 책임은 유일한 배상 수단입니다. Blackmagic Design은 자사 또는 판매 회사에서 관련 위험의 가능성에 대한 사전 통보의 여부와 관계없이 모든 간접적, 특별, 우발적, 결과적 손해에 대해 책임지지 않습니다. Blackmagic Design은 장비의 불법적 사용과 관련하여 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. Blackmagic Design은 본 제품의 사용으로 인해 발생하는 손해에 대해서는 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. 제품 사용으로 인해 발생할 수 있는 위험에 대한 책임은 본인에게 있습니다.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. 모든 저작권은 Blackmagic Design에 있습니다. ‘Blackmagic Design’, 'URSA', ‘DeckLink’, ‘HDLink’, ‘Workgroup Videohub’, ‘Multibridge Pro’, ‘Multibridge Extreme’, ‘Intensity’, ‘Leading the creative video revolution’은 모두 미국 및 기타 국가에 등록된 상표입니다. 모든 다른 회사명 및 제품 이름은 관련 회사의 등록 상표일 수 있습니다.

Bluetooth® 워드마크와 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 소유의 등록상표이며, Blackmagic Design은 허가에 따라 이 상표를 사용합니다. 다른 등록상표 및 상품명은 해당 업체에서 소유하는 자산입니다.

Ноябрь 2025 г.

Руководство по установке и эксплуатации

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Уважаемый пользователь!

Благодарим вас за покупку камеры Blackmagic PYXIS.

Линейка представляет собой универсальную цифровую съемочную кинотехнику нового поколения с полнокадровой матрицей. Каждая модель имеет ряд монтажных отверстий и сменные боковые панели для установки необходимых аксессуаров.

Модификации PYXIS 6K и PYXIS 12K оснащаются крупной матрицей 6K (в три раза больше версии Super 35) или RGBW 36 x 24 мм с разрешением до 12 288 x 8040 и 13 либо 16 ступенями динамического диапазона соответственно. Обе модели имеют специально разработанный оптический низкочастотный фильтр для получения точных тонов кожных покровов, насыщенной детализации и естественной палитры. Они допускают одновременную запись двух потоков (12-битного видео с полным разрешением в кодеке Blackmagic RAW и сжатых прокси-версий H.264 в HD), что позволяет немедленно выгружать кадры на сервис Blackmagic Cloud и приступать к их дистанционному редактированию в системе DaVinci Resolve. Для сохранения клипов легко использовать компактные карты памяти CFexpress, обладающие высокой скоростью обработки данных.

В данном руководстве можно узнать о принципах работы с камерой Blackmagic PYXIS и ее функционале, что позволит быстро приступить к съемке динамичных кино- и телепроектов. Мы будем очень рады любым отзывам и приложим все усилия, чтобы сделать эту модель еще лучше за счет добавления новых полезных инструментов.

Последнюю версию руководства и программного обеспечения для съемочной техники Blackmagic можно найти в разделе поддержки на нашем веб-сайте по адресу www.blackmagicdesign.com/ru. Чтобы своевременно узнавать о выходе релизов, зарегистрируйтесь при загрузке ПО.

Мы продолжаем работать над совершенствованием наших продуктов, поэтому ваши отзывы помогут нам сделать их еще лучше!

Грант Петти
Генеральный директор компании Blackmagic Design

Содержание

Подготовка к работе 2414
Установка объектива 2414
Подключение питания 2416
Крепление батареи 2417
Работа с накопителями 2418
Карты CFexpress 2418
Флеш-накопители USB-C 2420
Подготовка накопителя к записи 2421
Подготовка накопителя на камере 2422
Подготовка накопителя на Mac 2425
Подготовка накопителя на Windows 2425
Запись 2426
Выбор разрешения и рабочей области матрицы 2426
Автоматическое генерирование прокси-файлов 2426
Blackmagic RAW 2427
Запись в Blackmagic RAW 2427
Максимальная кадровая частота матрицы 2430
Продолжительность записи 2431
Динамический диапазон 2433
Воспроизведение 2435
Медиатека 2436
Органы управления 2437
Воспроизведение 2437
Выбор группы 2439
Сортировка клипов 2439
Накопитель 2440
Выгрузка клипов на сервис Blackmagic Cloud 2441
Вход в учетную запись Blackmagic Cloud 2441
Выбор расположения в облаке 2444
Панель проектов Blackmagic Cloud 2445
Выгрузка клипов в проект Blackmagic Cloud 2446
Выборочная выгрузка клипов в проекты 2447
Выгрузка исходных клипов 2448
Выгрузка клипов в собственное хранилище Blackmagic Cloud 2449
Индикаторы состояния выгрузки клипов 2449
Выход из медиатеки 2450
Обзор камеры Blackmagic PYXIS 2451
Передняя панель 2451
Левая сторона 2452
Правая сторона 2454
Задняя панель 2455
Верхняя панель 2457
Нижняя панель 2457
Органы управления с сенсорного экрана 2458
Опции мониторинга на ЖК-дисплее 2458
K/C 2466
Затвор 2468
Диафрагма 2470
Продолжительность записи 2471
ISO 2471
Баланс белого 2473
Кнопка питания 2475
Индикатор LUT 2475
Гистограмма 2475
Кнопка записи 2476
Индикация звука 2478
Зум двойным касанием 2479
Выбор участка фокусировки 2479
Полноэкранный режим 2479
Меню воспроизведения 2480
Настройки 2482
Настройки записи 2482
Присвоение имен файлам 2490
Настройки мониторинга 2491
Настройки звука 2499
Основные настройки 2503
Предустановки 2525
3D LUT-таблицы 2528
Ввод метаданных 2531
Табличка данных 2531
Стабилизация с помощью данных гироскопа 2537
Выходной сигнал камеры 2539
Выход 12G-SDI 2539
Решение Blackmagic PYXIS Monitor 2540
Поворотное крепление PYXIS Monitor Swivel Mount 2541
Фиксированное крепление PYXIS Monitor Fixed Mount 2545

Установка решения PYXIS Monitor на камеру 2546
Функциональные кнопки решения PYXIS Monitor 2546
Установка солнцезащитной бленды 2547
Стриминг видео 2549
Настройка смартфона 2551
Настройки 2551
Создание XML-файла 2552
Экспорт XML-файла 2552
Загрузка XML-файла 2553
Замена боковых панелей 2554
Blackmagic URSA Cine Handle 2555
Видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF 2556
Сборка механизма крепления видоискателя URSA Cine EVF 2557
Крепление окуляра к кронштейну видоискателя 2558
Подключение видоискателя URSA Cine EVF к камере 2558
Выбор положения видоискателя URSA Cine EVF 2559
Регулировка перемещения вперед и назад 2559
Регулировка высоты окуляра 2559
Регулировка окуляра 2560
Кнопки и функции видоискателя 2560
Blackmagic Zoom Demand и Blackmagic Focus Demand 2562
Подключение и крепление к камере 2562
Работа с устройством Blackmagic Focus Demand 2564
Работа с устройством Blackmagic Zoom Demand 2565
Работа с DaVinci Resolve 2566
Менеджер проектов 2567
Монтаж на странице «Сборка» 2567
Добавление клипов на временную шкалу 2570
Редактирование только видео или аудио 2573
Подгонка клипов на временной шкале 2573
Панель инструментов 2574
Добавление титров 2575
Работа с файлами Blackmagic RAW 2576
Цветокоррекция клипов на странице «Цвет» 2579
Добавление Power-зоны 2583
Использование плагинов 2585
Микширование звука 2586
Добавление визуальных эффектов и композитинг на странице Fusion 2591
Создание мастер-копий 2600
Быстрый экспорт 2600
Страница «Экспорт» 2601
Работа с программным обеспечением других производителей 2602
Работа с файлами, записанными на карты CFexpress 2602
Работа с файлами, записанными на флеш-накопитель USB-C 2602
Работа с Final Cut Pro 2603
Работа с Avid Media Composer 2604
Работа с Adobe Premiere Pro 2605
Blackmagic Camera Setup 2606
Основные настройки 2607
Передача файлов по сети 2613
Информация для разработчиков 2616
Camera Control REST API 2616
Panel Control API 2617
Livestream Control API 2619
Clips Control API 2626
Monitoring Control API 2627
Event Control API 2639
System Control API 2639
Transport Control API 2645
Timeline Control API 2653
Media Control API 2657
Cloud Control API 2660
Slate Control API 2665
Preset Control API 2677
Audio Control API 2679
Lens Control API 2685
Video Control API 2689
Camera Control API 2698
Immersive Control API 2701
Color Correction Control API 2702
Notification websocket - 1.1.0 2707
Device Properties 2713
Blackmagic Bluetooth Camera Control 2738
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 2740
Example Protocol Packets 2748
Помощь 2749
Соблюдение нормативных требований 2750
Правила безопасности 2752
Гарантия 2753

Подготовка к работе

Чтобы начать работу с Blackmagic PYXIS, достаточно установить объектив, а затем включить питание.

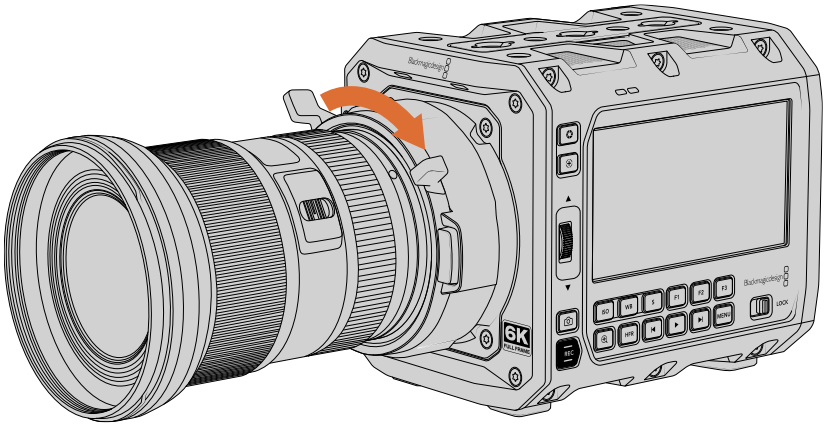
Установка объектива

Перед установкой объектива сначала необходимо снять пылезащитную крышку. Для этого на моделях с креплениями PL и EF нажмите фиксирующую кнопку и поверните крышку против часовой стрелки. На модификации с байонетом PL поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки, нажимая на крышку, а затем аккуратно ее снимите.

Порядок установки объектива с байонетом EF или L

1 Совместите метку на объективе с меткой на байонете. Многие объективы имеют указатель в виде синей, красной или белой метки.

2 Прижмите объектив к камере и поверните его по часовой стрелке до конца. На модели с байонетом EF затяните фиксирующее кольцо, повернув его по часовой стрелке до упора.

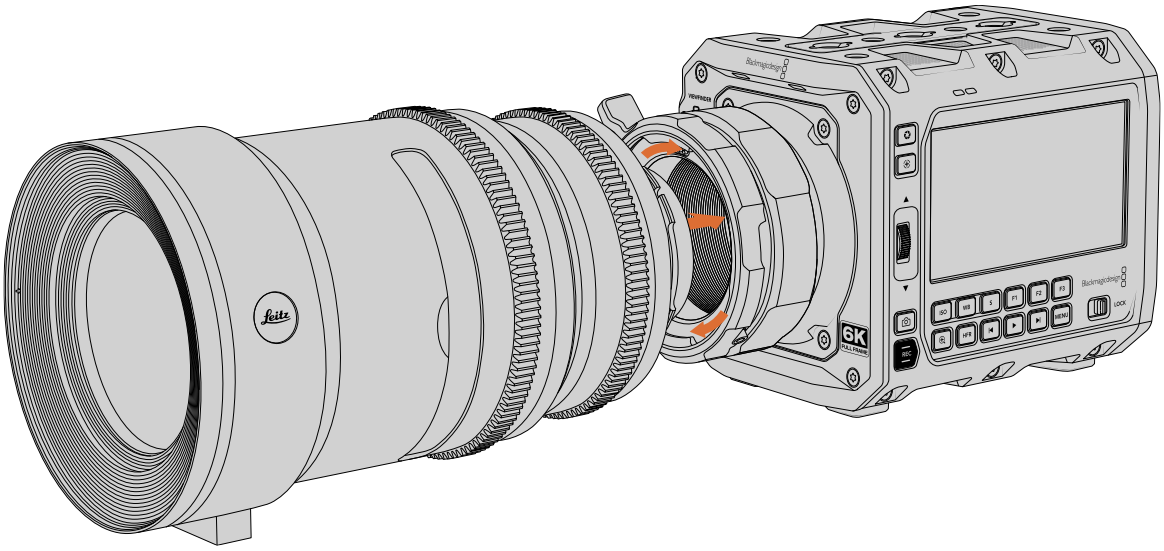


3 Чтобы снять оптику с байонетом L, нажмите фиксирующую кнопку и поверните объектив против часовой стрелки до перехода метки в положение «7 часов».

Чтобы снять оптику с байонетом EF, поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки и нажмите фиксирующую кнопку. Поворачивайте объектив против часовой стрелки до перехода метки в положение «12 часов».

Порядок установки объектива с байонетом PL

Данный тип оптики легко закрепляется на корпусе камеры с помощью фиксирующего кольца.



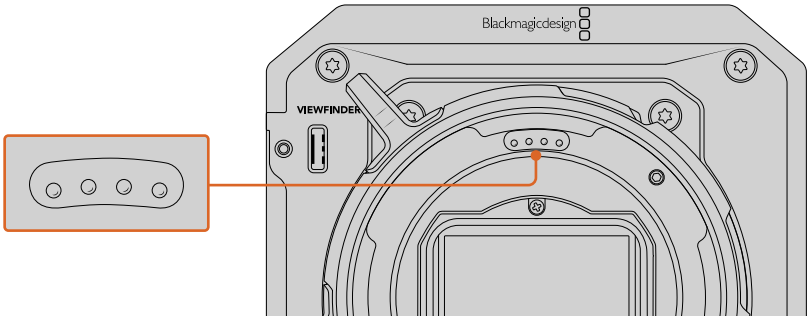
Установка объектива с байонетом PL

1. Поверните фиксирующее кольцо PL-крепления против часовой стрелки до упора.
2. Совместите один из четырех выступов с прорезями на объективе и центровочный штифт на байонетном креплении камеры.
3. Затяните фиксирующее кольцо PL, повернув его по часовой стрелке до упора.
4. Чтобы снять объектив, поверните фиксирующее кольцо против часовой стрелки до упора, затем осторожно извлеките объектив, потянув его на себя. При выполнении этого шага не нужно поворачивать объектив.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда камера хранится без объектива, стеклянный фильтр матрицы подвергается воздействию пыли и загрязнению, поэтому рекомендуется всегда использовать пылезащитную крышку.

Оптика Cooke (/i Technology)

Модель PYXIS с байонетом PL имеет четыре контакта в положении «12 часов», предназначенные для связи с оптикой по протоколу /i Technology компании Cooke. Он используется на объективах Canon, Cooke, Fujinon, Leica и Zeiss. Это позволяет вместе с клипами записывать такие метаданные, как модель объектива, его настройки и фокусное расстояние.



При установке PL-оптики с поддержкой /i Technology убедитесь в том, что контакты объектива совпадают с контактами байонета в положении «12 часов».

Информация, записанная в виде метаданных таким способом, будет полезной при постобработке и добавлении визуальных эффектов. Если известны типы применяемых при съемке объективов и их настройки, это поможет при последующем воссоздании параметров, моделировании соответствующих характеристик в трехмерном пространстве или исправлении искажений оптики.

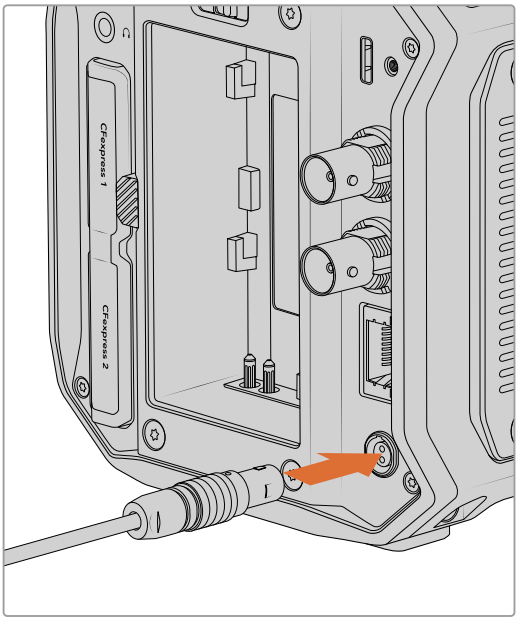
Подключение питания

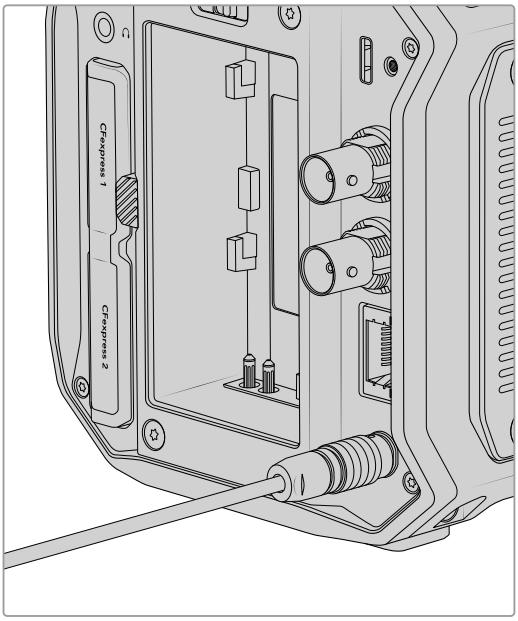
После установки объектива необходимо предусмотреть подачу питания. Для этого на PYXIS можно использовать внешний источник при подключении входящего в комплект поставки адаптера 12 В или приобретаемую отдельно батарею BP-U.

Прилагаемый кабель снабжен защитой от случайного отсоединения.

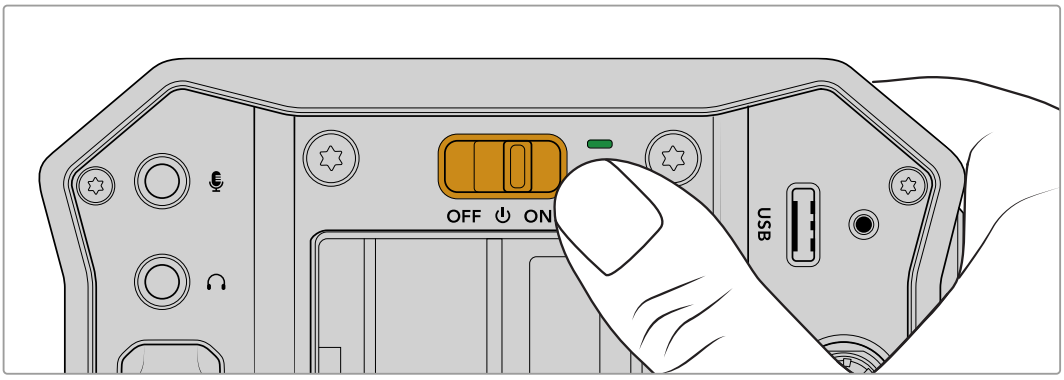
Подключение внешнего источника питания

1. Вставьте вилку адаптера 12 В в сетевую розетку.
2. Разъем 12 В расположен на тыльной стороне камеры в нижнем правом углу. Поверните фиксатор кабеля так, чтобы красная точка на нем совпадала с красной точкой, расположенной вверху разъема. Осторожно вставьте кабель в разъем до характерного щелчка.
3. Чтобы извлечь кабель, потяните его пружинное основание на себя. Это позволит отсоединить его от разъема.





Чтобы включить камеру, установите расположенный на задней панели тумблер в положение ON (Вкл.). Для отключения камеры верните тумблер в положение OFF (Выкл.).

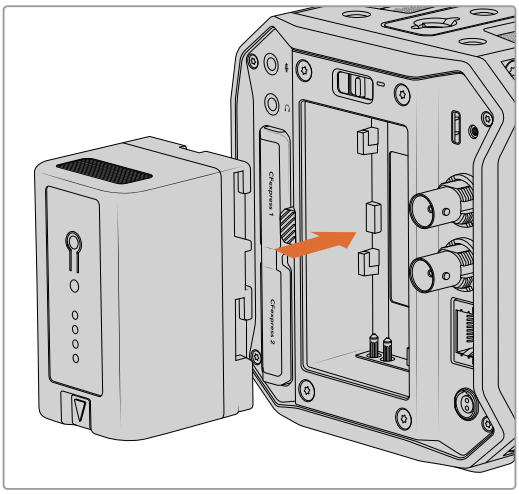


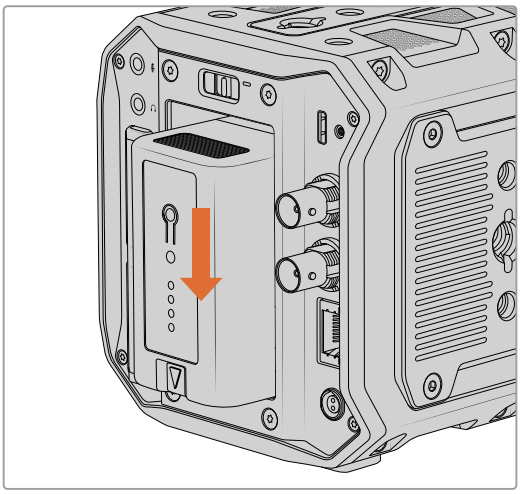
Все готово для начала работы! После подключения камеры к источнику питания и установки оптики можно вставить в нее накопитель, отформатировать его и начать запись клипов. Ниже содержатся важная информация об использовании дополнительных батарей BP-U и подробное описание функционала модели.

Крепление батареи

Снабжать камеру PYXIS питанием можно с помощью приобретаемой отдельно батареи BP-U. Ее можно купить у дилеров компании Blackmagic Design или в специализированном магазине видео- и фототехники.

Возьмите батарею таким образом, чтобы ее контакты были обращены вниз, осторожно прижмите к верхнему краю отсека и продвиньте до конца.





Чтобы извлечь батарею, нажмите и удерживайте соответствующую кнопку на задней панели.

При одновременном подключении внешнего источника питания и аккумуляторной батареи используется только внешний источник. Если его отключить, при наличии установленной и полностью заряженной батареи камера сразу перейдет на питание от аккумулятора.

Работа с накопителями

Для записи видео на камере PYXIS можно использовать карты CFexpress (тип B). Кроме того, для увеличения ее продолжительности предусмотрено прямое сохранение на обладающий большей емкостью внешний флеш-накопитель USB-C через соответствующий порт расширения. Оценить время записи с учетом емкости диска, кадровой частоты и настроек кодека можно с помощью инструмента расчета объема данных по ссылке www.blackmagicdesign.com/ru/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator.

Карты CFexpress

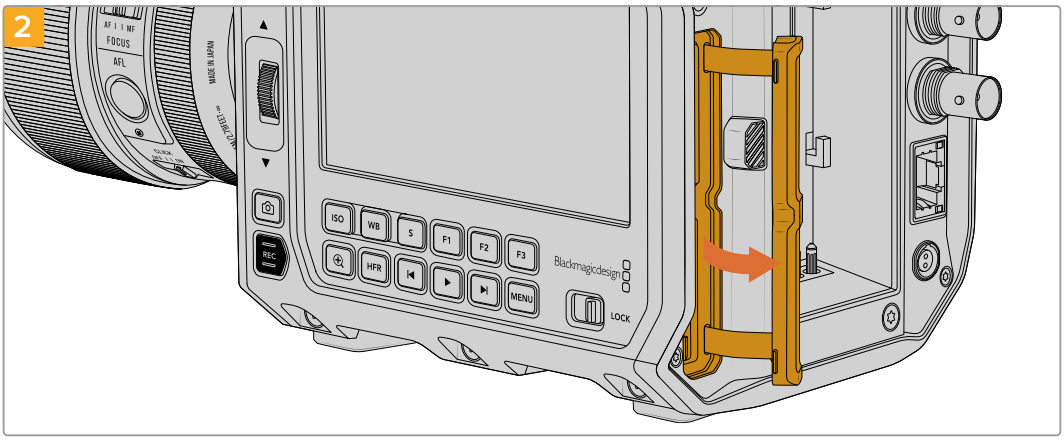
Накопители CFexpress поддерживают скоростную передачу данных, поэтому они идеально подходят для записи в 12K и 6K с высокой частотой кадров.

ПРИМЕЧАНИЕ. Максимальная емкость, а также скорость записи и воспроизведения для карт CFexpress (тип B) может варьироваться в зависимости от модели. При выборе носителей используйте только те, которые рекомендованы компанией Blackmagic Design.

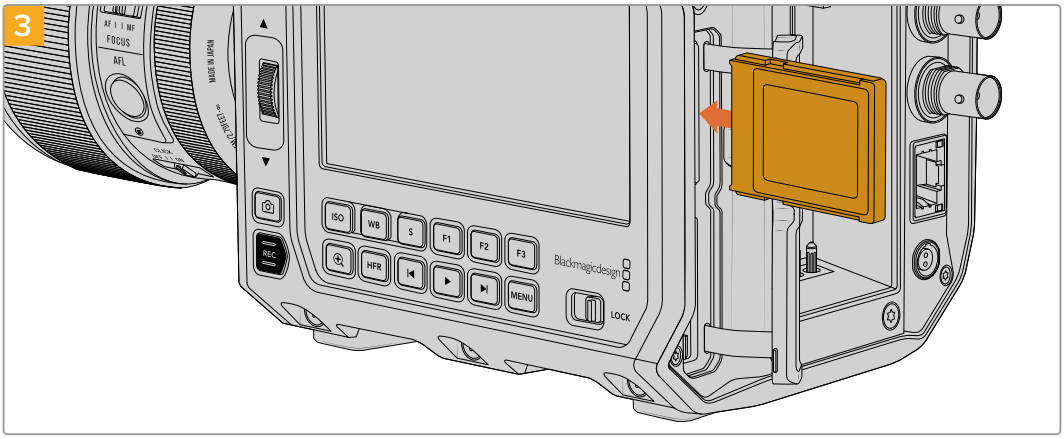
Установка карты

Слоты под карты CFexpress расположены на задней панели камеры.

Для доступа к слоту накопителя поверните камеру к себе тыльной стороной. Осторожно поднимите верхнюю и нижнюю лапки резиновой крышки слота под карту CFexpress.



Потяните и сдвиньте крышку вправо для доступа к слотам.



Вставьте карту CFexpress в слот до конца. Она должна свободно войти внутрь без приложения излишней силы. Для извлечения накопителя осторожно нажмите на носитель CFexpress и отпустите, чтобы он вышел из отсека.

Закройте крышку слота. В нижней части ЖК-дисплея будет выводиться имя обнаруженной карты CFexpress и оставшееся время записи.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед записью на карту CFexpress ее необходимо отформатировать. Подробнее об этом см. следующие разделы руководства.

Выбор карты CFexpress

При работе с видео, которое требует передачи большого объема данных, важно правильно подобрать карту CFexpress. Носители отличаются по скорости записи и считывания данных. На сайте компании Blackmagic Design по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support можно проверить последнюю информацию о картах CFexpress (тип B), поддерживаемых камерами PYXIS.

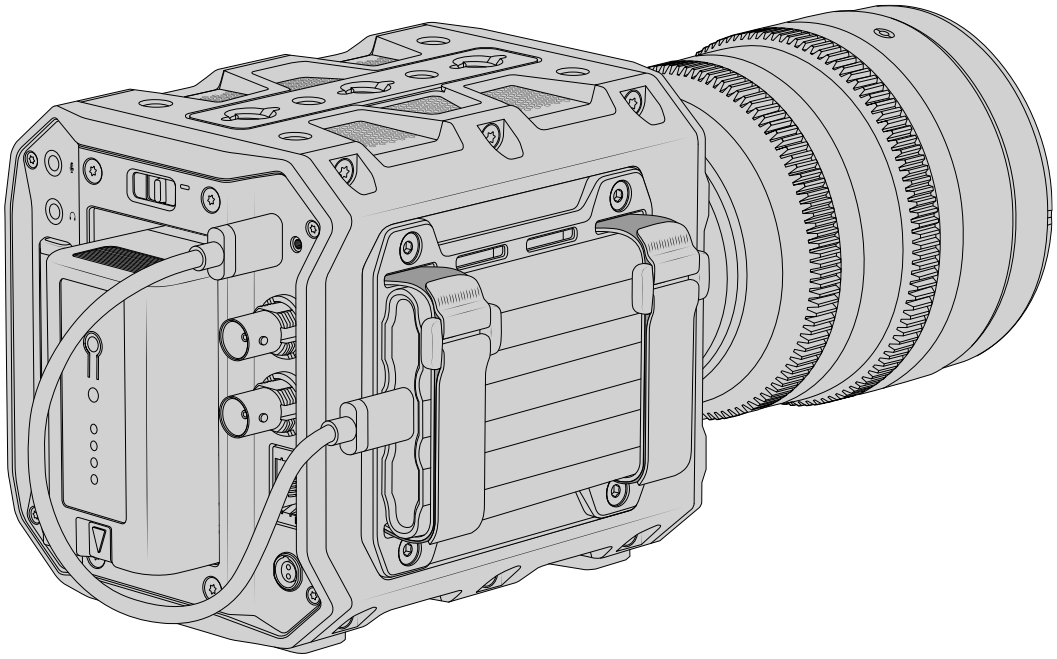
Флеш-накопители USB-C

На задней панели камеры есть порт USB-C, который позволяет вести сохранение видео напрямую на флеш-накопители такого типа. Эти носители имеют большую емкость и обеспечивают запись в течение долгого времени, что очень важно при работе на длительных массовых мероприятиях.

По окончании съемки накопители можно подключить напрямую к компьютеру для выполнения монтажа и постобработки без копирования материала.

Порядок подключения флеш-накопителя USB-C

1. Соедините один конец кабеля USB-C с флеш-диском.
2. Подключите другой конец кабеля к порту USB-C на тыльной стороне камеры. В операционной системе камеры для флеш-диска USB-C используется третий слот.



СОВЕТ. Камера Blackmagic PYXIS поставляется с боковой панелью под SSD для надежной установки флеш-диска USB-C на корпусе. Подробнее о том, как заменить боковую панель, см. соответствующий раздел руководства.

Выбор скоростного флеш-диска USB-C

Флеш-накопители USB-C можно приобрести во многих магазинах бытовой электроники. Они предназначены для работы с широким рядом устройств. Так как кинопроизводство — только одна из сфер применения подобных носителей, важно правильно подобрать их при записи материала в 12K или 6K.

Многие флеш-накопители служат для бытового использования, и их скорость недостаточна для записи 6K- и 4K-видео.

В разделе поддержки на сайте компании Blackmagic Design по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support есть последняя информация по таким накопителям.

Скорость флеш-накопителей USB-C

Из-за использования скрытого сжатия некоторые модели флеш-накопителей USB-C не в состоянии сохранять данные с указанной в технических характеристиках скоростью. В этом случае заявленная производительность достигается только при работе с простыми файлами. Видео содержит шумы и пиксельные данные, которые практически не подвергаются сжатию, из-за чего фактическая скорость диска оказывается меньше.

На некоторых флеш-накопителях USB-C скорость записи меньше заявленной производителем, при этом отклонение может достигать 50%. Даже если в технических характеристиках указано, что носитель подходит для работы с видео, на практике он не всегда поддерживает запись в реальном времени.

Чтобы узнать, подходит или нет флеш-диск USB-C для записи и воспроизведения видео с большим объемом данных, воспользуйтесь утилитой Blackmagic Disk Speed Test. Она проверяет носитель на производительность, поэтому результаты теста будут отражать скорость, близкую к фактической. Как правило, современные и емкие накопители отличаются достаточным быстродействием.

Утилита Blackmagic Disk Speed Test доступна в Mac App Store. Версии для работы на платформах Windows и Mac также включены в приложение Blackmagic Desktop Video, которое можно загрузить в разделе «Запись и воспроизведение» на странице поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

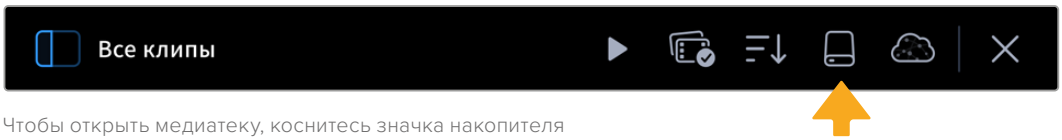
Подготовка накопителя к записи

Карты CFexpress и накопители USB-C можно отформатировать с помощью соответствующей функции на экранной панели камеры или на компьютере под управлением Mac либо Windows. Для получения оптимального результата рекомендуется выполнять форматирование носителя непосредственно на камере.

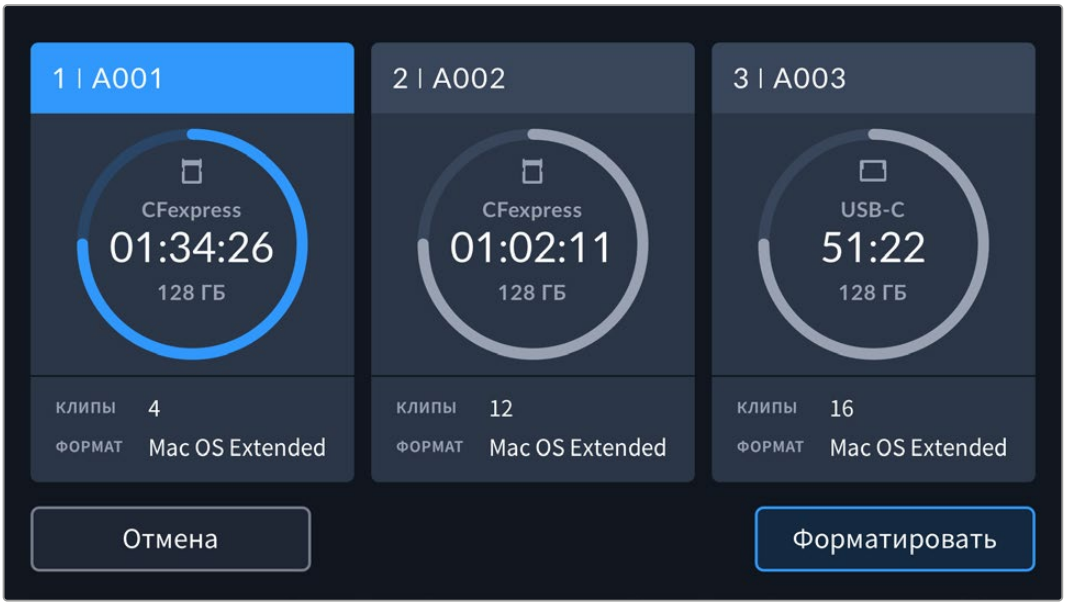
Формат HFS+ также известен как OS X Extended и является предпочтительным, так как он поддерживает протоколирование. В этом случае при повреждении носителя содержащиеся на нем данные будет проще восстановить. Формат HFS+ совместим с операционной системой Mac, а exFAT можно использовать на платформах Mac и Windows без дополнительного программного обеспечения, однако он не предусматривает протоколирования.

Подготовка накопителя на камере

1 Коснитесь любого значка носителя внизу сенсорного ЖК-экрана, чтобы открыть медиатеку, а затем используйте иконку накопителя вверху для настройки параметров сохранения.

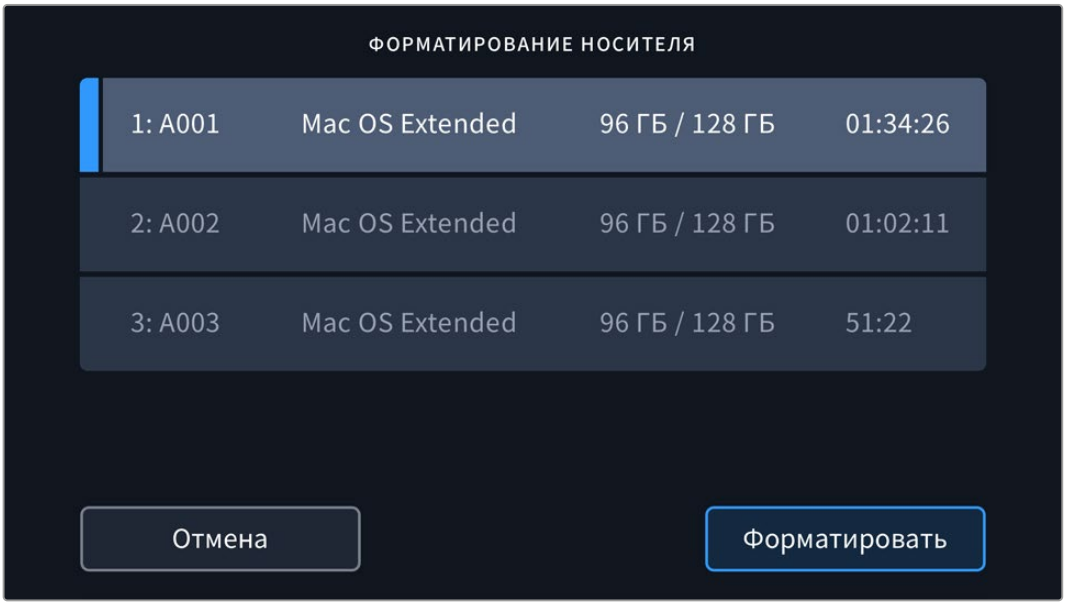


Чтобы открыть медиатеку, коснитесь значка накопителя



На панели накопителей отображаются все носители, подключенные к камере

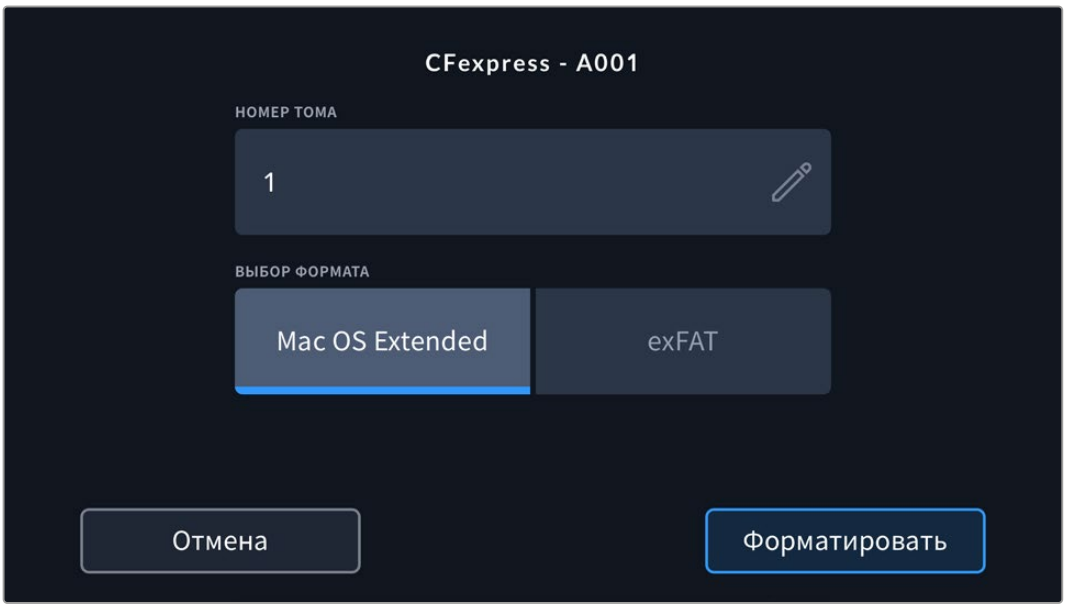
2 Нажмите кнопку форматирования, чтобы открыть нужное меню. На странице выбора носителей укажите желаемый диск и подтвердите действие с помощью соответствующей клавиши.



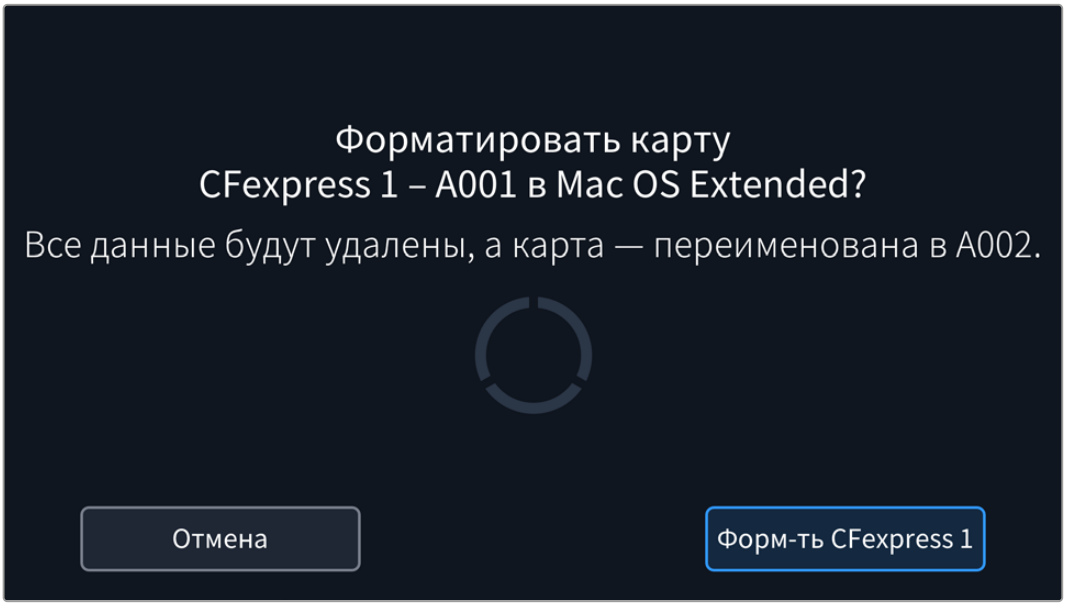
ПРИМЕЧАНИЕ. Если камера подключена к концентратору, например Blackmagic MultiDock, в списке дисков будут отображаться все доступные SSD-накопители. Чтобы указать диск для записи материала, выберите соответствующий накопитель, а затем нажмите кнопку «Использовать диск».

3 Нажмите кнопку «НОМЕР ТОМА», если нужно вручную изменить номер тома. Введите значение с помощью клавиатуры и выберите «Обновить» для подтверждения.

4 Выберите нужный формат (OS X Extended или exFAT) и нажмите кнопку форматирования.

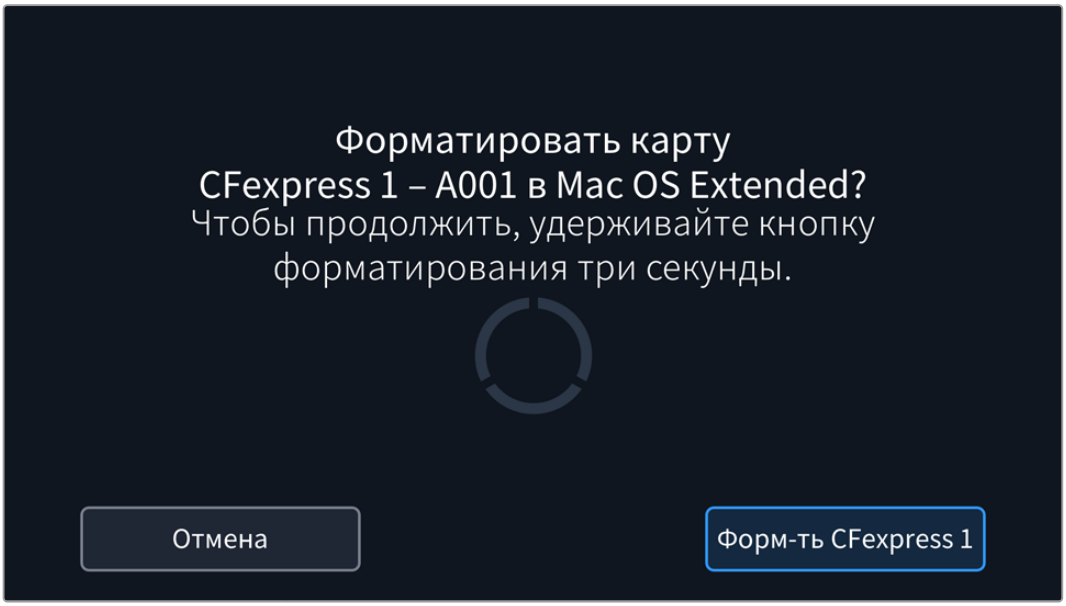


5 На экране появится запрос на подтверждение для выбранного накопителя с указанием формата и номера тома. Чтобы продолжить, используйте кнопку форматирования. В противном случае нажмите «Отмена».



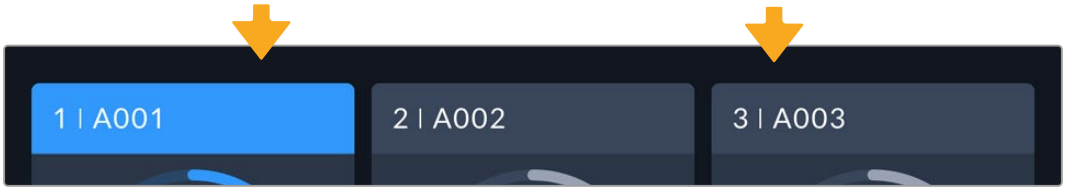
Перед форматированием убедитесь в том, что выбран нужный накопитель

6 Чтобы отформатировать накопитель, нажмите и удерживайте соответствующую кнопку в течение трех секунд.



По окончании форматирования появится сообщение о готовности носителя к работе. Чтобы вернуться к панели параметров сохранения, нажмите OK, а для перехода к медиатеке — «Выйти».

Когда карты CFexpress или флеш-накопители USB-C форматируются на камере, ее идентификатор становится частью имени файла с записываемым видео. При каждом последующем форматировании выполняется автоматическая нумерация томов. Чтобы изменить ее вручную, нажмите кнопку «НОМЕР ТОМА» и введите нужное значение.



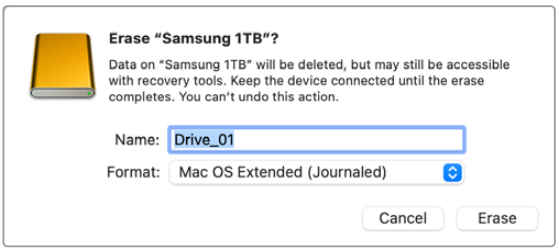
Панель параметров сохранения на камере показывает, какой носитель (CFexpress или USB-C) используется в настоящий момент

Если в новом проекте необходимо начать нумерацию томов с 1, используйте поле «СБРОС ДАННЫХ ПРОЕКТА» на вкладке «ПРОЕКТ» таблички данных. Подробнее см. раздел руководства «Ввод метаданных».

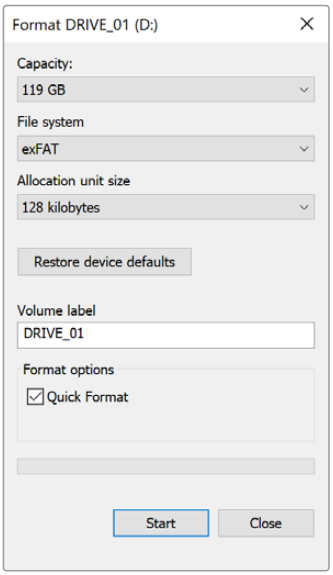
Подготовка накопителя на Mac

Для форматирования под систему HFS+ или exFAT воспользуйтесь дисковой утилитой, которая входит в пакет Mac. Выполните резервное копирование всех важных данных, потому что при форматировании носителя они будут удалены.

1. Подключите диск к компьютеру с помощью внешней док-станции, USB-концентратора или переходного кабеля и пропустите сообщение, предлагающее использовать диск для создания резервной копии Time Machine.
2. Выберите «Программы» > «Утилиты» и запустите дисковую утилиту.
3. Щелкните кнопкой мыши по значку диска и выберите вкладку «Стереть».
4. Выберите формат Mac OS Extended (журналируемый) или exFAT.
5. Введите название нового тома и выберите «Стереть». По окончании форматирования накопитель будет готов к записи.



Подготовка накопителя на Windows



На компьютере под управлением Windows форматирование под систему exFAT выполняется с помощью диалогового окна «Форматировать». Сначала выполните резервное копирование всех важных данных, потому что при форматировании накопителя они будут удалены.

1. Подключите накопитель к компьютеру с помощью картридера, кабеля USB-C или адаптера.
2. Откройте меню или экран «Пуск» и выберите «Компьютер». Щелкните правой кнопкой мыши по значку накопителя.
3. В контекстном меню выберите «Форматировать».
4. Выберите файловую систему exFAT и для размера кластера установите значение 128 КБ.

ПРИМЕЧАНИЕ. При некорректной записи клипов убедитесь в том, что карта CFexpress или диск USB-C находится в списке рекомендуемых носителей и поддерживает выбранный кодек и разрешение. Чтобы уменьшить объем данных, попробуйте работать с более низкой кадровой частотой или разрешением. Актуальную информацию можно найти на веб-сайте компании Blackmagic Design по адресу www.blackmagicdesign.com/ru.

Хотя камера позволяет использовать сегментированный накопитель, для записи и воспроизведения она распознает только первый сегмент.

Если при форматировании носителя используется соответствующее меню, содержимое диска будет удалено полностью, включая все сегменты, а не только первый из них. По этой причине рекомендуется работать с носителями, которые имеют только один сегмент.

Запись

Камера Blackmagic PYXIS имеет две кнопки записи. Одна из них расположена спереди на левой панели корпуса, а вторая — в нижней части ЖК-дисплея.

Чтобы начать запись, нажмите любую из указанных кнопок. Для остановки записи нажмите кнопку еще раз.

СОВЕТ. Нажав и удерживая имя карты CFexpress или флеш-диска USB-C в нижней части сенсорного экрана, можно изменить носитель, предназначенный для сохранения. После этого соответствующий индикатор станет синим, что означает готовность накопителя к использованию.

Выбор разрешения и рабочей области матрицы

Запись на камеру Blackmagic PYXIS в кодеке Blackmagic RAW можно вести с постоянным битрейтом или качеством. Возможные настройки кадровой частоты матрицы зависят от выбранных параметров. Подробнее см. раздел «Максимальная кадровая частота матрицы».

Автоматическое генерирование прокси-файлов

Камера автоматически генерирует прокси-версии при записи клипов и сохраняет их как отдельные HD-файлы H.264 1920 x 1080. Таким образом, в зависимости от используемой модели можно получать контент в Blackmagic RAW в формате до 6K или 12K (Open Gate) с высокой частотой кадров, затем редактировать их копии с помощью обычного компьютера, а по завершении экспортировать в максимальном разрешении. Если съемочная техника синхронизирована с сервисом Blackmagic Cloud, прокси-версии легко выгружать в собственное хранилище и проекты прямо во время создания материала. Подробнее см. раздел о выгрузке клипов на платформу Blackmagic Cloud.

Blackmagic RAW

Камера PYXIS поддерживает кодек Blackmagic RAW. Он обеспечивает исключительно высокое качество изображения, сохранение широкого динамического диапазона и использование разной степени компрессии. У него есть все преимущества записи в формате RAW, при этом файлы обрабатываются гораздо быстрее, потому что большинство операций выполняется с аппаратным ускорением на самой камере.

Кодек Blackmagic RAW дополнительно позволяет обрабатывать большой объем метаданных, благодаря чему приложение, в котором открыт данный файл, способно считывать настройки камеры. Если съемка ведется в режиме Video для исключения этапа цветокоррекции, то материал будет иметь соответствующий вид. За счет этого можно сократить сроки выполнения проекта и быстро получить кадры, готовые к показу. Тем не менее такие характеристики изображения определяются всего лишь применением программных параметров, а в файле все равно сохраняется информация о гамме режима Film.

На практике это означает, что файл содержит полную информацию о динамическом диапазоне режима киносъемки. Благодаря ей сохраняется детализация в областях света и тени, поэтому при необходимости можно выполнить грейдинг изображения, чтобы придать ему кинематографический вид. Если времени на цветокоррекцию нет, материал будет выглядеть как обычная видеосъемка. Таким образом, жесткая привязка к какому-либо одному формату отсутствует, и у вас всегда есть метаданные для дополнительной обработки кадров.

Файлы в Blackmagic RAW имеют превосходные скоростные характеристики, а сам кодек оптимизирован под обработку с использованием центрального и графического процессоров. Благодаря этому достигается плавное воспроизведение материала и устраняется потребность в аппаратных средствах декодирования, что особенно важно при работе на ноутбуке. Приложения, способные считывать файлы .braw, получают дополнительное преимущество за счет таких технологий, как Apple Metal, Nvidia CUDA и OpenCL.

Это позволяет воспроизводить материал в Blackmagic RAW с обычной скоростью на большинстве компьютеров без предварительного кэширования или уменьшения разрешающей способности.

Еще одна особенность Blackmagic RAW — сохранение параметров объектива для каждого кадра, если оптика поддерживает обмен метаданными. В этом случае фиксируется вся информация о таких настройках, как изменение зума или фокуса на протяжении всего видеоклипа.

Запись в Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW позволяет использовать два разных варианта сохранения: с постоянным битрейтом или постоянным качеством.

При постоянном битрейте запись ведется таким же способом, как при работе с большинством других кодеков. Скорость потока остается на постоянном уровне, что позволяет контролировать объем занимаемой памяти. В тех случаях, когда снимается комплексная сцена с большим количеством деталей, компрессия изображения будет увеличиваться, чтобы уместить записываемый материал на накопителе.

Для видеокодеков сжатие является обычным явлением, однако формат Blackmagic RAW используется для того, чтобы получить изображение максимально высокого качества. При компрессии большого объема данных возможна утрата отдельных деталей, причем это будет заметно уже по окончании съемки.

Кодек Blackmagic RAW позволяет решить подобную проблему за счет сохранения видео с постоянным качеством. Для этого используется переменный битрейт, поэтому при увеличении объема данных растет и размер файла. Так как отсутствует верхняя граница для занимаемого на накопителе пространства, изображение будет иметь полную детализацию.

При сохранении с постоянным качеством создается файл того размера, который необходим для получения полноценного изображения. Объем такого файла напрямую зависит от характера съемки: чем сложнее композиция, тем он больше, и наоборот.

Настройки сохранения при работе с кодеком Blackmagic RAW могут служить как обозначения технических характеристик компрессии. Например, для постоянного битрейта доступны такие опции, как 3:1, 5:1, 8:1 и 12:1. Первая цифра соответствует степени сжатия видео при съемке в Blackmagic RAW. Так, разновидность 3:1 дает более высокое качество, но и файлы в этом случае будут больше, в то время как компрессия с соотношением 12:1 уменьшает размер файла до минимума за счет потери детализации. Тем не менее многие пользователи отмечают, что даже Blackmagic RAW 12:1 позволяет получать материал без каких-либо ограничений в качестве. Лучший способ найти оптимальный вариант — самостоятельный подбор опции.

При записи в кодеке Blackmagic RAW с постоянным качеством доступны настройки Q0, Q1, Q3 и Q5. Каждая из них соответствует определенной степени компрессии. В этом случае нельзя заранее просчитать размер конечного файла, потому что коэффициент сжатия будет варьироваться в зависимости от характера выполняемой съемки. Чем сложнее композиция в кадре, тем больше места требуется на накопителе для сохранения полного объема информации.

Настройки «Постоянный битрейт»

Разновидности 3:1, 5:1, 8:1 и 12:1 обозначают степень компрессии. Например, при использовании опции 12:1 конечный файл по своему размеру приблизительно в 12 раз меньше по сравнению с данными в формате RAW без компрессии.

Настройки «Постоянное качество»

Q0 и Q5 обозначают уровень квантования. При использовании опции Q5 он более высокий, но за счет этого уменьшается объем необходимой памяти. Как отмечено выше, при сохранении с постоянным качеством размер файла зависит от сложности композиции в изображении. В этом случае видео может не уместиться на накопитель выбранной емкости, а также появляется вероятность пропуска кадров. Тем не менее подобные проблемы заметны непосредственно во время съемки, поэтому их легко исправить путем изменения настроек.

Медиаплеер Blackmagic RAW

В состав ПО для камер Blackmagic входит медиаплеер для воспроизведения материалов, записанных в кодеке Blackmagic RAW. Чтобы открыть файл .braw, дважды щелкните кнопкой мыши по нему. После этого доступен просмотр клипа с полным разрешением и битовой глубиной, а также переход к нужному фрагменту.

При декодировании кадров можно прибегнуть к ускорению графического процессора с помощью средств из SDK-пакета. Это позволяет использовать такие технологии, как Apple Metal, Nvidia CUDA и OpenCL. Для дополнительной оптимизации рабочего процесса предусмотрена совместимость с решением Blackmagic eGPU. Медиаплеер Blackmagic RAW поддерживается на платформах Mac, Windows и Linux.

Файлы .sidecar

Файлы с расширением .sidecar можно использовать вместо метаданных, сохраненных вместе с оригинальной информацией с матрицы камеры. Они содержат настройки Blackmagic RAW, а также параметры диафрагмы, фокуса, фокусного расстояния, баланса белого, оттенка и цветового пространства, название проекта, номер дубля и другие сведения. Метаданные кодируются для каждого кадра и позволяют отслеживать изменение настроек объектива. Их легко добавить или отредактировать в DaVinci Resolve или простом текстовом редакторе, потому что формат доступен для чтения.

Файл .sidecar можно использовать для автоматического применения новых настроек Blackmagic RAW к воспроизводимому материалу. Для этого его достаточно перетащить в ту папку, где находится клип в формате Blackmagic RAW. Если файл .sidecar удалить из папки и снова открыть клип, записанный в Blackmagic RAW, изображение будет иметь свой исходный вид. Считывание настроек доступно в любых приложениях, разработчики которых предусмотрели поддержку кодека Blackmagic RAW с помощью нашего SDK-пакета. Формат .sidecar позволяет сохранять внесенные изменения, поэтому они заметны при просмотре в медиаплеере Blackmagic RAW или другой программе, способной распознавать файлы .braw.

При съемке в режиме Video оригинальная информация об изображении сохраняется в режиме Film, и только способ ее обработки определяет, какой будет гамма визуального ряда. Преимущество первого варианта в том, что не надо выполнять грейдинг, поэтому материал легко подготовить к показу. Если же нужно осветлить области тени или сделать менее яркими светлые участки, для этого есть полный набор необходимых данных.

Работа с кодеком Blackmagic RAW в приложении DaVinci Resolve

Для каждого клипа в формате .braw настройки можно скорректировать и сохранить в виде отдельного файла .sidecar. Для этого в приложении DaVinci Resolve есть вкладка «Настройки RAW камеры». Такая функция позволяет копировать материал для другого человека, работающего в DaVinci Resolve, который после импорта получит доступ к измененным параметрам гаммы. Помимо метаданных, встроенных в полученную с матрицы информацию, предусмотрено считывание выбранного динамического диапазона, поэтому клипы автоматически выводятся в режиме Film, Extended Video или Video.

Параметры изображения можно скорректировать с помощью настроек насыщенности, контрастности и срединной точки, а также градации светлых и темных тонов. Все изменения легко сохранить в файле .sidecar, и тогда они будут видны другим членам группы постобработки. Кроме того, в любой момент времени доступны оригинальные метаданные камеры.

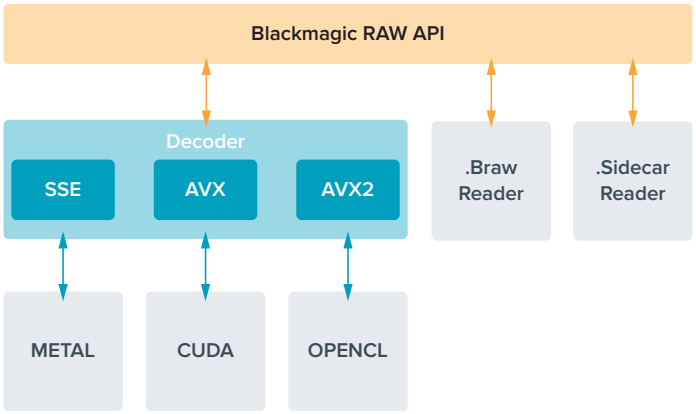
Вкладка «Настройки RAW камеры» в приложении DaVinci Resolve также позволяет экспортировать один кадр файла .braw со всеми изменениями, метаданными, полным разрешением и информацией о цвете. Его можно использовать в качестве отправной точки во время групповой работы над проектом.

Подробнее о работе с файлами .braw в приложении DaVinci Resolve см. соответствующую главу ниже.

SDK-пакет для Blackmagic RAW

SDK-пакет для Blackmagic RAW представляет собой интерфейс API, разработанный компанией Blackmagic Design. С его помощью можно предусмотреть поддержку кодека Blackmagic RAW в уже существующих приложениях или создать новые. Это позволяет читать, редактировать и сохранять файлы .braw. Кроме того, данный набор инструментальных средств содержит алгоритмы 5-го поколения, которые обеспечивают точную и последовательную цветопередачу на кинематографическом уровне. SDK-пакет для Mac, Windows и Linux доступен для бесплатной загрузки в разделе «Разработчикам» на веб-сайте Blackmagic по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/developer.

Компоненты интерфейса API для поддержки кодека Blackmagic RAW



Максимальная кадровая частота матрицы

В таблице приводятся значения доступного разрешения вместе с соответствующей им максимальной кадровой частотой матрицы для моделей PYXIS 6K и PYXIS 12K.

Максимальная кадровая частота матрицы на PYXIS 6K

Пропорции	Разрешение	Режим матрицы	Макс. частота кадров
6K Полный режим 3:2	6048 x 4032	Полный	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Ограниченный	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Ограниченный	48
6K 16:9	6048 x 3408	Ограниченный	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Ограниченный	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Ограниченный	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Ограниченный	50
4K 16:9	4096 x 2304	Ограниченный	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Ограниченный	100
1080 HD	1920 x 1080	Ограниченный	120

Максимальная кадровая частота матрицы на PYXIS 12K

Крупный формат 12K

Пропорции	Разрешение	Режим матрицы	Макс. частота кадров
Полный режим 3:2	12 288 x 8040	Полный кадр	40
16:9	12 288 x 6912	Полный кадр	45
17:9	12 288 x 6480	Полный кадр	50
2.4:1	12 288 x 5112	Полный кадр	60
6:5	9648 x 8040	Полный кадр	40

9K Super 35

Пропорции	Разрешение	Режим матрицы	Макс. частота кадров
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

Крупный формат 8K

Пропорции	Разрешение	Режим матрицы	Макс. частота кадров
Полный режим 3:2	8192 x 5360	Ограниченный	72
16:9	8192 x 4608	Ограниченный	84
17:9	8192 x 4320	Ограниченный	90
2.4:1	8192 x 3408	Ограниченный	112
6:5	6432 x 5360	Ограниченный	72

Крупный формат 4K

Пропорции	Разрешение	Режим матрицы	Макс. частота кадров
Полный режим 3:2	4096 x 2680	Ограниченный	72
16:9	4096 x 2304	Ограниченный	84
17:9	4096 x 2160	Ограниченный	90
2.4:1	4096 x 1704	Ограниченный	112
6:5	3216 x 2680	Ограниченный	72

Продолжительность записи

Максимальное значение определяется емкостью карт CFexpress или флеш-диска USB-C, а также выбранной кадровой частотой. Кроме того, продолжительность записи может варьироваться в зависимости от производителя и используемого формата (exFAT или Mac OS Extended).

Как правило, видео с небольшим количеством деталей занимает на диске меньше места по сравнению с клипами, которые отличаются насыщенной композицией. В таблице указаны значения для второго типа, поэтому при съемке простых кадров продолжительность записи может немного увеличиваться.

СОВЕТ. Оценить время записи с учетом емкости диска, кадровой частоты и настроек кодека можно с помощью инструмента расчета объема данных по ссылке https://www.blackmagicdesign.com/ru/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator.

При сохранении с постоянным качеством оставшееся время записи для Q0 и Q5 будет разным. Продолжительность для Q0 приблизительно соответствует показателю для постоянного битрейта с коэффициентом компрессии 3:1, для Q5 — показателю со сжатием 12:1. Во время записи это значение обновляется каждые 10 секунд, поэтому лучший способ определить оставшееся время — выполнить 20-секундную съемку с мониторингом данного параметра на сенсорном дисплее.

Выбор кадровой частоты

Диапазон кадровой частоты позволяет использовать наиболее подходящее значение.

При ее выборе нужно учитывать несколько факторов. За многие годы в индустрии установились определенные стандарты для съемки кино и ТВ-программ. Они

различаются в зависимости от страны, но в каждом случае служат одной и той же цели — получение качественного видео, в том числе при съемке движущихся объектов.

Например, в кинематографе используют частоту 24 к/с, и хотя некоторые операторы экспериментируют с более высокими значениями, этот формат остается предпочтительным для международной аудитории.

Телевизионная кадровая частота зависит от вещательных стандартов конкретного региона. Например, для стран Северной Америки она составляет 29,97 к/с, а в Европе — 25 к/с.

По мере развития технологий выбор форматов становится шире, а стандарты вещательной отрасли меняются. В настоящее время запись и трансляция спортивных мероприятий ведется с более высокой кадровой частотой. В Северной Америке для этих целей используют значение 59,94 к/с, в Европе — 50 к/с. Оно позволяет качественно показать динамичные сцены, чтобы изображение выглядело более естественным.

В потоковом интернет-вещании и онлайн-трансляциях обычно используют значения кадровой частоты, близкие к ТВ-индустрии. В этих случаях зрители имеют больше свободы при выборе формата, так как ограничения зависят только от технических возможностей потребителя.

При выборе кадровой частоты проекта следует руководствоваться требованиями для конечного материала. Чтобы видеоклипы воспроизводились с той же скоростью, с какой они были записаны, отключите опцию специальной частоты на камере.

Для создания интересного эффекта (например, замедленное движение) кадровая частота матрицы должна быть выше. Чем больше это значение по сравнению с частотой проекта, тем медленнее скорость воспроизведения.

Подробнее об использовании этой настройки и создании хронометражных эффектов см. раздел «Органы управления с сенсорного экрана».

Запуск записи

Выход SDI на Blackmagic PYXIS автоматически передает сигнал для запуска записи на подключенном оборудовании, которое поддерживает подобную функцию (например, Blackmagic Video Assist).

Это означает, что при нажатии кнопки записи на камере аналогичные команды будут поступать на рекордер. При его подключении через SDI-выход также передается тайм-код, поэтому он будет одинаковым в клипах, сохраненных на камере и внешним способом.

При поддержке такого режима должна быть доступна соответствующая настройка в меню устройства.

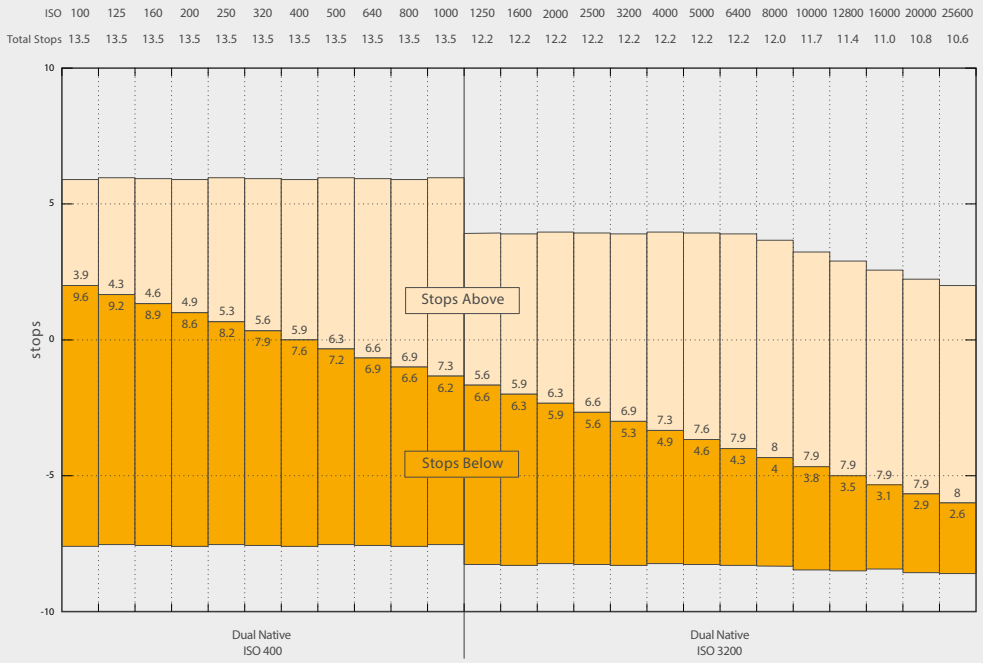
Запись данных сенсора движения

Камера Blackmagic PYXIS автоматически записывает информацию с гироскопа с помощью внутреннего сенсора движения. В дальнейшем приложение DaVinci Resolve может использовать эти метаданные для стабилизации изображения. Подробнее см. раздел «Стабилизация с помощью данных гироскопа».

Динамический диапазон

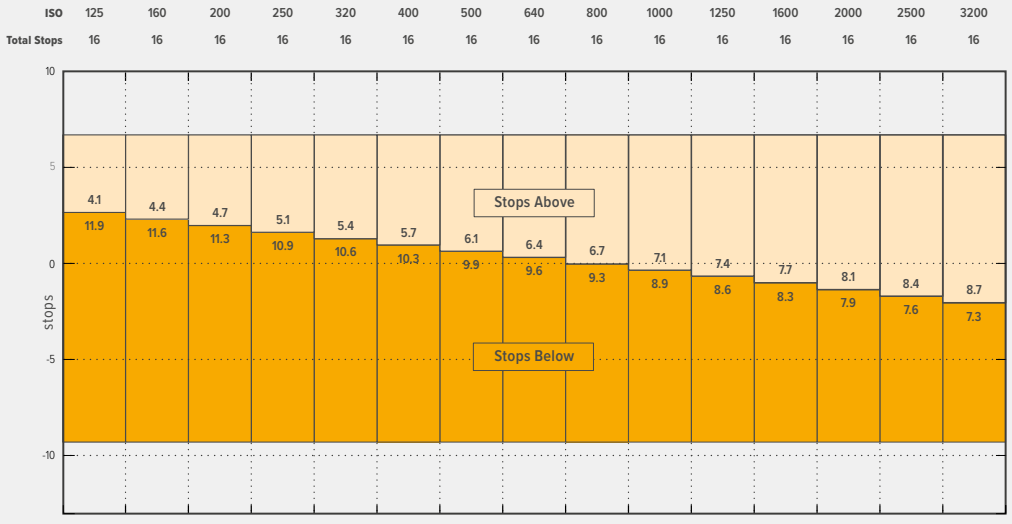
Благодаря широкому динамическому диапазону съемочная техника Blackmagic Design обеспечивает исключительную гибкость на этапе создания изображения и его грейдинга в системе DaVinci Resolve. В трех таблицах приводятся доступные значения динамического диапазона для моделей PYXIS 6K и PYXIS 12K.

Динамический диапазон на камере PYXIS 6K



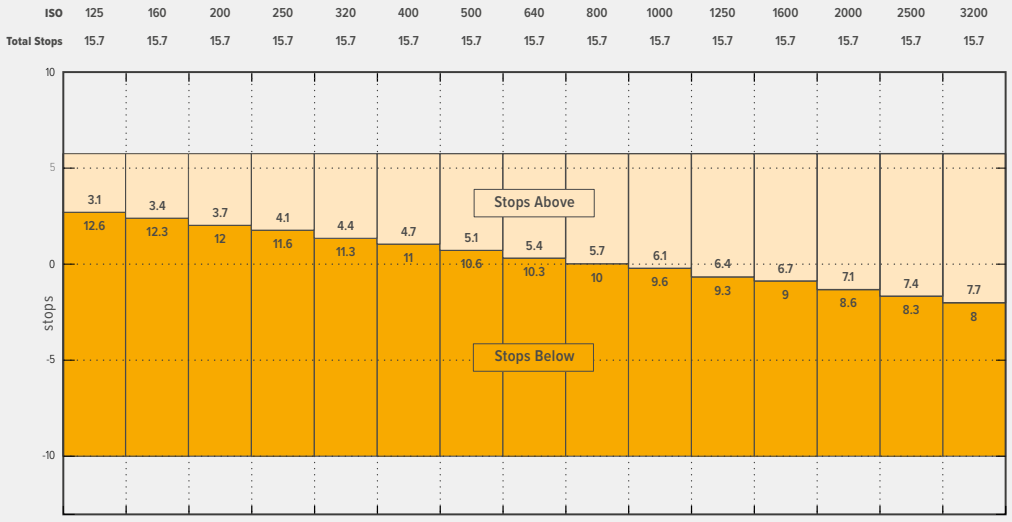
В таблице ниже показано распределение значений динамического диапазона по отношению к среднему серому при записи материала в 12K и 9K.

Таблица значений динамического диапазона на модели PYXIS 12K при съемке в 12K- и 9K-форматах



В ходе съемки в 8K и 4K матрица работает на основе другого принципа и применяет аппаратное масштабирование, позволяя получать изображение без обрезки или изменения поля зрения, что обеспечивает более компактный размер файлов и увеличивает производительность сенсора в два раза. Ниже продемонстрировано распределение соответствующих значений при использовании любого из 8K- или 4K-форматов.

Таблица значений динамического диапазона на модели PYXIS 12K при съемке в 8K- и 4K-форматах



Как видно в третьей таблице, при съемке в 8K и 4K распределение динамического диапазона фактически смещается на одну ступень для каждой заданной настройки ISO по сравнению с 12K- и 9K-форматами. Хотя наблюдается очень малое сокращение всех доступных значений, в областях тени в итоге содержится больше информации, а в участках света — на одну ступень меньше.

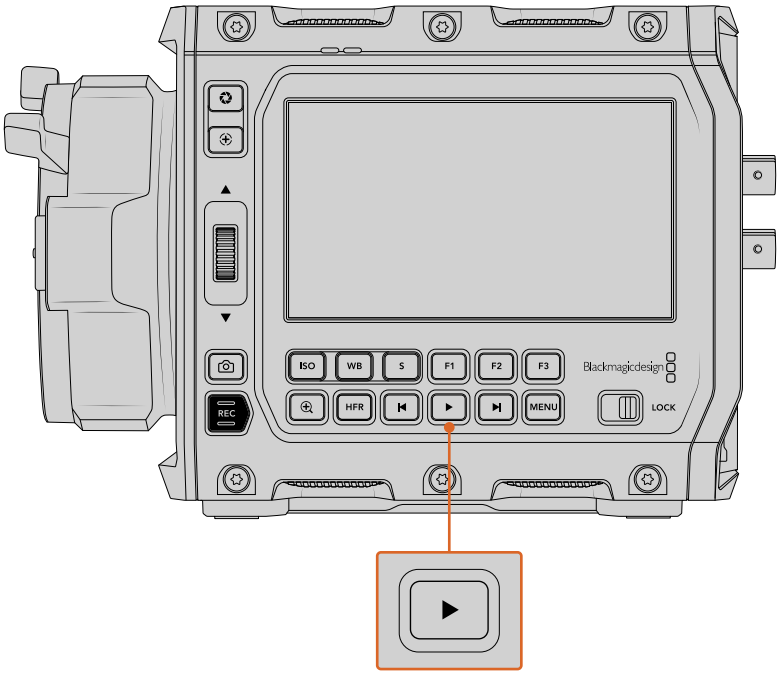
Воспроизведение

После того как клипы записаны, их можно вывести на монитор с помощью кнопок управления воспроизведением.

Чтобы начать воспроизведение на сенсорном ЖК-экране, нажмите соответствующую кнопку один раз. Также для просмотра видео можно использовать любой монитор, подключенный к SDI-выходу камеры.

Для перехода к нужному фрагменту клипа удерживайте в нажатом положении кнопку перемотки вперед или назад. Воспроизведение остановится по окончании текущего клипа.

Для перехода к началу или окончанию клипа нажмите кнопку перемотки вперед или назад. Для перехода к началу текущего клипа нажмите кнопку обратной перемотки один раз, для перехода к началу предыдущего клипа — два раза. Для выхода из режима воспроизведения и возврата к текущему изображению нажмите кнопку записи.



Для просмотра последнего записанного клипа нажмите кнопку воспроизведения.

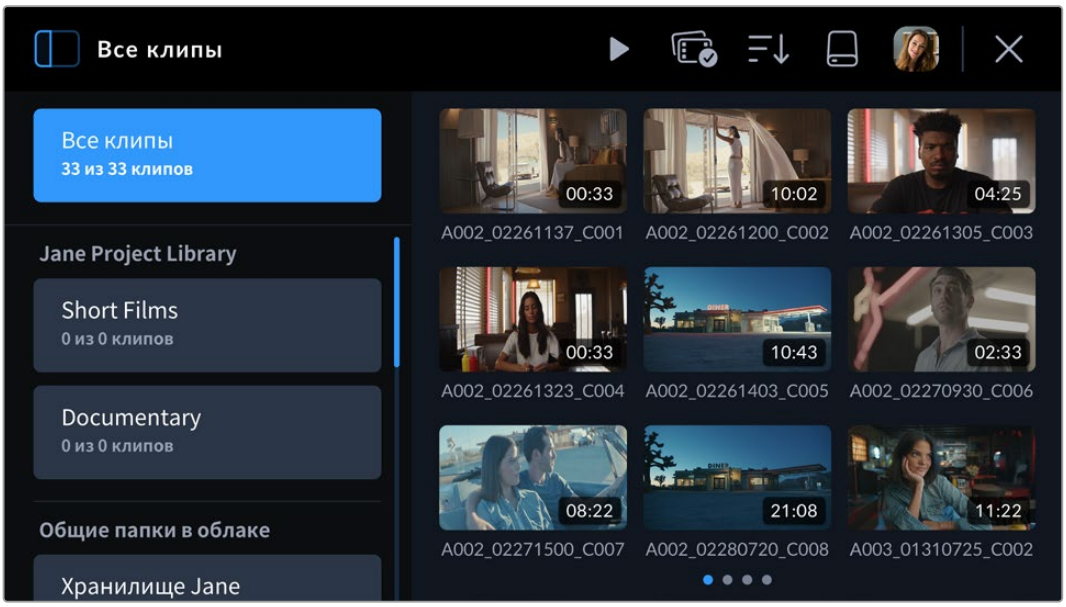
ПРИМЕЧАНИЕ. Клипы также можно воспроизводить, используя медиатеку камеры, и синхронизировать их с проектом Blackmagic Cloud. Подробнее о медиатеке см. следующий раздел данного руководства.

Медиатека

Камера PYXIS оснащается медиатекой, которая позволяет воспроизводить и удалять записанный материал, а также выполнять его поиск и сортировку с помощью интерфейса браузера. Кроме того, используя интернет-соединение, клипы можно выгружать в облачное хранилище Blackmagic Cloud или напрямую в проекты DaVinci Resolve.

Чтобы открыть медиатеку, коснитесь одного из индикаторов накопителей в нижней части сенсорного экрана камеры.

Коснитесь индикатора накопителя, чтобы открыть медиатеку

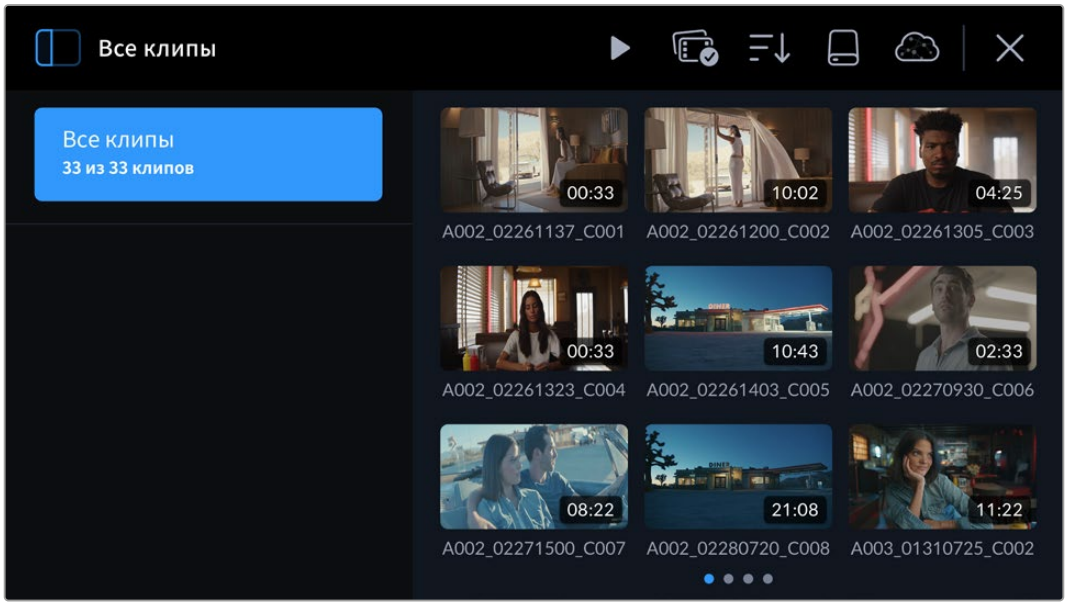


Браузер представляет собой главную страницу медиатеки

На главной странице браузера отображаются пиктограммы всех клипов, сохраненных на подключенных к камере накопителях, в том числе картах CFexpress и внешних дисках, подключенных через порт USB. Они расположены в три ряда, и по мере добавления нового материала к следующей группе видео легко перейти с помощью органов управления сенсорного экрана. Индикаторы в нижней части дисплея показывают точное число страниц с контентом.

Боковая панель

Чтобы открыть или закрыть боковую панель медиатеки, используйте соответствующий значок в верхнем левом углу экрана. Здесь можно выбрать проекты или собственное хранилище Blackmagic Cloud для выгрузки клипов. Дополнительная информация об этом приведена в данном разделе ниже.



Чтобы открыть или закрыть боковую панель медиатеки, коснитесь соответствующего значка

Органы управления

Значки меню управления в браузере медиатеки

Значки меню, расположенные в верхней части браузера, позволяют контролировать воспроизведение контента и настройки накопителей, а также задавать группу клипов, выполнять сортировку материала и проверять статус входа в учетную запись Blackmagic Cloud. При выборе одного или нескольких клипов либо их отфильтрованного списка органы управления изменятся соответствующим образом.

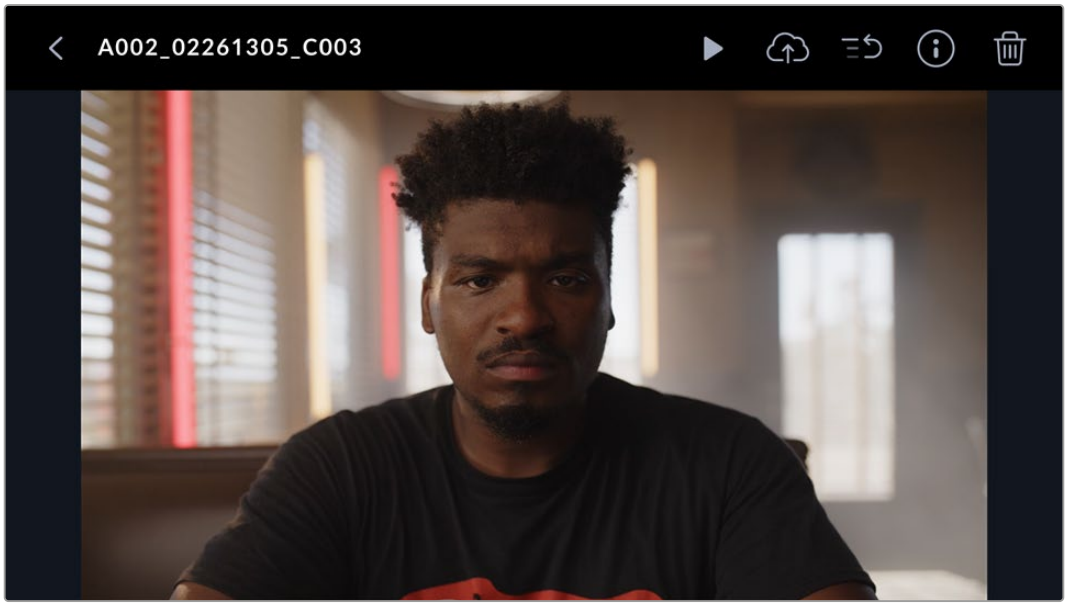
Следующий раздел содержит описание каждого значка меню.

Воспроизведение

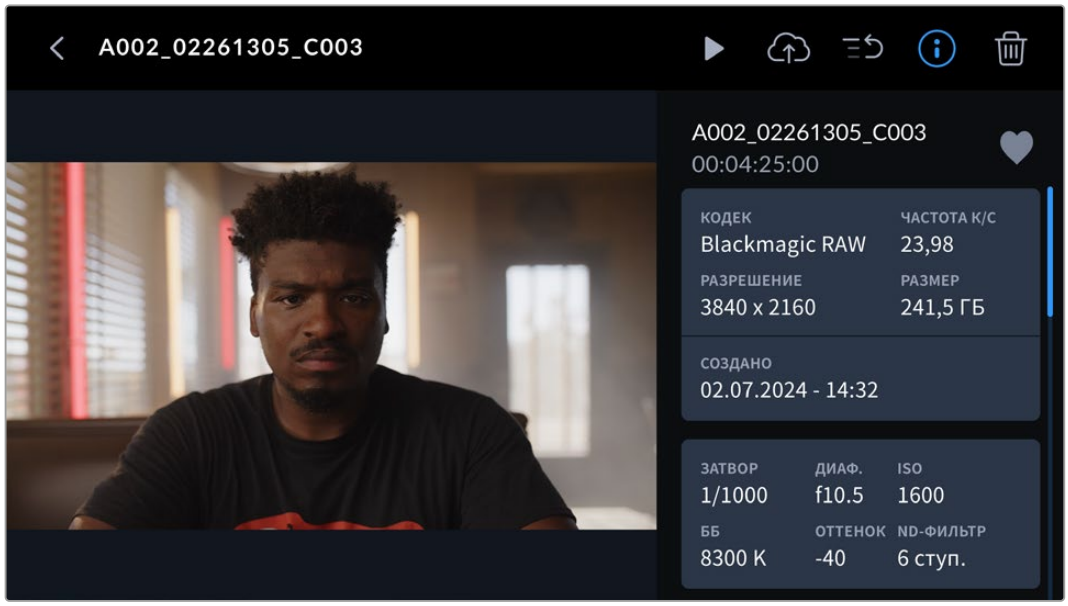
Данный значок позволяет запускать воспроизведение материала, записанного на накопителе камеры. Можно выбрать одно видео, последовательность нескольких клипов или список файлов, которые отфильтровали по определенному параметру, а также просмотреть по порядку весь контент с подключенного носителя.

Воспроизведение одного клипа

Нажмите на пиктограмму клипа, чтобы открыть окно просмотра. На ЖК-дисплее отобразится ее увеличенная версия и имя файла, а также появятся органы управления для настройки параметров воспроизведения, выгрузки, присвоения тегов приоритета, удаления и вывода информации о видео. Проведите пальцем влево или вправо по сенсорному экрану камеры для выбора другого клипа.



Для отображения метаданных файла нажмите на иконку информации. Их можно просмотреть, используя прокрутку вверх и вниз. Значок сердечка позволяет добавить тег «Хороший дубль» к метаданным клипа по аналогии с табличкой камеры.



Щелкните по соответствующему значку для просмотра клипа.

После начала воспроизведения можно использовать органы управления, чтобы перейти к нужному фрагменту видео или другому файлу, а также нажать кнопку остановки для возвращения ЖК-дисплея в режим записи.

Индикатор над именем файла отображает номер текущего клипа из общего количества просматриваемых видео (например, 1 из 14). Данная информация учитывает используемые фильтры сортировки. Число в скобках показывает все файлы, записанные на накопители и внешние диски, подключенные к камере.

Чтобы вернуться в браузер, коснитесь соответствующей стрелки рядом с названием клипа.

Воспроизведение всех клипов

Нажатие на значок воспроизведения в меню управления в браузере создаст временную шкалу клипов, доступных для просмотра. Последний записанный файл отобразится первым с целью его проверки. Кроме того, можно запустить проигрывание всех видео, если их записали с использованием одинаковых формата и кадровой частоты.

Воспроизведение последовательности клипов

Чтобы запустить проигрывание последовательности клипов, коснитесь значка выбора группы в браузере. После его активации нажмите на нужный файл. Иконка воспроизведения появится в правом верхнем углу всех клипов, имеющих одинаковый формат и доступных для совместного просмотра. Задайте видео для объединения в группу.

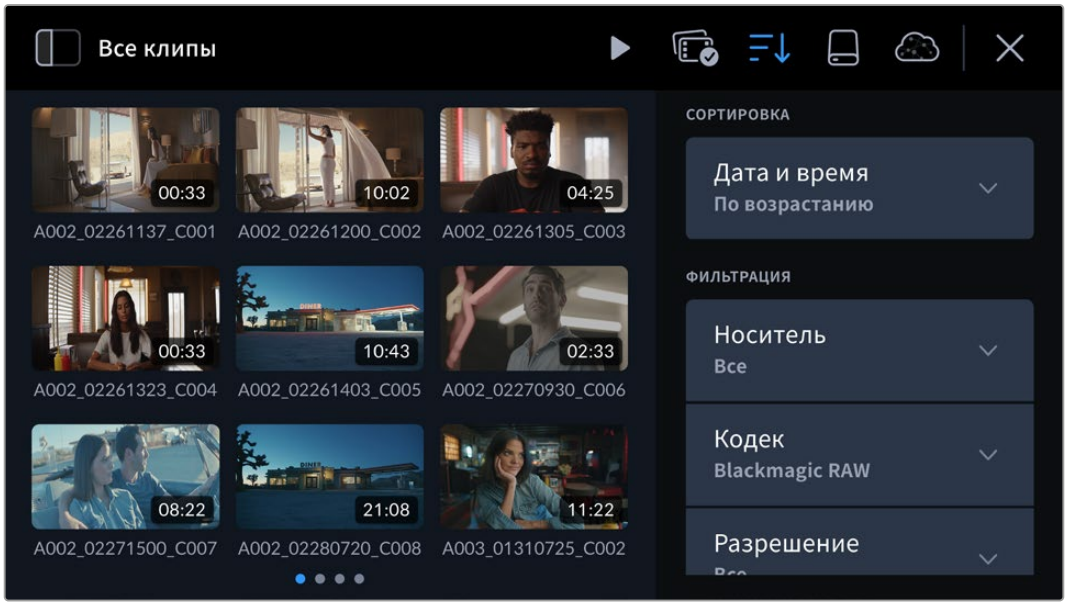
Коснитесь соответствующего значка, после чего камера начнет воспроизведение последовательности клипов и остановится, когда она закончится.

Выбор группы

Коснитесь данного значка, чтобы задать желаемую последовательность клипов для воспроизведения, удаления или выгрузки в проект либо хранилище Blackmagic Cloud.

Сортировка клипов

Нажмите на данный значок в медиатеке, чтобы открыть редактор фильтров и расположить видео по своему усмотрению. Например, можно задать просмотр клипов с определенного носителя или быстро проверить статус выгрузки файлов в хранилище Blackmagic Cloud. Используйте соответствующее меню сенсорного экрана для прокрутки вверх или вниз и выбора нужных параметров сортировки. Затем снова коснитесь значка сортировки и закройте меню.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для воспроизведения или проверки только одного клипа можно перейти на шестую страницу меню «НАСТРОЙКА» и выбрать соответствующую опцию.

Накопитель

Коснитесь данного значка в медиатеке, чтобы перейти на страницу форматирования подключенных к камере носителей CFexpress и SSD. Подробнее об этом см. раздел о работе с накопителями выше.

Выгрузка клипов на сервис Blackmagic Cloud

Сервис Blackmagic Cloud представляет собой платформу для совместной работы, которая позволяет членам одной команды получать доступ к проектам DaVinci Resolve из любой точки земного шара.

После входа в учетную запись Blackmagic Cloud на PYXIS можно задать выгрузку файлов напрямую в облачный проект DaVinci Resolve или вручную выбрать клипы для передачи из медиатеки камеры. Кроме того, видео легко отправить в собственное хранилище Blackmagic Cloud без синхронизации с проектом DaVinci Resolve.

На второй странице меню настроек для выгрузки можно выбрать только прокси-версии клипов или копии в сочетании с оригинальными файлами. Подробнее см. раздел «Основные настройки».

Вход в учетную запись Blackmagic Cloud

Прежде чем войти в учетную запись Blackmagic Cloud на камере PYXIS, необходимо установить соединение с Интернетом.

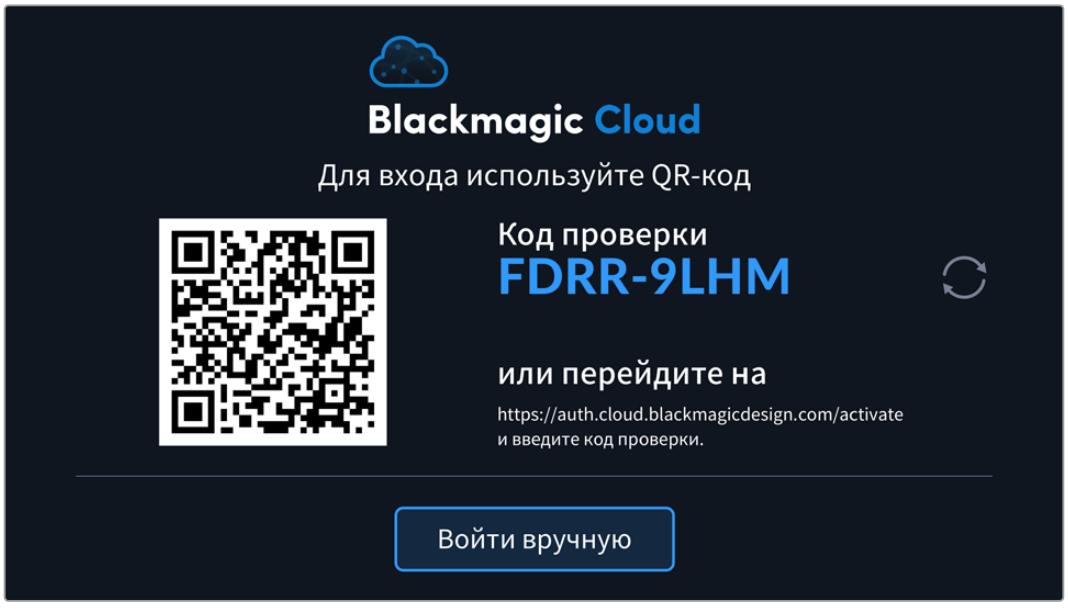
Подключите камеру к сети по протоколу Ethernet или через порт USB-C к смартфону. Во втором случае активируйте режим модема, чтобы использовать устройство как мобильную точку доступа. После соединения с Интернетом значок Blackmagic Cloud в верхней части сенсорного экрана камеры станет синим.

Порядок входа в учетную запись Blackmagic Cloud

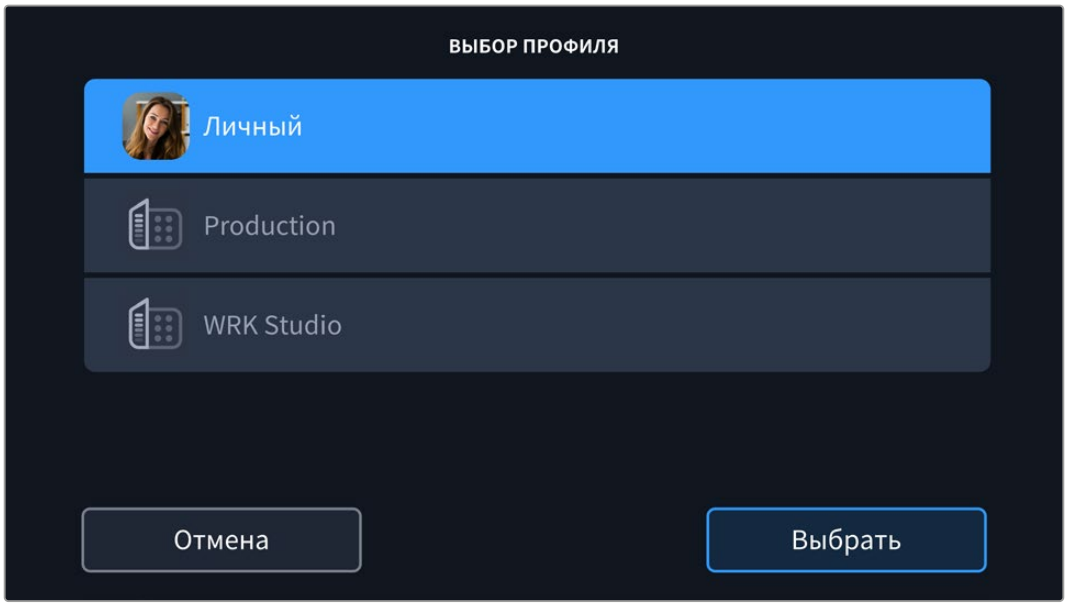
1 Коснитесь значка Blackmagic Cloud в меню управления.

2 С помощью камеры смартфона отсканируйте QR-код на сенсорном экране модели PYXIS и следуйте инструкциям, чтобы зарегистрировать ее в своей учетной записи Blackmagic Cloud. Кроме того, можно посетить веб-сайт, адрес которого появится на дисплее съемочной техники, и ввести восьмизначный код.

Чтобы задать данные для входа вручную, выберите соответствующую настройку и с помощью сенсорной клавиатуры укажите свой адрес электронной почты и пароль.



3 Если вы являетесь членом организации на Blackmagic Cloud, для входа можно задать личную учетную запись или корпоративный профиль, выбрав соответствующую опцию.



После входа в систему аватар пользователя Blackmagic Cloud отобразится в меню управления. Нажмите на него, чтобы просмотреть информацию об учетной записи или выйти из нее.

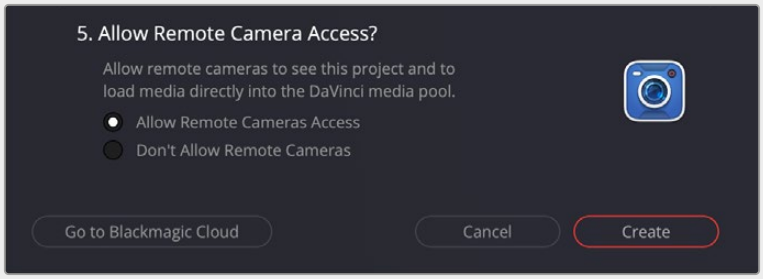
Аватар учетной записи отображается в меню управления

Активация удаленного доступа с камеры к системе DaVinci Resolve

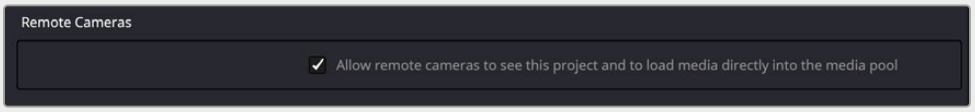
После включения удаленного доступа со съемочной техники в настройках приложения DaVinci Resolve пользователи смогут выбрать как новые, так и уже существующие проекты Blackmagic Cloud для выгрузки клипов с PYXIS. Индикатор активации данного параметра отобразится на соответствующей панели камеры.

Активация удаленного доступа к новому проекту

1. Откройте приложение DaVinci Resolve. В окне менеджера проектов выберите соответствующую вкладку и введите данные для входа в учетную запись Blackmagic Cloud.
2. Щелкните по библиотеке проектов Blackmagic Cloud в списке и выберите новый проект.
3. Введите нужную информацию. Затем активируйте удаленный доступ с камеры в окне нового проекта Blackmagic Cloud.



Если необходимо выгрузить клипы в существующий облачный проект DaVinci Resolve, откройте его настройки и выберите Blackmagic Cloud. В соответствующем разделе меню разрешите удаленным камерам доступ к проекту для отправки файлов напрямую в медиатеку.



Проект Blackmagic Cloud появится на боковой панели медиатеки камеры после ее подключения к Интернету и входа пользователя в соответствующую учетную запись.

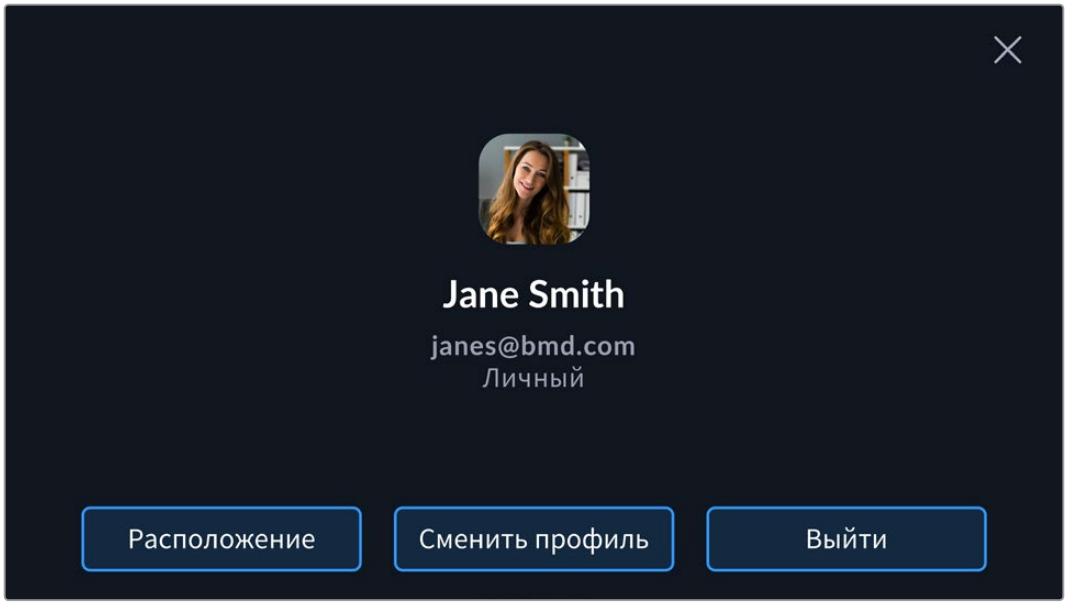
Подробнее об облачных проектах DaVinci Resolve см. руководство по DaVinci Resolve. Его можно загрузить по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support/family/davinci-resolve-and-fusion.

Выбор расположения в облаке

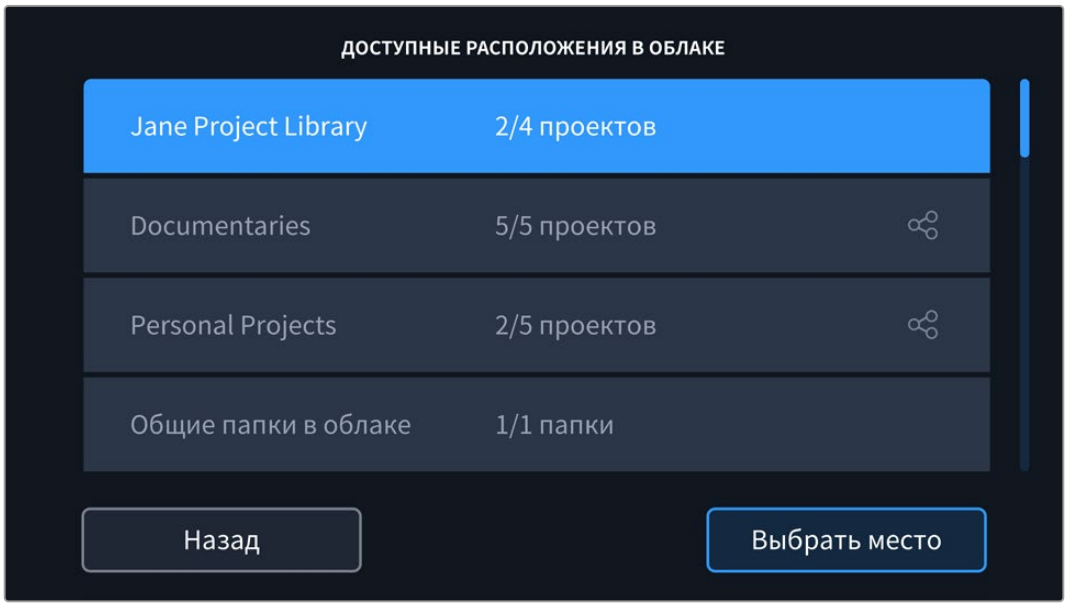
С помощью соответствующего меню проекты DaVinci Resolve Cloud и общие папки можно задать для записи и выгрузки клипов с камеры.

Порядок выбора доступного расположения в облаке

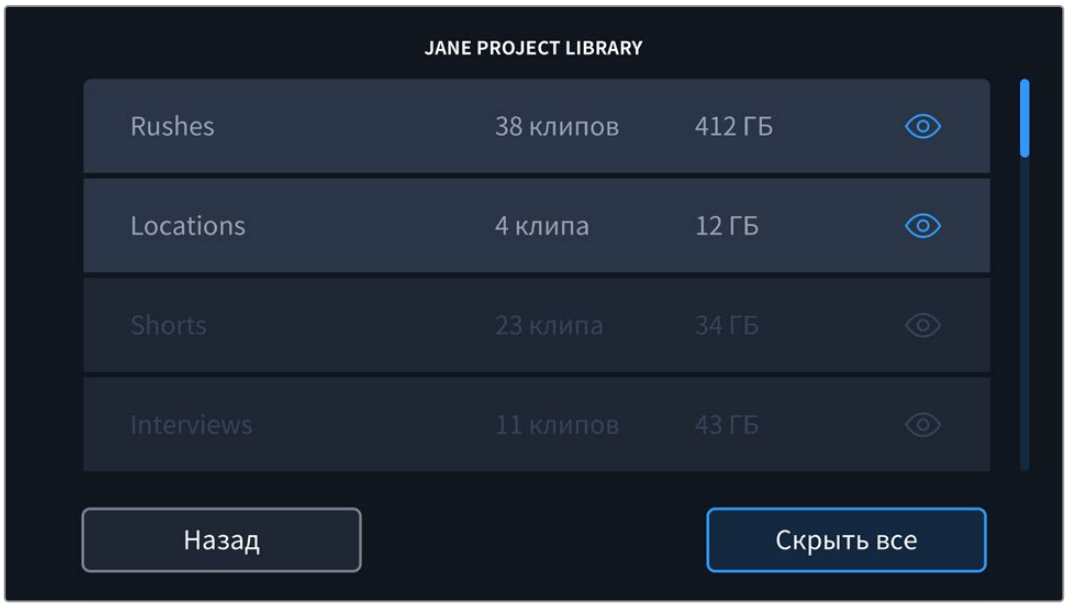
1 Нажмите на свой аватар в меню управления и коснитесь опции расположения в облаке.



2 Выберите доступное расположение в облаке из списка.

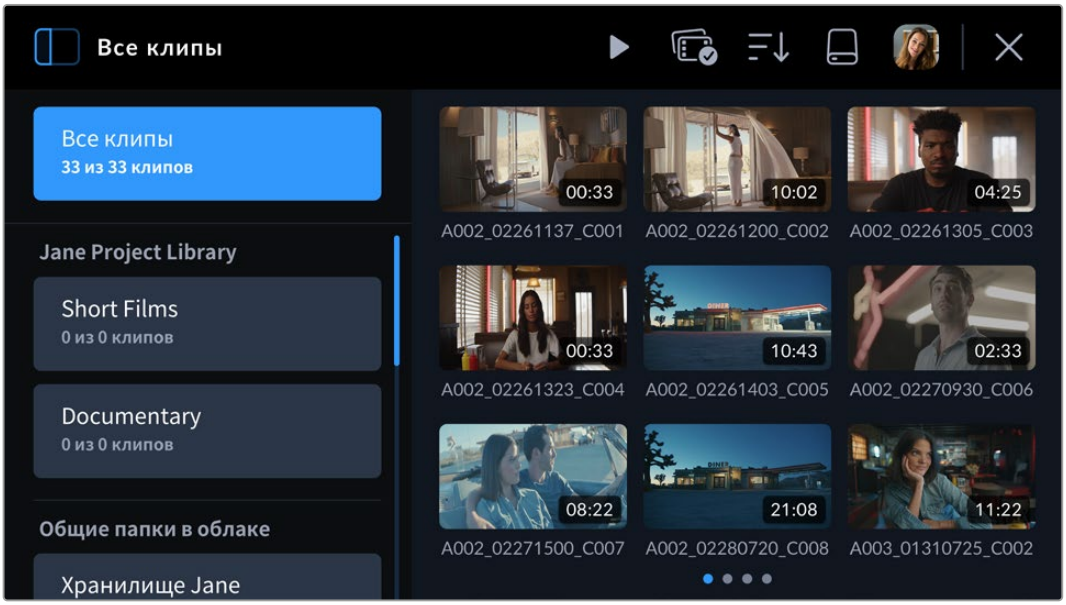


3 В списке библиотек коснитесь значка глаза рядом с нужным названием проекта, чтобы отобразить его или скрыть. Также можно скрыть все проекты сразу, используя соответствующую опцию. Выбрав желаемый вариант, нажмите кнопку «Назад».



Панель проектов Blackmagic Cloud

Коснитесь значка на боковой панели в левом верхнем углу сенсорного экрана, чтобы открыть раздел проектов Blackmagic Cloud.



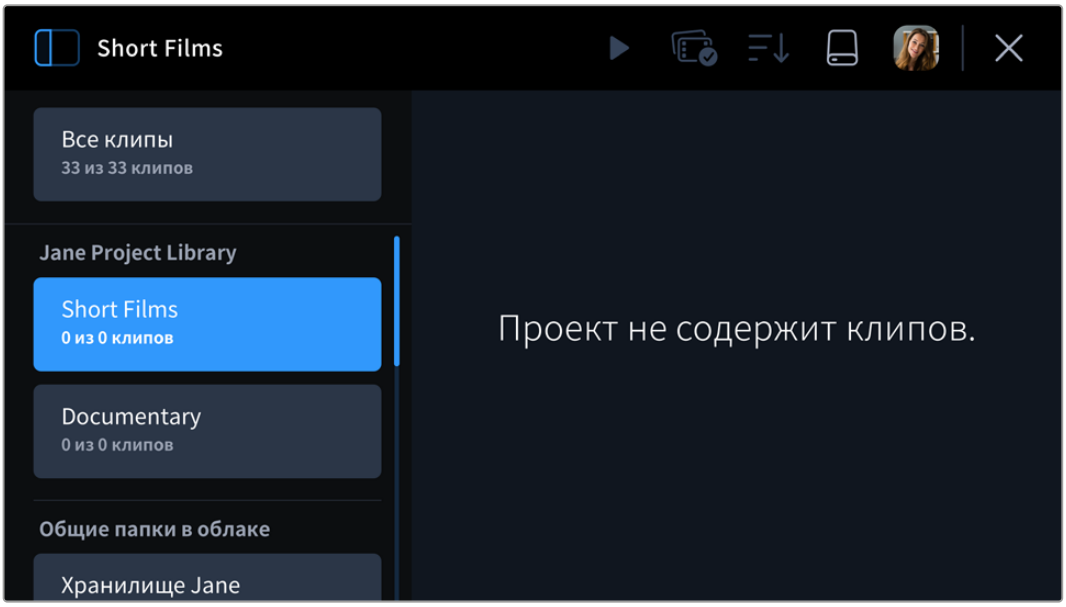
После входа в учетную запись Blackmagic Cloud проекты, доступные для выгрузки клипов, отображаются в разделе Blackmagic Cloud слева.

Выгрузка клипов в проект Blackmagic Cloud

Работа с проектом Blackmagic Cloud позволяет выгружать только прокси-версии контента или копии в сочетании с оригинальными файлами параллельно с записью клипов на накопитель камеры. Когда проект выбран на соответствующей панели, передача видео начнется сразу же после остановки записи. Это происходит в фоновом режиме, если съемочная техника подключена к Интернету и выполнен вход в учетную запись Blackmagic Cloud.

Порядок выгрузки клипов в проект Blackmagic Cloud

1 Выберите проект Blackmagic Cloud с помощью касания.



2 Коснитесь крестика в правом верхнем углу сенсорного дисплея или нажмите на кнопку записи на камере, чтобы закрыть медиатеку и вернуться к экранным органам управления.

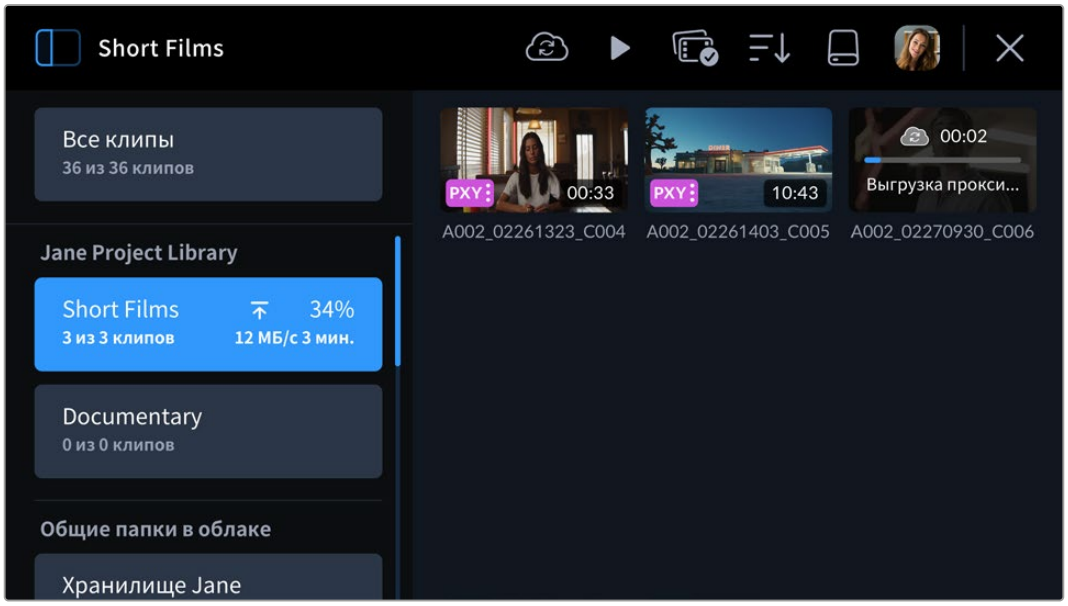
3 Название выбранного проекта Blackmagic Cloud появится над тайм-кодом на дисплее. В следующий раз после записи клипа камера автоматически выгрузит в него медиафайлы.

Если при подключении съемочной техники к Интернету произойдет сбой, имя проекта будет выделено серым цветом, а загрузка — приостановлена. Камера автоматически перезапустит процесс передачи данных, когда соединение восстановится.

После завершения записи коснитесь индикатора накопителя камеры, чтобы открыть медиатеку и просмотреть статус выгрузки клипов.

Даже в случае отключения смартфона или Ethernet-адаптера аватар Blackmagic Cloud будет отображаться в меню управления, а пользователь останется в системе. Это гарантирует, что передача любых видео, находящихся в очереди на выгрузку, возобновится сразу после восстановления прерванного соединения камеры с Интернетом.

Кроме того, при выборе записи клипов непосредственно в проект специалисты могут работать в районах с неоднородным покрытием сотовой связи или локациях, где полностью отсутствует подключение к Интернету. При восстановлении соединения процесс передачи данных автоматически начнется заново.



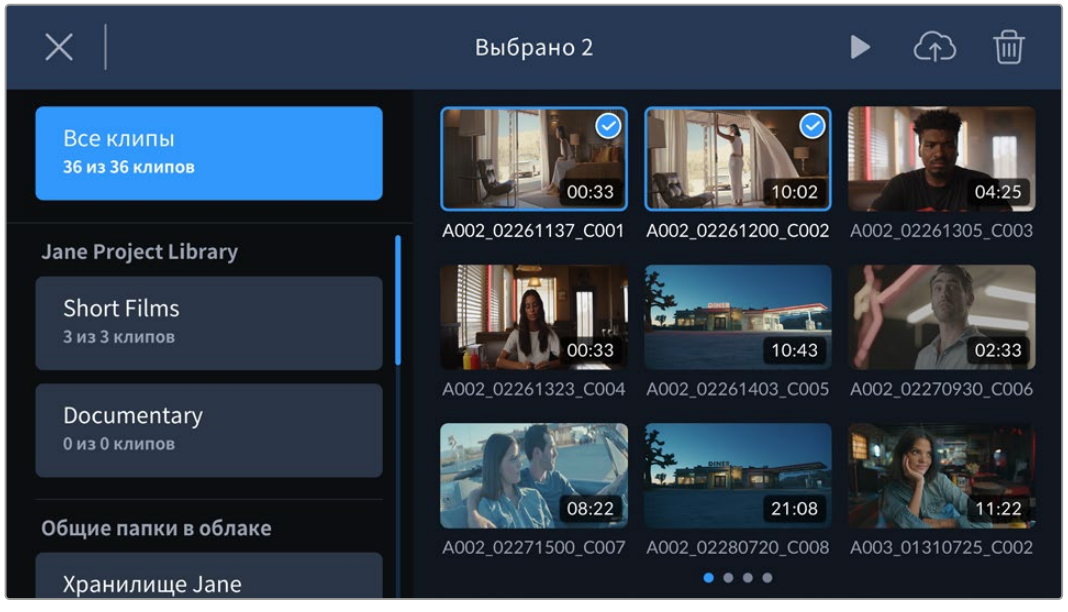
СОВЕТ. Подробнее о том, как настроить камеру для выгрузки только прокси-версий или копий в сочетании с исходными файлами, см. раздел «Настройки».

Выборочная выгрузка клипов в проекты

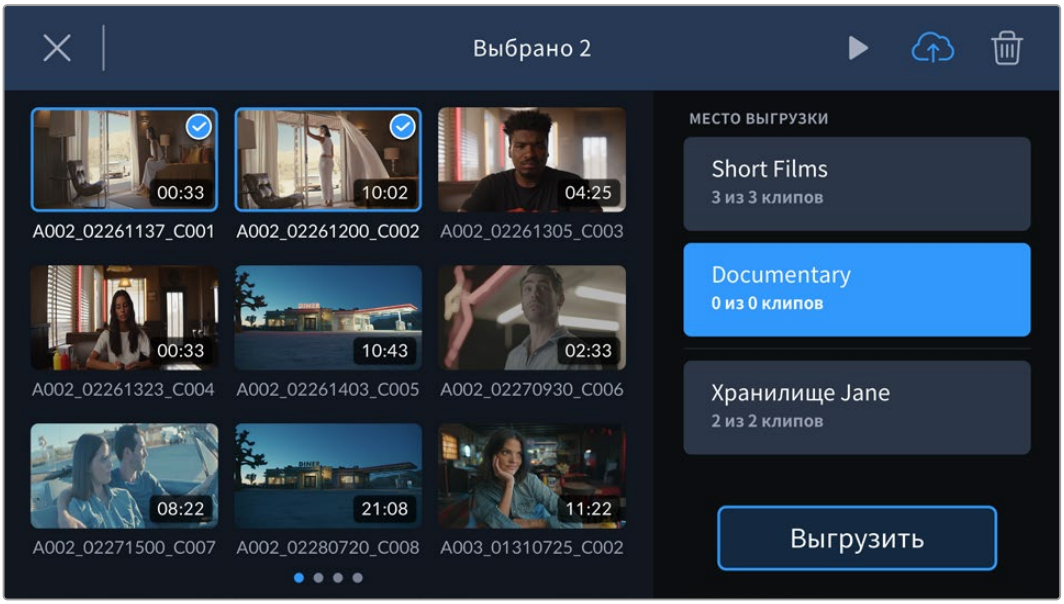
При желании можно отказаться от выгрузки материала в проект до завершения съемки, а затем сразу отправить один клип, ряд видео или даже хранилище целиком. Кроме того, инструмент выбора группы позволяет указать несколько файлов для параллельной передачи в одно или несколько расположений.

Порядок выгрузки сохраненных клипов в проект Blackmagic Cloud

1. Выполните вход в учетную запись Blackmagic Cloud.
2. Коснитесь значка боковой панели и укажите все клипы.
3. Щелкните по иконке выбора группы в меню управления и укажите файлы для выгрузки.



4 Нажмите на значок выгрузки в облачное хранилище. Выберите нужные проекты Blackmagic Cloud, коснувшись их названий.



5 Нажмите «Выгрузить».

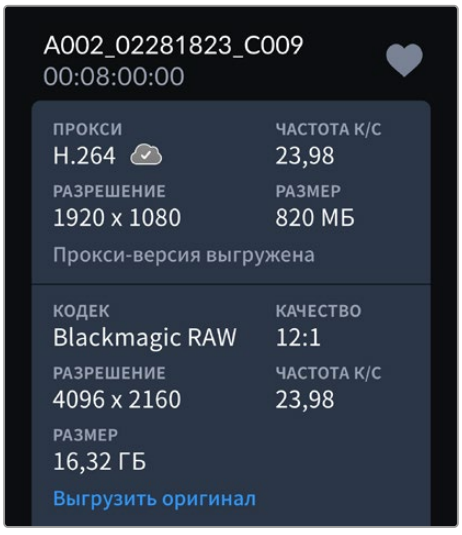
Выгрузка исходных клипов

Даже при передаче только прокси-версий в проекты Blackmagic Cloud в настройках камеры доступна опция выгрузки исходного клипа при помощи окна просмотра его метаданных. Например, это полезно при съемке в высоком разрешении в кодеке Blackmagic RAW с низким уровнем компрессии, поскольку итоговые файлы получаются очень большими. Чтобы сэкономить сотовый трафик, можно сначала выгрузить исключительно копии, а затем при необходимости добавить оригинальные версии материала.

Порядок выгрузки исходного клипа

1 Выберите проект Blackmagic Cloud на соответствующей панели и коснитесь клипа, чтобы открыть его в окне воспроизведения.

2 Нажмите на значок информации в меню управления, чтобы отобразить метаданные файла.



3 В появившемся окне прокрутите список до раздела, в котором отображается информация об исходном клипе. Чтобы загрузить файл, нажмите «Выгрузить оригинал».

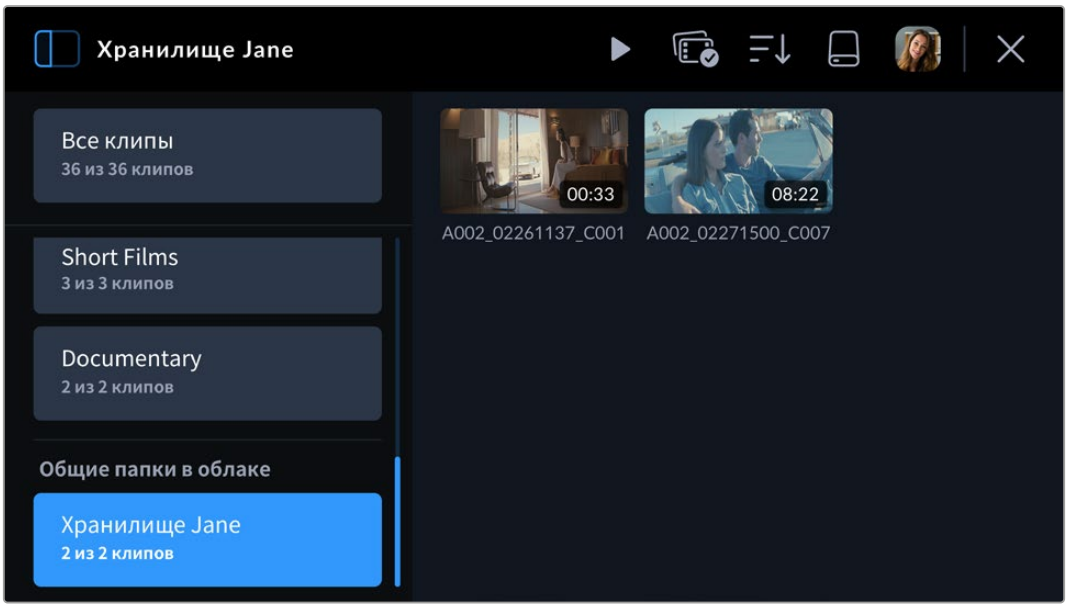
Выгрузка клипов в собственное хранилище Blackmagic Cloud

Когда необходимо передать копии файлов без указания конкретного проекта DaVinci Resolve, выгрузку клипов можно выполнять напрямую с использованием собственного хранилища Blackmagic Cloud. Доступ к нему легко получить, войдя в свою учетную запись Blackmagic Cloud на компьютере и выбрав в меню соответствующую опцию.

Порядок выгрузки клипов в собственное хранилище Blackmagic Cloud

1 Коснитесь значка на боковой панели в левом верхнем углу раздела проектов Blackmagic Cloud.

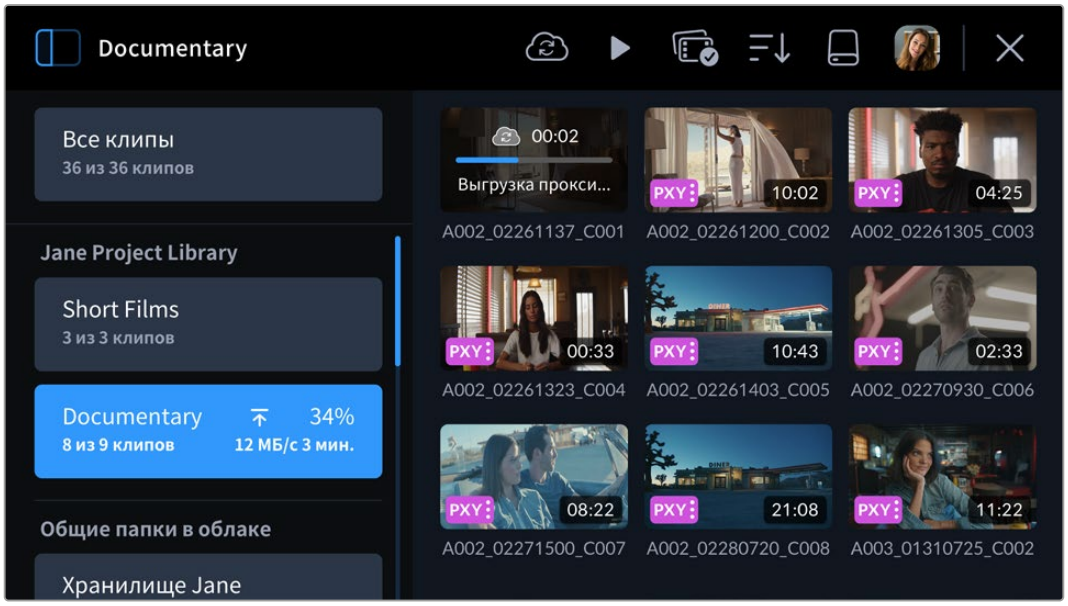
2 Прокрутите список до конца и выберите свое облачное хранилище. Его название совпадает с именем пользователя Blackmagic Cloud, к которому добавлено соответствующее обозначение.



3 Коснитесь своего хранилища Blackmagic Cloud, чтобы его выбрать.

Индикаторы состояния выгрузки клипов

В ходе выгрузки клипов в проект Blackmagic Cloud ее статус можно проверить, выбрав его на соответствующей панели.



Рядом с названием проекта отображается общий статус выгрузки, включая количество клипов, процент завершения передачи данных и ее скорость, а также расчетное время до завершения операции.

Статус выгрузки каждого клипа отображается поверх его пиктограммы.

PXY	Обозначает, что прокси-копия клипа успешно выгружена.
PXY HQ	Обозначает, что выгружены как прокси-копии, так и исходные файлы.

Выход из медиатеки

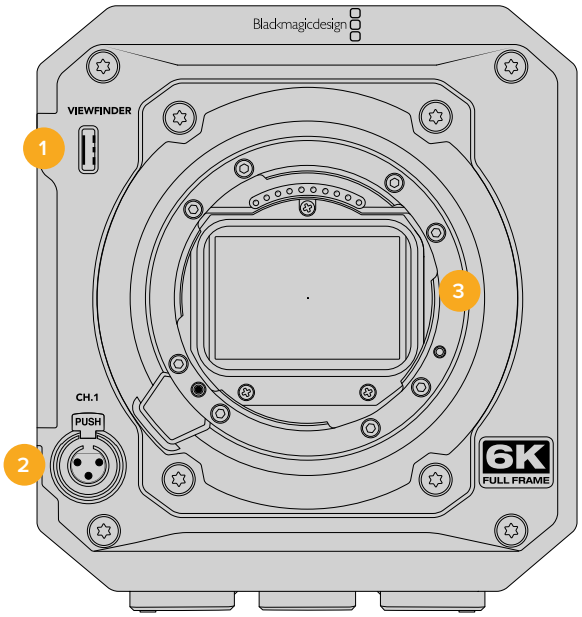
После завершения работы с медиатекой можно вернуться к режиму записи на ЖК-дисплее камеры. Для этого коснитесь крестика в правом верхнем углу меню управления.

Обзор камеры Blackmagic PYXIS

В этом разделе содержится подробная информация обо всех кнопках и разъемах на Blackmagic PYXIS.

Передняя панель

Здесь расположены байонет, аудиовход Mini XLR для подключения микрофона, а также порт USB для подсоединения видоискателя URSA Cine EVF или решения Blackmagic PYXIS Monitor.



1 Порт USB-C для видоискателя

Данный разъем обеспечивает подачу питания и вывод HD-потока при работе с решением Blackmagic PYXIS Monitor и видоискателем URSA Cine EVF. Подробнее см. разделы «Решение Blackmagic PYXIS Monitor» и «Видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF».

2 Аудиовход Mini XLR

Данный разъем на камере PYXIS позволяет подключать внешние источники балансного звука. Для соединения с камерой стандартного XLR-микрофона используйте переходный кабель XLR/Mini XLR.

Данный вход поддерживает фантомное питание для подключения микрофонов профессионального класса без автономного энергоснабжения. Подробнее об использовании фантомного питания см. раздел о настройках звука.

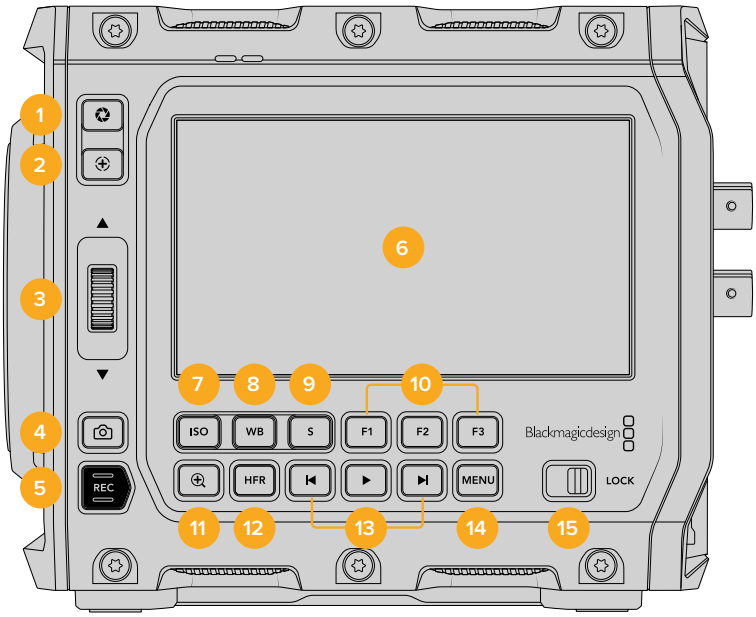
Данный вход также поддерживает прием тайм-кода по стандарту SMPTE от внешнего источника. Если кадровая частота сигнала из источника внешнего тайм-кода совпадает с заданными настройками, данный тайм-код будет выбран автоматически. Он будет встроен в видеофайл как метаданные.

3 Байонет

В зависимости от модели камера PYXIS оснащается байонетом L, EF или PL. Подробнее об установке байонета см. раздел «Подготовка к работе».

Левая сторона

На левой стороне камеры PYXIS расположены сенсорный ЖК-дисплей и панель управления.



1 Кнопка диафрагмы

Нажатие кнопки приведет к установке средней экспозиции на основе параметров света и тени в кадре. Для изменения диафрагмы вручную поверните колесико настроек или выберите параметр «ДИАФ.» на экране и задайте значение с помощью слайдера.

2 Кнопка фокусировки

Если на камере установлен объектив, поддерживающий автоматическую фокусировку, для работы с этой функцией нажмите кнопку один раз. По умолчанию автоматическая фокусировка выполняется по центру изображения. Для выбора другого положения коснитесь на экране необходимой области. Для сброса настройки и возврата к фокусировке по центру нажмите кнопку дважды.

ПРИМЕЧАНИЕ. Важно помнить, что некоторые объективы также допускают ручную установку фокуса, поэтому для применения данной функции необходимо выбрать автоматический режим.

3 Колесико настроек

Обеспечивает настройку диафрагмы при использовании совместимых объективов. Если повернуть камеру ЖК-дисплеем к себе, то вращение колесика настроек вверх закрывает диафрагму, вниз — открывает. Кроме того, оно служит для регулировки баланса белого, угла затвора и значений ISO. Нажмите соответствующую кнопку на боковой панели камеры и выберите настройку с помощью этого колесика. После перехода к нужному параметру нажмите колесико, чтобы моментально скрыть меню.

Использование колесика вместе с кнопкой зума позволяет также изменять степень увеличения на ЖК-дисплее, дополнительном решении PYXIS Monitor или электронном видоискателе URSA Cine EVF. Чтобы выбрать нужную область изображения, нажмите колесико.

4 Стоп-кадр

Данная кнопка используется для захвата отдельного кадра Blackmagic RAW, когда камера находится в режиме ожидания, записи или воспроизведения. Если он сохранен, в верхнем правом углу ЖК-дисплея на короткое время появится значок камеры.

Стоп-кадры будут помещены в папку Stills той же директории, где находятся медиафайлы текущей записи. Их имена совпадают с названиями видеоклипов, но в конце содержат четырехзначный индекс, соответствующий номеру статичного изображения.

5 Кнопка записи

Кнопка REC расположена с левой стороны корпуса камеры PYXIS. Нажмите ее для запуска или остановки записи. Подробнее см. раздел «Запись».

6 Сенсорный дисплей

Одним касанием или движением пальца по сенсорному экрану камеры можно регулировать настройки и автофокус, начинать и прекращать съемку, вести мониторинг во время записи и воспроизводить клипы, получать доступ к медиатеке, а также управлять накопителями и делать заметки на цифровой табличке.

7 ISO

Нажмите кнопку ISO и с помощью колесика настроек перейдите к необходимому значению ISO в диапазоне 100–25 600 с шагом 1/3.

8 Баланс белого

Нажмите кнопку WB и с помощью колесика настроек перейдите к необходимому значению баланса белого. Для быстрого перехода к автоматической настройке нажмите и удерживайте кнопку WB в течение трех секунд. В центре изображения появится квадрат белого цвета, который будет использоваться для автоматической настройки баланса белого. Подробнее см. раздел «Органы управления с сенсорного экрана».

9 Затвор

Для выбора угла или скорости раскрытия затвора нажмите кнопку S, затем перейдите к необходимому значению с помощью колесика настроек. На дисплее будут также отображаться три возможных настройки без мерцания.

10 Функциональные кнопки

С помощью меню «НАСТРОЙКА» эти кнопки можно запрограммировать для доступа к часто используемым функциям. По умолчанию кнопка F1 задана для работы с условным цветом, F2 — для отображения LUT-таблиц, F3 — для рамок кадрирования.

11 Кнопка зума

Нажмите кнопку, чтобы приблизить изображение в фокусе с масштабом «пиксель в пиксель». Степень увеличения можно далее регулировать двумя пальцами, сводя и разводя их на сенсорном экране, а перетаскивание по экрану позволяет просматривать разные участки кадра. Подробнее см. секцию «Зум разведением пальцев» в разделе «Органы управления сенсорного экрана».

Когда активирован зум для фокуса и используется дополнительный видоискатель URSA Cine EVF, регулировка степени увеличения выполняется поворотом колесика настроек, а выбор нужной области — его нажатием. Для возврата к начальному изображению нажмите кнопку зума еще раз.

12 Кнопка HFR

Служит для включения специальной кадровой частоты. Чтобы использовать эту функцию, активируйте изменение скорости записи и выберите значение в поле «СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТОТА». После этого при нажатии кнопки HFR можно переключаться между специальной и стандартной кадровой частотой проекта. Данная настройка доступна для изменения только при остановке записи.

Подробнее о специальной и стандартной кадровой частоте проекта см. раздел «Органы управления сенсорного экрана».

13 Кнопки управления воспроизведением

Эти кнопки позволяют запускать и останавливать воспроизведение, а также переходить к следующему или предыдущему клипу. Кнопки перемотки вперед и назад можно также использовать для изменения настройки диафрагмы при работе с EF-объективами, поддерживающими электронное управление. Подробнее см. раздел «Воспроизведение».

14 Кнопка меню

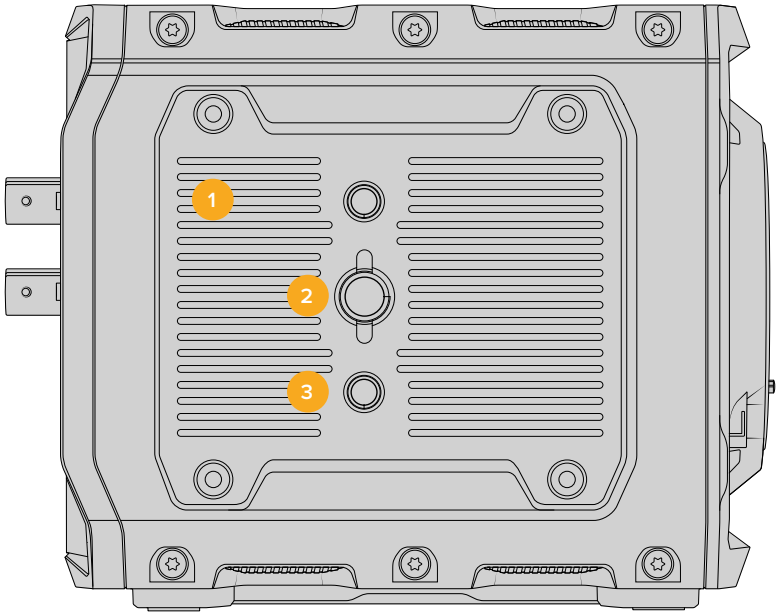
Нажмите кнопку, чтобы открыть экранную панель настроек. Подробнее см. раздел «Настройки».

15 Переключатель блокировки

Чтобы заблокировать ЖК-дисплей камеры, сдвиньте переключатель вправо, а чтобы разблокировать — влево. Это позволяет не допустить случайного изменения настроек или прерывания стриминговой трансляции. При блокировке ЖК-дисплея остаются активными физические органы управления камеры.

Правая сторона

С правой стороны расположена съемная боковая панель для аксессуаров. Камера PYXIS оснащена стандартной боковой панелью, при этом в комплект поставки также входит площадка для установки SSD. Подробнее о том, как заменить боковую панель, см. соответствующий раздел руководства.



1 Боковая панель

Стандартная боковая панель на камере PYXIS имеет отверстия диаметром 3/8 и 1/4 дюйма.

2 Отверстие диаметром 3/8 дюйма

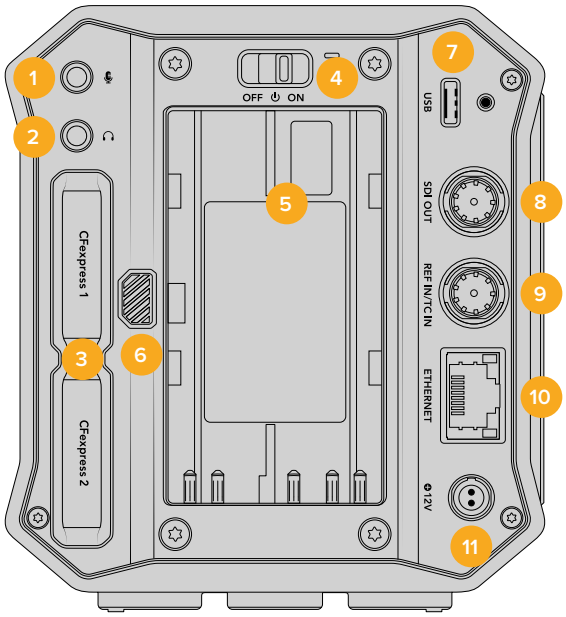
Одно монтажное отверстие диаметром 3/8 дюйма для установки аксессуаров.

3 Отверстия диаметром 1/4 дюйма

Два монтажных отверстия диаметром 1/4 для установки аксессуаров.

Задняя панель

На задней панели расположены тумблер и порт питания, аккумуляторный отсек, слоты для карт CFexpress, а также SDI-выход, разъемы под опорный сигнал, USB, Ethernet, наушники и микрофон.



1 Микрофонный вход 3,5 мм

Стереоразъем поддерживает запись микрофонного или линейного сигнала и позволяет подключить микрофон к камере. Уровень микрофонного сигнала ниже уровня линейного, поэтому при использовании микрофона и выборе второй опции звук будет слишком тихим.

Левый канал интерфейса также поддерживает тайм-код LTC по стандарту SMPTE из внешнего источника. Его обнаружение и встраивание как метаданных в сохраняемое видео выполняется автоматически. Такой тайм-код рекомендуется передавать через линейный выход, особенно в тех случаях, когда он не записывается как аудиодорожка.

2 Вход для подключения гарнитуры

Подключив наушники через стереоразъем диаметром 3,5 мм, можно контролировать уровень звука во время записи и воспроизведения. Динамик в этом случае не используется.

3 Слоты для карт CFexpress

Слоты под карты памяти CFexpress (тип B), которые используются для записи и воспроизведения. Подробнее см. раздел «Карты CFexpress».

4 Выключатель питания

Тумблер для включения камеры. Чтобы включить камеру, передвиньте его вправо на ON, а для выключения — влево на OFF.

5 Аккумуляторный отсек

Снабжать камеру PYXIS питанием можно с помощью приобретаемой отдельно батареи BP-U, устанавливаемой в этот отсек. Подробнее см. соответствующий раздел.

6 Извлечение аккумулятора

Чтобы извлечь батарею, нажмите и удерживайте кнопку, а затем достаньте ее из отсека.

7 USB-C

Данный порт на задней панели позволяет вести запись напрямую на флеш-диск USB-C, а также использовать смартфон в качестве мобильной точки доступа к Интернету. При работе с моделью PYXIS 12K его можно применять для подключения к решениям PYXIS Monitor или URSA Cine EVF.

Для обновления ПО камеры подключите ее к компьютеру через порт USB-C и запустите соответствующее приложение.

8 12G-SDI OUT

Выход 12G-SDI на камере позволяет подключить ее к профессиональному видеооборудованию с SDI-интерфейсом, такому как монитор или дисковый рекордер HyperDeck. Он поддерживает форматы HD и Ultra HD до 60 к/с.

9 Синхровход и ввод тайм-кода

Интерфейс автоматически распознает тайм-код или синхросигнал на входе. Вход REF IN/TC IN (BNC-разъем) предназначен для ввода опорного сигнала, например tri-level. Чтобы получать опорный сигнал через этот вход, на стр. 3 меню камеры необходимо задать источник как «Внешний».

Также его можно использовать для синхронизации многокамерной съемки по тайм-коду из внешнего источника либо сведения аудио- и видеосигнала при работе с двумя устройствами. Это помогает синхронизировать звук и изображение, а также материал с нескольких камер на этапе постпроизводства. Если кадровая частота сигнала из источника внешнего тайм-кода совпадает с локальными настройками, данный тайм-код будет выбран автоматически. В этом случае на сенсорном экране появляется обозначение «ВНЕШ.». Если отсоединить кабель, обозначение изменится на «ВНУТ.», что указывает на использование внутреннего тайм-кода камеры.

10 Порт ETHERNET

Модель PYXIS 6K оснащается портом Ethernet 1G, тогда как Ethernet-интерфейс на PYXIS 12K поддерживает соединение 10G.

Данный разъем служит для подключения камеры к сети или непосредственно к компьютеру с помощью стандартного кабеля CAT6. По умолчанию используется протокол DHCP с автоматическим присвоением съемочной технике IP-адреса.

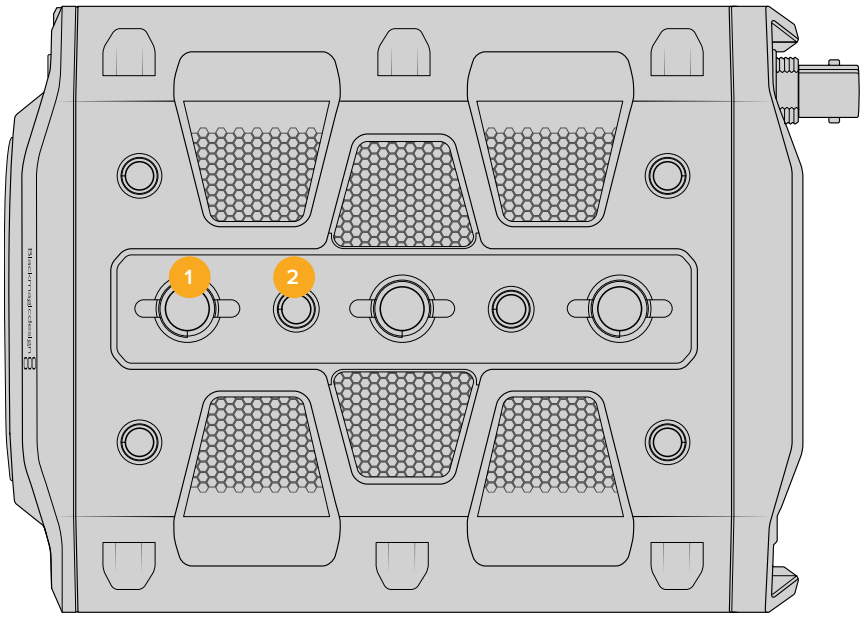
Подсоединение к сети обеспечивает доступ к файлам с накопителя камеры по протоколам SMB, FTP или через веб-менеджер. Активировать данные опции можно в соответствующей секции утилиты Blackmagic Camera Setup, подключив камеру к компьютеру через порт USB. Подробнее см. раздел «Работа с утилитой Blackmagic Camera Setup».

11 Вход питания

Для использования прилагаемого адаптера поверните разъем таким образом, чтобы он совпадал с расположенной вверху выемкой, и надавите до фиксации. Если нужно отсоединить кабель адаптера, снимите фиксацию и потяните устройство на себя.

Верхняя панель

На верхней панели расположены монтажные отверстия для рукоятки URSA Cine и других аксессуаров.

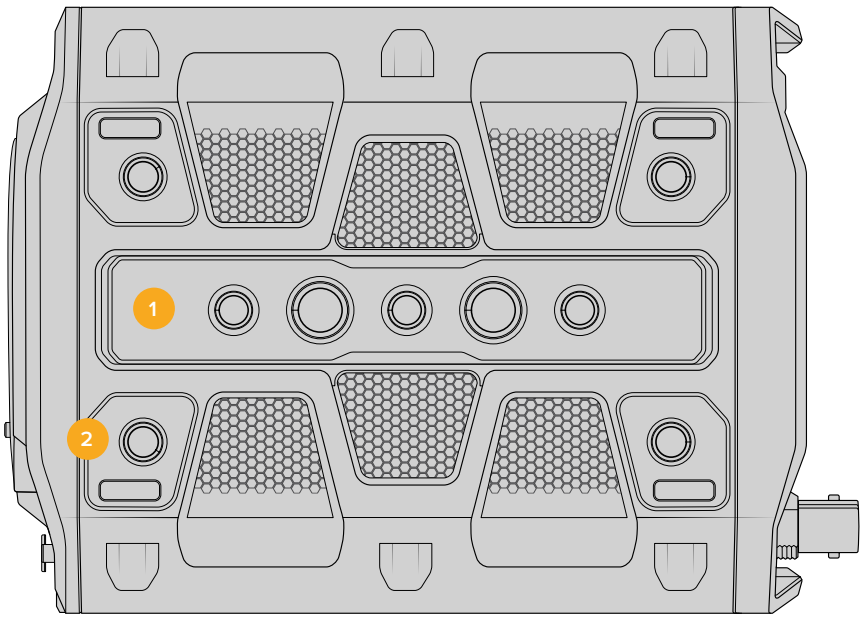


1 Три отверстия диаметром 3/8 дюйма

2 Шесть отверстий диаметром 1/4 дюйма

Нижняя панель

На нижней панели расположены монтажные отверстия для крепления рукояток штативов и других аксессуаров.



1 Пять отверстий диаметром 3/8 дюйма

2 Четыре отверстия диаметром 1/4 дюйма

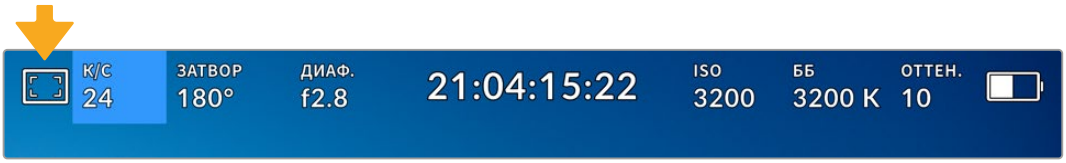
Органы управления с сенсорного экрана

Сенсорный экран представляет собой интуитивно понятный интерфейс, позволяющий быстро выбирать нужные настройки. С помощью касания или прокрутки оператор получает удобный доступ к основным функциям, которые используются во время съемки.

Сенсорный экран обеспечивает удобный доступ к наиболее часто используемым настройкам камеры

Опции мониторинга на ЖК-дисплее

Чтобы получить доступ к настройкам мониторинга, коснитесь значка дисплея в верхнем левом углу сенсорного экрана. Теперь можно выбрать параметры таких функций, как зебра, индикация фокуса, рамки кадрирования, сетка, границы изображения и условный цвет. В этом случае инструменты управления отображаются как меню внизу сенсорного экрана.

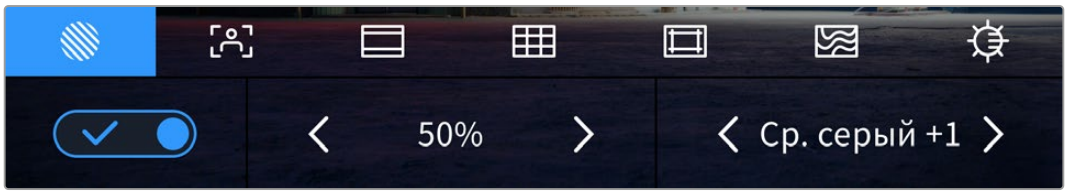


Чтобы получить доступ к настройкам мониторинга, коснитесь соответствующего значка в верхнем левом углу сенсорного экрана

Зебра

Настройка позволяет выбирать способ вывода на ЖК-экране, а также устанавливать ее уровень на SDI-выходе.

Эта функция отображает диагональные линии в тех областях, где экспозиция превышает установленный уровень. Например, при настройке 100% будут видны области с засветкой. Это помогает выбрать оптимальное значение в постоянных условиях освещения.



Чтобы установить параметры зебры, коснитесь соответствующего значка после выбора настроек мониторинга на ЖК-дисплее

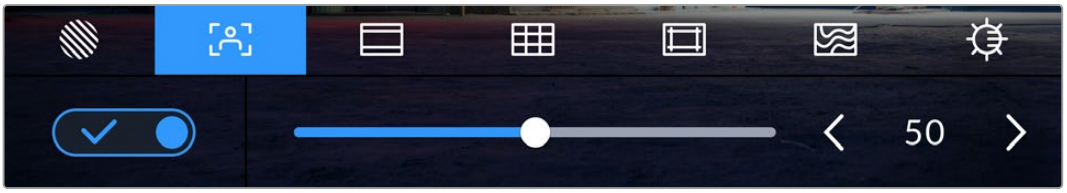
Для отображения зебры на ЖК-дисплее коснитесь значка переключения в нижнем левом углу экрана на соответствующей вкладке. Отрегулировать параметры зебры можно с помощью стрелок. Второе значение позволяет включать или отключать зоны среднего серого или среднего серого плюс один шаг.

Подробнее о том, как включить эту функцию для сигнала на SDI-выходе камеры, см. раздел «Настройки мониторинга».

СОВЕТ. При съемке в меняющихся условиях освещения (например, вне помещения при переменной облачности) настройка уровня зебры ниже 100 поможет избежать избыточной экспозиции.

Индикация фокуса

Эта настройка позволяет выбирать способ отображения функции на ЖК-экране, а также устанавливать необходимый уровень индикации фокуса для SDI-выхода на камере.



Чтобы установить нужные параметры индикации фокуса, коснитесь соответствующего значка после выбора настроек мониторинга на ЖК-дисплее

Для изменения настройки коснитесь значка переключения в нижнем левом углу экрана на вкладке индикации фокуса.

Чтобы установить уровень индикации фокуса для всех выходов на PYXIS, перетащите слайдер влево или вправо либо коснитесь соответствующей стрелки рядом с цифровым значением.

Оптимальный уровень индикации фокуса варьируется в зависимости от характера кадра. Например, при съемке людей он может быть высоким для сохранения детализации при изображении лиц. В других случаях (например, для статичных предметов) такой высокий уровень не требуется.

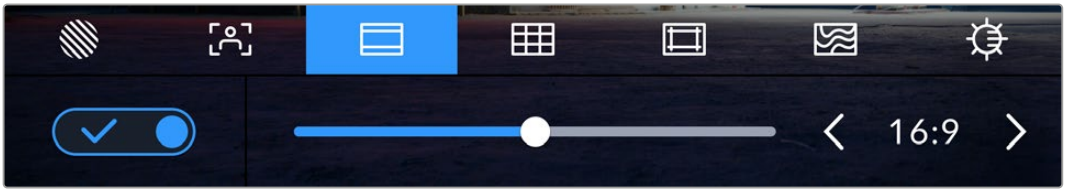
О том, как включить эту функцию для сигнала на SDI-выходе, см. раздел «Настройки мониторинга».

СОВЕТ. Камера PYXIS 6K имеет два режима индикации фокуса. На вкладке «МОНИТОРИНГ» можно выбрать режим «Выделение» или «Цветные линии». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Рамки кадрирования

Эта настройка позволяет выбирать рамки кадрирования, отображаемые на ЖК-дисплее. Для SDI-выхода камеры можно также выбрать вид рамки. Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

В зависимости от назначения материала (кино, ТВ или онлайн-просмотр) доступны разные пропорции кадра.



Чтобы установить параметры рамки, коснитесь соответствующего значка на ЖК-экране

Чтобы включить рамки кадрирования, коснитесь соответствующего значка в нижнем левом углу экрана.

Для выбора рамок кадрирования можно перетащить слайдер влево или вправо либо нажать одну из стрелок рядом с текущим значением пропорций кадра. Чтобы ввести собственный коэффициент, нажмите на число между стрелками.

Доступные рамки кадрирования

2,35:1; 2,39:1 и 2,40:1
Отображение с пропорциями кадра, которые используются в широкоэкранном и анаморфном форматах. Эти три настройки имеют небольшие отличия друг от друга в результате изменения стандартов кино за последние десятилетия. В настоящее время соотношение сторон 2,39:1 является одним из наиболее популярных форматов.

Изображение на сенсорном экране с рамками 2,40:1

2:1
Данный формат по своим пропорциям находится между 16:9 и 2,35:1.

1,85:1
Еще одно соотношение сторон кадра, часто используемое в широкоформатном кинематографе. По своим пропорциям данный формат находится между HDTV 1,78:1 и 2,39:1.

16:9
Эта опция позволяет отображать пропорции кадра 1,78:1, которые соответствует соотношению 16:9 для ТВ-экранов высокой четкости и компьютерных мониторов. Такие параметры получили наибольшее распространение при трансляции HD-сигнала и размещении видео в Интернете, а также стали популярны в вещании Ultra HD-сигнала.

14:9
Промежуточный вариант между 16:9 и 4:3. В большинстве случаев видео с пропорциями кадра 16:9 и 4:3 умещается в границы изображения с соотношением сторон 14:9 при обрезке по краям. Эту опцию можно использовать, если материал предназначен для трансляции в формате 14:9.

4:3
Отображение с пропорциями 4:3, которые подходят для телевизоров стандартной четкости и для кадрирования с помощью двух анаморфных адаптеров.

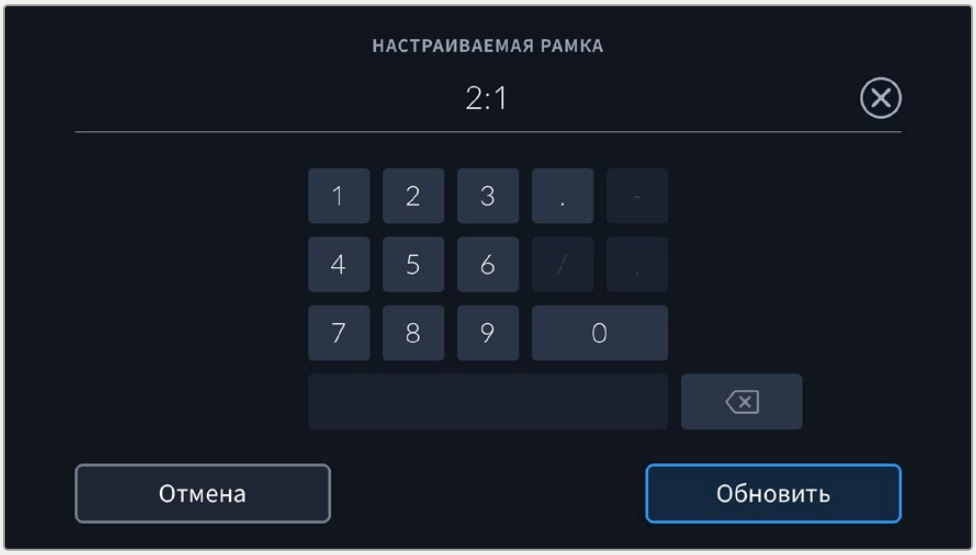
1:1

Этот формат, который немного уже, чем 4:3, становится все более популярным в социальных сетях.

4:5
Вертикальное изображение с пропорциями 4:5 идеально подходит для создания портретов и просмотра на смартфонах.

9:16
Вертикальное изображение с пропорциями 9:16 подходит для социальных сетей.

Настраиваемая рамка
Чтобы создать собственные пропорции рамки, коснитесь значения между стрелками. На экране под названием «НАСТРАИВАЕМАЯ РАМКА» удалите текущее значение с помощью кнопки возврата, а затем введите новое, используя числовую клавиатуру. Для применения данной настройки рамки и возврата к съемке нажмите «Обновить».

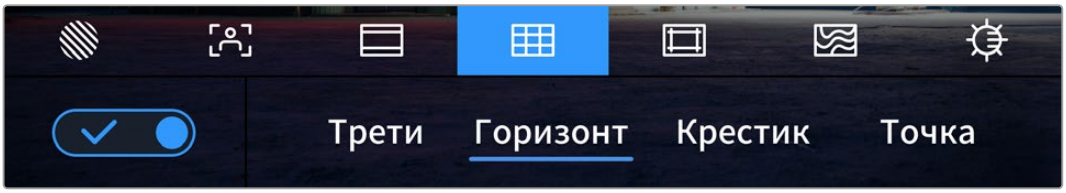


Для ввода собственных пропорций рамки используется цифровая клавиатура

СОВЕТ. Прозрачность рамок кадрирования можно изменить. Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Сетка

Эта настройка позволяет отображать один из видов сетки («Трети», «Горизонт», «Крестик» и «Точка») на ЖК-экране, а также выбирать ее для вывода на SDI-выход камеры. О том, как включить эту функцию для сигнала на SDI-выходе, см. раздел «Настройки мониторинга».



Чтобы установить параметры сетки, коснитесь соответствующего значка после выбора настроек мониторинга на ЖК-дисплее

Сетка и крестик облегчают построение композиции. Доступны четыре опции: трети, горизонт, крестик и точка.

Для отображения сетки коснитесь нужного значка в нижнем левом углу экрана на соответствующей вкладке.

Чтобы задать сетку для вывода на SDI-выход камеры, выберите соответствующую опцию: «Трети», «Горизонт», «Крестик» или «Точка». С параметром «Трети» может одновременно использоваться «Горизонт», «Крестик» или «Точка», что позволяет создавать комбинации «Трети» + «Горизонт», «Трети» + «Крестик» и «Трети» + «Точка».

Сетка по правилу третей автоматически масштабируется в соответствии с пропорциями кадра

Трети

Этот инструмент представляет собой сетку с двумя вертикальными и двумя горизонтальными полосами. С ее помощью кадр будет разделен на трети по вертикали и горизонтали. Считается, что лучше располагать важные части изображения вдоль этих линий или на их пересечении, потому что так улучшается зрительное восприятие. Например, уровень взгляда актера обычно выравнивают по горизонтальной линии, ограничивающей снизу верхнюю треть кадра. Данная функция также обеспечивает последовательность кадрирования между дублями.

Горизонт

Данный индикатор показывает, когда камера наклонена влево, вправо, вверх или вниз. Он помогает поддерживать ее в горизонтальном положении как при съемке с рук, так и со стабилизатора.

Направление смещения светло-серой вертикальной линии от центрального темно-серого перекрестия показывает, в какую сторону горизонта наклонена камера. Когда она опущена вниз или повернута вверх, светло-серая горизонтальная линия сдвигается соответственно вверх или вниз.

Расстояние отхода линий от центрального перекрестия пропорционально степени горизонтального или вертикального наклона. Если сенсор движения камеры откалиброван и она совмещена с осями наклона, вертикальная и горизонтальная линии будут иметь синий цвет.

Если камеру наклонить прямо вниз для съемки сверху или направить вверх, индикатор горизонта примет это во внимание. При установке камеры в книжную ориентацию оси индикации повернутся на 90 градусов.

В таблице ниже приведены примеры индикации вертикального и горизонтального наклонов камеры.

Индикатор горизонта	Описание
	Ровно по вертикали и по горизонтали
	Наклон вниз, без смещения влево или вправо
	Без смещения вверх или вниз, наклон влево
	Наклон вверх и вправо

Для обычной съемки калибровка индикатора горизонта выполняется в вертикальном и горизонтальном положениях. Если для записи нужно использовать «голландский угол» или же получить вид снизу или сверху, индикатор горизонта можно откалибровать под наклоном. Подробнее см. раздел «Калибровка сенсора движения».

Крестик

При выборе этой опции в центре кадра отображается крестик. Как и сетка по правилу третей, он облегчает создание композиции, помогая оператору разместить нужный объект строго по центру. Иногда такой способ используется во время съемки сцены, которая требует очень быстрого монтажа. В этом случае редактирование видео можно выполнить гораздо быстрее.

Точка

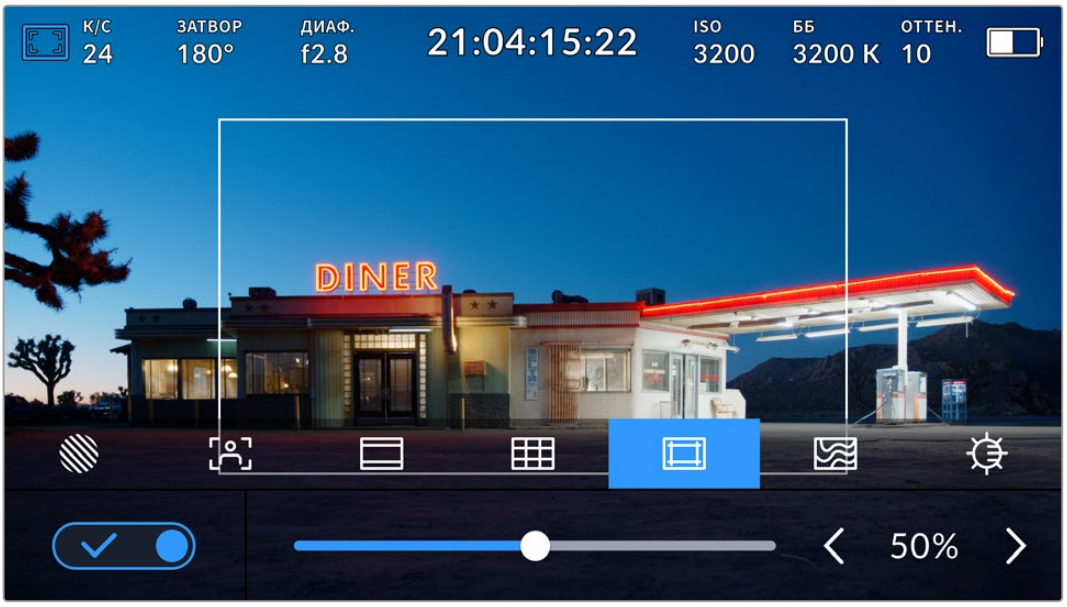
При выборе этого инструмента в центре кадра отображается точка. Она выполняет ту же роль, что и крестик, но при этом имеет меньшие размеры.

Границы изображения

Этот переключатель позволяет обозначать границы изображения на ЖК-дисплее, а также устанавливать их параметры для SDI-выхода.

Подобная функция используется в телевизионном производстве для обозначения наиболее важной области, которую видят все зрители. С ее помощью можно избежать обрезки кадра при трансляции на некоторые телевизоры, а также оставить место для добавления логотипов, титров и другой дополнительной информации. Большинство вещательных станций требуют, чтобы титры и графика находились в пределах области, составляющей 90% изображения.

Границы можно также использовать при кадрировании, если на этапе постпроизводства выполняется стабилизация изображения с обрезкой по краям. Кроме того, они помогают задать область нужного размера.



Индикатор границ изображения с настройкой 50%

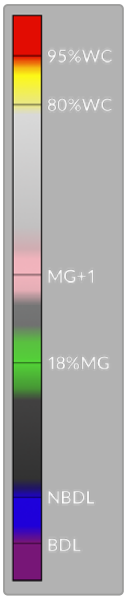
Для отображения границ на ЖК-дисплее коснитесь значка переключения в нижнем левом углу экрана на соответствующей вкладке. Чтобы задать значение для SDI-выхода камеры, используйте правую и левую стрелки по краям текущего значения в нижней части дисплея. Еще один способ — перетащить слайдер влево или вправо.

Условный цвет

Переключатель условного цвета позволяет использовать инструмент, помогающий выбрать экспозицию.

Эта функция добавляет к изображению различные цвета, которые показывают уровень экспозиции для его отдельных элементов. Например, розовый является показателем оптимальной экспозиции для достоверной передачи тонов светлой кожи, зеленый — более темной. Во время съемки людей подобная функция помогает обеспечить однородность изображения.

Если его элементы меняют цвет с желтого на красный, это означает избыточную экспозицию.

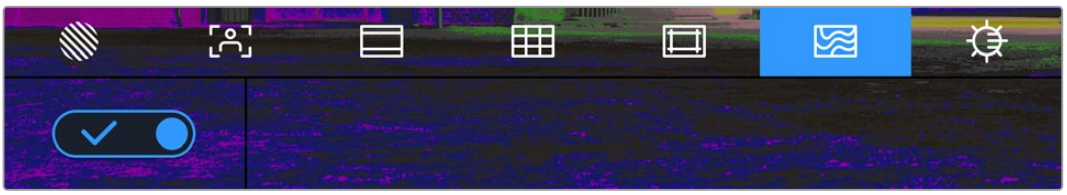


С левой стороны дисплея камеры расположен специальный индикатор, предназначенный для интерпретации показателей условного цвета.

Условный цвет	Интерпретация
95%WC	Утрата детализация на светлых участках
80%WC	Близко к утрате детализации на светлых участках
MG+1	На одну ступень выше средней зоны серого
18%MG	Средняя зона серого
NBDL	Близко к утрате детализации на темных участках
BDL	Утрата деталей на темных участках

При правильной экспозиции тональность кожного покрова показана зеленым и розовым цветами

Для использования условного цвета коснитесь значка переключения в нижнем левом углу экрана на соответствующей вкладке.



Вкладка для работы с инструментом условного цвета

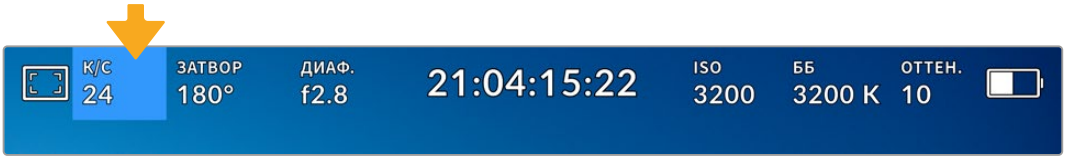
Яркость ЖК-дисплея

Чтобы изменить яркость экрана, коснитесь соответствующего значка и перетащите слайдер влево или вправо.

Яркость экрана установлена на отметке 50%

K/C

Этот индикатор показывает текущую частоту в кадрах в секунду.



Чтобы изменить настройку кадровой частоты, коснитесь значка K/C

Если коснуться значка K/C, внизу ЖК-дисплея откроется меню, с помощью которого можно изменить кадровую частоту матрицы и проекта.

Кадровая частота проекта

Данная настройка позволяет выбрать из целого ряда традиционных для кино и ТВ параметров частоту кадров, с которой камера ведет запись. Обычно выбирают такое, которое соответствует настройкам постобработки.

Доступны восемь настроек кадровой частоты проекта: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 и 60 к/с.

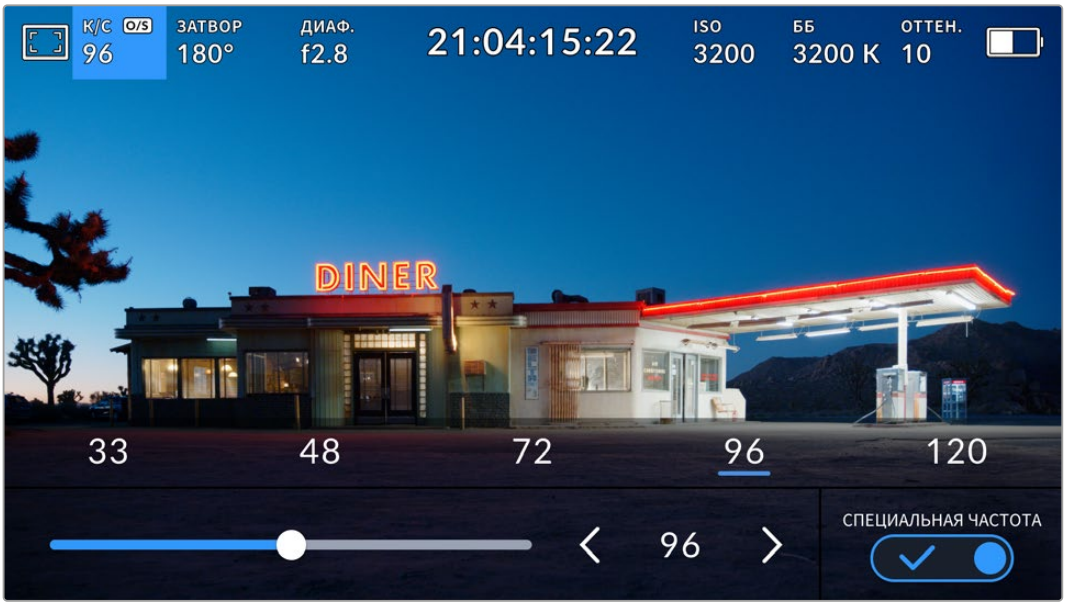
Чтобы изменить кадровую частоту проекта из меню K/C, коснитесь левой или правой стрелки рядом с текущим значением в нижнем левом углу ЖК-дисплея. Еще один способ — перетащить слайдер влево или вправо.

Для изменения кадровой частоты проекта коснитесь стрелки сбоку от текущего значения или перетащите слайдер

ПРИМЕЧАНИЕ. Кадровая частота проекта определяет аналогичную настройку на SDI-выходе.

Кадровая частота матрицы

Эта настройка позволяет выбирать фактическое количество кадров, записываемых в секунду. Кадровая частота матрицы влияет на скорость воспроизведения, которая определяется кадровой частотой проекта.



Для изменения параметра выберите одну из предлагаемых величин, коснитесь стрелки сбоку от текущего значения или перетащите слайдер (опция «СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТОТА» должна быть включена)

Чтобы скорость воспроизведения была обычной, по умолчанию устанавливаются одинаковые параметры кадровой частоты матрицы и проекта. При необходимости можно установить независимую кадровую частоту матрицы. Для этого коснитесь значка «СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТОТА» в правом нижнем углу меню «К/С».

Чтобы изменить кадровую частоту матрицы, используйте стрелки рядом с текущим значением либо перетащите слайдер влево или вправо. Передвиньте слайдер вправо или влево, чтобы уменьшить или увеличить громкость. После изменения параметра отпустите слайдер. Сверху слайдера доступны для выбора стандартные величины специальной частоты, определяемые текущей кадровой частотой проекта.

Изменяя настройки кадровой частоты матрицы, можно создавать различные эффекты движения. Если значение выше аналогичной частоты проекта, во время воспроизведения материал будет выглядеть как замедленная съемка. Например, съемка с кадровой частотой матрицы 60 к/с и воспроизведением с 24 к/с приводит к замедлению движения на экране на 40% от реальной скорости. Чем ниже кадровая частота матрицы, тем выше скорость клипов при просмотре. Принцип действия такой же, как ускорение или замедление работы пленочной кинокамеры. В первом случае происходит ускорение кадровой частоты матрицы, что позволяет растянуть отдельные моменты видео для усиления эмоционального эффекта. Во втором случае замедление частоты матрицы ведет к увеличению скорости воспроизведения в сценах быстрого развития событий. Благодаря этой функции потенциал творческих решений станет практически безграничным.

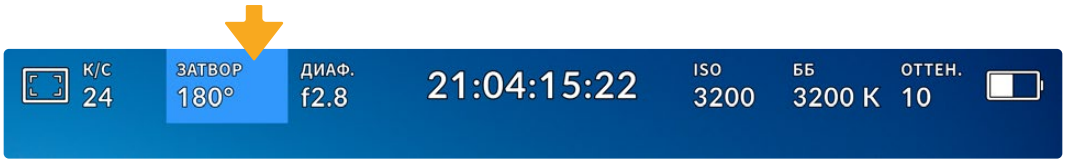
Значения максимальной кадровой частоты для каждого кодека и разрешения приведены в таблице раздела «Запись».

ПРИМЕЧАНИЕ. При выборе опции «СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТОТА» камера перестает выполнять синхронизацию звука и изображения. Она отсутствует и в том случае, когда для проекта и матрицы выбрана одинаковая кадровая частота. По этой

причине рекомендуется не использовать данную настройку, если нужно гарантировать синхронизацию аудио и видео.

Затвор

Индикатор «ЗАТВОР» показывает угол раскрытия или выдержку затвора. С его помощью можно вручную изменить это значение или установить приоритет затвора в режимах автоматической экспозиции. На камере для данной настройки предусмотрено два способа расчета и отображения. Подробнее см. раздел «Основные настройки».



Для доступа к настройкам затвора коснитесь соответствующего индикатора

Настройка угла затвора или выдержки определяет уровень размытости движущихся объектов и используется для поправки на условия освещения. В большинстве случаев оптимальный угол составляет 180 градусов, что соответствует выдержке 1/50 с. При изменении освещенности или при более высокой динамике может потребоваться корректировка этого значения.

Например, при угле 360 градусов на матрицу попадает максимальное количество света. Такая настройка позволяет получать хорошие результаты при слабом освещении и незначительном движении объектов. Если же вы работаете над сценами с высокой динамикой, угол раскрытия около 90 градусов позволит свести к минимуму эффект размытости и получить резкое изображение. Соответствующая выдержка затвора зависит от используемой кадровой частоты.

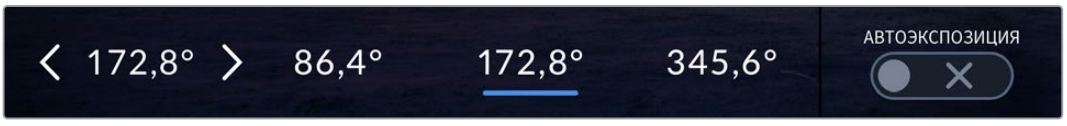
Так, при съемке с частотой 25 к/с угол 360 градусов = 1/25 с, 90 градусов = 1/100 с.

ПРИМЕЧАНИЕ. Мерцание может возникать во время съемки с искусственным освещением. Камера PYXIS автоматически определяет варианты настройки, которые помогут избежать этого при текущей кадровой частоте. Три из них отображаются в нижней части сенсорного экрана во время коррекции значения. Они зависят от частоты сети питания в вашем регионе. В меню «НАСТРОЙКА» предусмотрены две опции частоты: 50 Гц и 60 Гц. Подробнее см. раздел «Основные настройки».

Если коснуться индикатора «ЗАТВОР», внизу экрана откроется меню для изменения этого параметра. Если автоматическая экспозиция выключена, будет показано текущее значение затвора и варианты, которые позволяют избежать мерцания (на основе частоты питающей сети, установленной в меню «НАСТРОЙКА»). Подробнее см. раздел «Основные настройки».

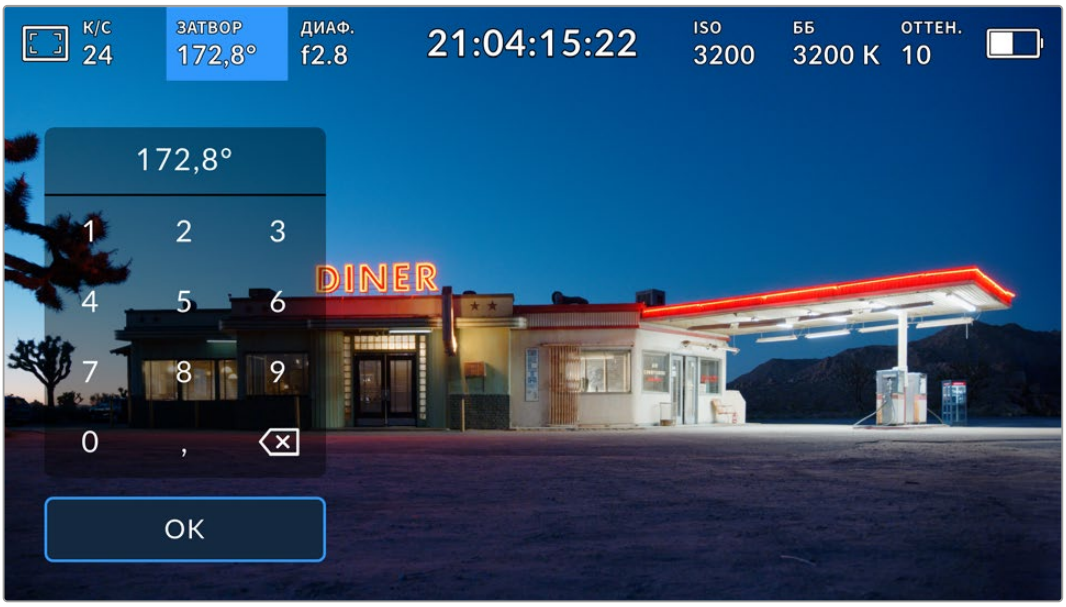
Следует отметить, что отдельные источники света могут вызывать мерцание при любых значениях затвора. Рекомендуется предварительно выполнить съемку в тестовом режиме.

Чтобы не допустить мерцания, коснитесь необходимого значения затвора. Для перехода между параметрами выдержки используйте стрелки на любой из сторон текущей настройки.



Камера рассчитывает значения затвора с отсутствием мерцания на основе настроек питания в меню «НАСТРОЙКА»

При съемке вне павильона или использовании немерцающего освещения можно вручную выбрать параметры затвора, дважды коснувшись текущего значения в нижнем левом углу экрана. После этого откроется клавиатура, позволяющая задать настройку от 5 до 360 градусов.



Цифровая клавиатура позволяет вручную установить угол раскрытия затвора при съемке вне павильона или использовании немерцающего освещения

Камера PYXIS имеет три режима автоматической экспозиции с разным использованием угла затвора. Чтобы выбрать один из них, коснитесь кнопки «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ» в правой части меню «ЗАТВОР».

Затвор

Настройка затвора устанавливается автоматически для поддержания постоянной экспозиции при заданной диафрагме. Это помогает сохранять фиксированную глубину резкости. Нужно помнить, что автоматическая настройка затвора может повлиять на уровень размытости и добавить мерцание от приборов освещения при съемке в помещении. При работе в этом режиме недоступна функция автоматической настройки диафрагмы.

Затвор + диафрагма

Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения настройки затвора, затем — значения диафрагмы. Если по достижении максимального или минимального значения затвора экспозиция не является стабильной, начнется коррекция диафрагмы.

Диафрагма + затвор

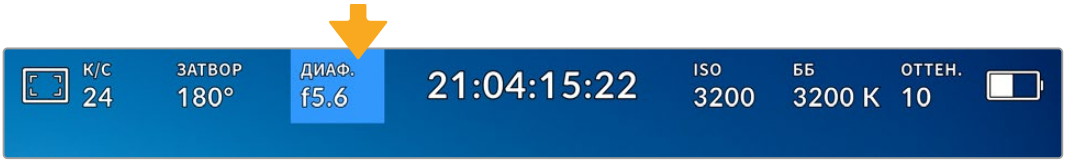
Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения диафрагмы, затем — значения затвора. Если по достижении максимального или минимального значения диафрагмы экспозиция не является стабильной, начнется коррекция настройки затвора.

Чтобы выбрать один из режимов автоматической экспозиции, коснитесь значка «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ» в меню «ЗАТВОР»

Когда активирована автоматическая экспозиция с использованием настройки затвора или диафрагмы, вверху сенсорного экрана рядом с соответствующим индикатором отображается буква "A".

Диафрагма

Индикатор «ДИАФ.» показывает текущее значение диафрагмы. С его помощью можно изменить диафрагму совместимых объективов и выбрать режимы автоматической экспозиции, в которых используется данная настройка.



Для доступа к настройкам диафрагмы коснитесь индикатора «ДИАФ.»

Для управления диафрагмой с сенсорного экрана камеры необходимо установить объектив с поддержкой данной функции.

Если коснуться индикатора «ДИАФ.», внизу экрана откроется меню для настройки этого параметра. В левом углу отображается текущее значение диафрагмы. Чтобы изменить его, используйте стрелки либо перетащите слайдер влево или вправо.

Настройки диафрагмы можно изменить в меню «ДИАФ.» с помощью стрелок или слайдера

Значок «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ» в правой части меню позволяет выбрать режим автоматической экспозиции с разным использованием диафрагмы.

Доступные опции приведены ниже.

Диафрагма

Значение диафрагмы устанавливается автоматически для поддержания нужной экспозиции при постоянном угле затвора. Уровень размытости движения не меняется, однако это может повлиять на глубину резкости.

Диафрагма + затвор

Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения диафрагмы, затем — значения затвора. Если по достижении максимального или минимального значения диафрагмы экспозиция не является стабильной, начнется коррекция настройки затвора.

Затвор + диафрагма

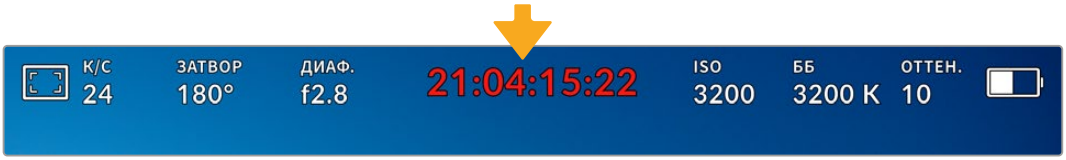
Сохраняет необходимый уровень экспозиции путем изменения настройки затвора, затем — значения диафрагмы. Если по достижении максимального или минимального значения затвора экспозиция не является стабильной, начнется коррекция диафрагмы.

Чтобы получить доступ к режимам автоматической экспозиции с использованием диафрагмы, коснитесь значка «АВТОЭКСПОЗИЦИЯ»

Когда активирована автоматическая экспозиция с использованием настройки диафрагмы или затвора, вверху сенсорного экрана рядом с соответствующим индикатором отображается буква "A".

Продолжительность записи

Вверху сенсорного экрана камеры есть индикатор, показывающий продолжительность записи.



Во время записи индикатор продолжительности становится красным

Продолжительность записи отображается как тайм-код, который можно использовать для мониторинга при записи и воспроизведении. Он показывает длительность каждого клипа (часы:минуты:секунды:кадры) и изменяется в динамическом режиме во время работы. При записи цвет индикатора становится красным.

Отображаемая продолжительность записи начинается со значения 00:00:00:00. На дисплей выводится длительность текущего, то есть самого последнего видео. Для облегчения постпроизводства тайм-код также содержит дату.

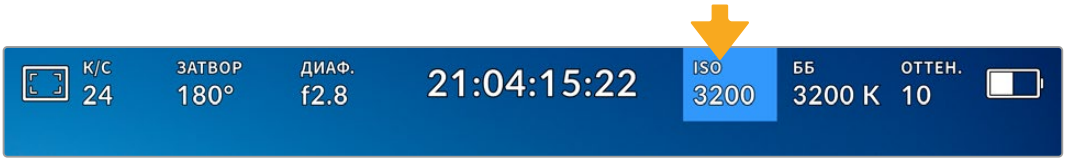
Чтобы отобразить тайм-код, коснитесь индикатора продолжительности. Для возврата к обычному виду коснитесь индикатора еще раз.

Дополнительные обозначения, выводимые вместе с индикатором продолжительности

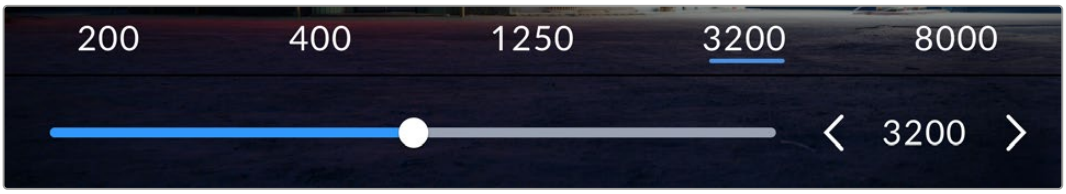
W	Отображается слева от индикатора продолжительности, когда камера PYXIS ведет съемку в ограниченном режиме использования матрицы.
TC	Отображается справа от индикатора продолжительности при выводе тайм-кода.
EXT	Отображается справа от индикатора продолжительности при вводе действительного тайм-кода LTC с внешнего устройства.
INT	Отображается справа от индикатора продолжительности, когда камера использует внутренний тайм-код после синхронизации по внешнему устройству и его отключения.

ISO

Индикатор ISO показывает текущее значение световой чувствительности. Коснитесь индикатора, чтобы изменить эту настройку.



Для изменения настройки коснитесь индикатора ISO



После открытия меню ISO внизу экрана отображаются настройки этого параметра. Слайдер позволяет изменить ISO с шагом 1/3 ступени.

В зависимости от конкретных условий съемки можно выбрать более высокое или низкое значение ISO. Например, для слабого освещения подойдет настройка ISO 25 600, хотя при ее использовании вероятно появление заметного цифрового шума. При ярком освещении для передачи насыщенных цветов лучше всего подойдет значение ISO 100.

Два базовых значения ISO на модели PYXIS 6K

Камера PYXIS 6K имеет два базовых значения ISO 400 и 3200, поэтому матрица позволяет создавать хороший материал в условиях как слабого, так и яркого освещения.

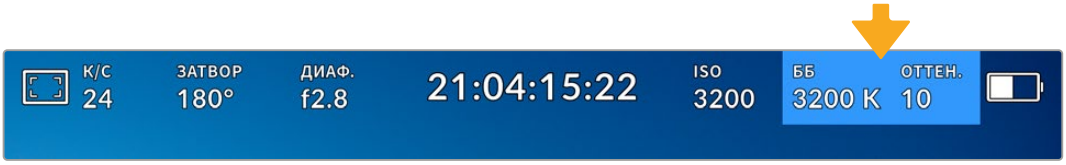
Чтобы получить чистое изображение с минимальным цифровым шумом, выберите нужную настройку ISO.

При ISO от 100 до 1000 в качестве контрольного служит базовое значение ISO 400, для ISO 1250–25 600 — ISO 3200. Если освещение позволяет использовать ISO 1000 или 1250, рекомендуется установить диафрагму на один шаг ниже и ISO на 1250. В этом случае качество конечного изображения будет лучше.

В таблице ниже показана зависимость между ISO и динамическим диапазоном.

Баланс белого

Индикаторы «ББ» и «ОТТЕН.» отображают текущие настройки баланса белого и оттенка. Чтобы изменить настройки в соответствии с условиями освещения, коснитесь нужного из них.



Для изменения настроек баланса белого и оттенка коснитесь соответствующего индикатора

Каждый источник излучает какой-либо цвет, интенсивность которого измеряется в градусах Кельвина. Например, пламя свечи будет источником теплого света, соответствующего более низкой температуре примерно 3200K. Яркие солнечные лучи в ясный день отличаются более высокой температурой 5600K и имеют холодную голубоватую палитру. В зависимости от выбранной цветовой температуры проекта изображение на камере будет скорректировано за счет добавления необходимого оттенка.

Например, в яркий солнечный день, когда цветовая температура достигает 5600K, можно выбрать данное значение в настройках баланса белого, и камера автоматически отрегулирует изображение путем добавления теплых оттенков. Если выбрать настройку на уровне 3200K, соответствующем излучению вольфрамовой лампы, то будет добавлено некоторое количество голубоватого цвета. Это обеспечивает баланс цветов и корректную запись белого.

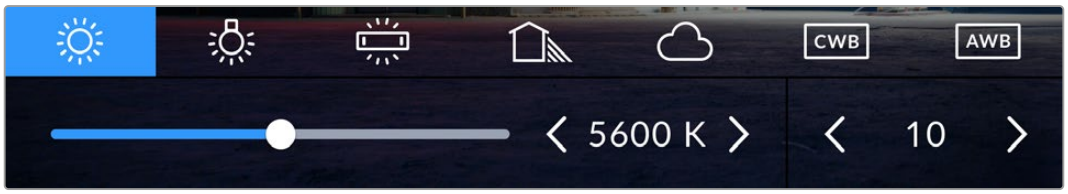
СОВЕТ. Настройки «ББ» позволяют корректировать соотношение цветов в зависимости от необходимого образа.

Камера Blackmagic PYXIS имеет несколько настроек баланса белого для разных условий освещения. Доступные варианты приведены ниже.

	Яркий солнечный свет	(5600K)
	Лампы накаливания	(3200K)
	Флуоресцентные лампы	(4000K)
	Смешанный свет	(4500K)
	Облачный день	(6500K)

Любую из этих настроек можно скорректировать с помощью стрелок рядом со значением температуры в нижнем левом углу меню «ББ». При каждом нажатии температура увеличивается или уменьшается на 50K, а при удерживании стрелки она будет меняться с ускорением. Еще один способ — перетащить слайдер влево или вправо.

Для дополнительной балансировки цвета можно использовать настройку оттенка. Она позволяет корректировать соотношение зеленого и пурпурного. Например, добавление небольшого количества пурпурного цвета помогает компенсировать избыток зеленого, который дают флуоресцентные лампы. Многие настройки баланса белого обеспечивают незначительное изменение оттенка.



Камера позволяет выбрать одну из пяти настроек баланса белого, а также имеет индикатор этого значения вместе со слайдером (слева) и показывает уровень оттенка (справа)

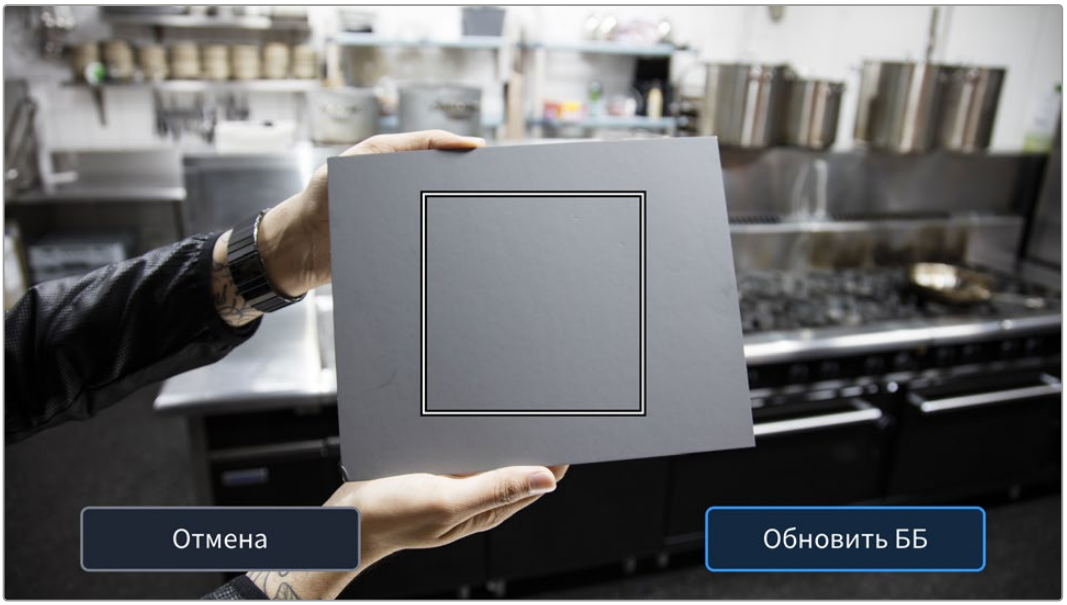
При открытии меню «ББ» текущее значение тона отображается в нижнем правом углу экрана. Изменить этот уровень можно с помощью стрелок слева и справа от индикатора. Доступный диапазон: от -50 до +50 с шагом одна единица. Если стрелку удерживать, значение будет меняться быстрее.

ПРИМЕЧАНИЕ. При пользовательской настройке баланса белого или оттенка на экране отображаются буквы "CWB". Она сохраняется в памяти при отключении питания и при переходе к предустановленным параметрам. Это позволяет сравнивать результат, полученный в двух разных случаях.

Автоматическая настройка баланса белого

На камере Blackmagic PYXIS баланс белого можно установить автоматически. Если коснуться значка AWB, откроется соответствующий экран.

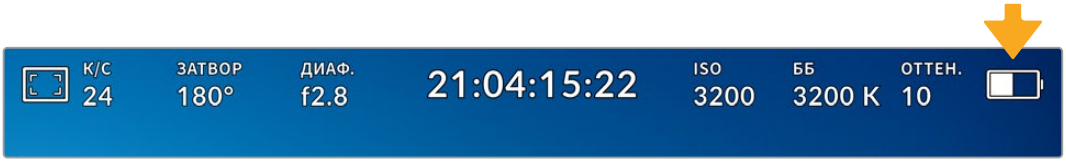
При автоматической установке баланса белого по центру изображения появится квадратная рамка. Наведите эту рамку на нейтральную поверхность (картон белого или серого цвета) и нажмите «Обновить ББ». Камера выполнит автоматическую настройку баланса белого и оттенка с максимально возможным усредненным значением внутри рамки. После обновления эта настройка будет работать как пользовательская. Если в течение трех секунд удерживать нажатой кнопку WB на верхней панели камеры, это также активирует автоматическую установку баланса белого.



Значок AWB в меню «ББ» позволяет открыть экран для автоматической установки баланса белого. С помощью поверхности белого или серого цвета можно задать пользовательское значение с нейтральным уровнем.

Кнопка питания

В правом верхнем углу ЖК-экрана отображаются состояние аккумулятора и источник питания камеры.

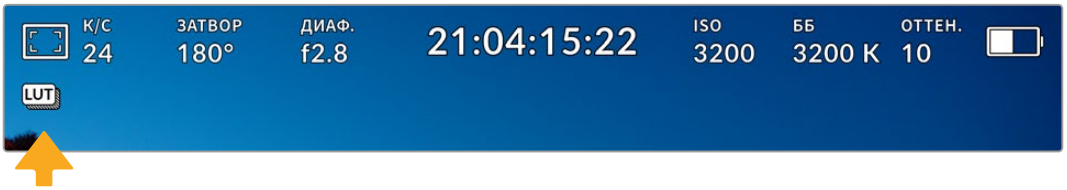


При использовании питания от аккумулятора коснитесь индикатора батареи для переключения режимов отображения

AC	Переменный ток	Отображается при подключении камеры к питанию от сети.
100%	Проценты	Если аккумулятор поддерживает данную функцию, на дисплее будет показан оставшийся заряд батареи в процентах с шагом 1%. Когда уровень заряда опускается до 20%, батарея загорается красным цветом. Чтобы скрыть отображение заряда в процентах, коснитесь значка батареи.
11.9V	Напряжение источника питания	Показывает напряжение аккумулятора, блока постоянного тока, переходного кабеля D-tap или собственной системы электропитания. Чтобы скрыть отображение напряжения, коснитесь значка батареи.

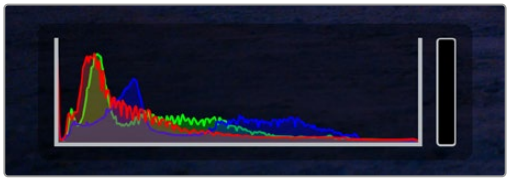
Индикатор LUT

При использовании LUT-таблицы для предварительного просмотра видео в верхнем левом углу экрана отображается белый значок. Если включена опция «ПРИМЕНИТЬ LUT В ФАЙЛЕ», значок будет иметь синий цвет. Подробнее см. раздел «Настройки записи».



Гистограмма

В нижнем левом углу сенсорного экрана отображается гистограмма. Она показывает распределение тонов в изображении в виде отдельного красного, зеленого и синего каналов.



Гистограмма показывает распределение оттенков изображения от темных тонов к светлым. Она является полезным инструментом для проверки экспозиции и предотвращения засветки.

С левой стороны отображаются темные тона, с правой — светлые. При раскрытии или закрытии диафрагмы гистограмма будет отображать изменение настройки. С ее помощью можно проверить наличие клиппинга на темных и светлых участках. Его присутствие в красном, зеленом или синем канале обозначается соответствующим индикатором с правой стороны гистограммы. Если вместо плавного понижения кривая резко обрывается слева или справа, это говорит об утрате детализации в одной из областей.

Гистограмма не будет отображаться, если для мониторинга на ЖК-дисплее выбрана настройка «Кодек и разрешение». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Кнопка записи

Внизу экрана, рядом с гистограммой, есть круглая кнопка серого цвета. Она предназначена для работы с функцией записи. Чтобы начать запись, нажмите кнопку один раз, чтобы остановить — еще один раз. Во время записи эта кнопка, индикатор накопителя и тайм-код в верхней части экрана горят красным.

Кнопка записи рядом с индикаторами накопителя внизу сенсорного экрана

Во время записи кнопка горит красным

Индикация пропущенных кадров

Если во время сохранения на карту CFexpress или USB-диск пропускаются кадры, внутри кнопки записи отображается мигающий восклицательный знак. В верхней части экрана также будут мигать индикаторы тайм-кода и накопителя. Это позволяет узнать, какой накопитель является недостаточно скоростным для выбранного кодека и разрешения. Индикация отображается до сохранения следующего клипа или до тех пор, пока не отключено питание камеры. Подробнее см. раздел «Работа с накопителями».

Индикация пропущенных кадров на карте CFexpress

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы избежать сохранения непригодного для дальнейшего использования материала, на Blackmagic PYXIS можно выбрать опцию автоматической остановки записи при обнаружении пропущенных кадров. Подробнее см. раздел «Настройки записи».

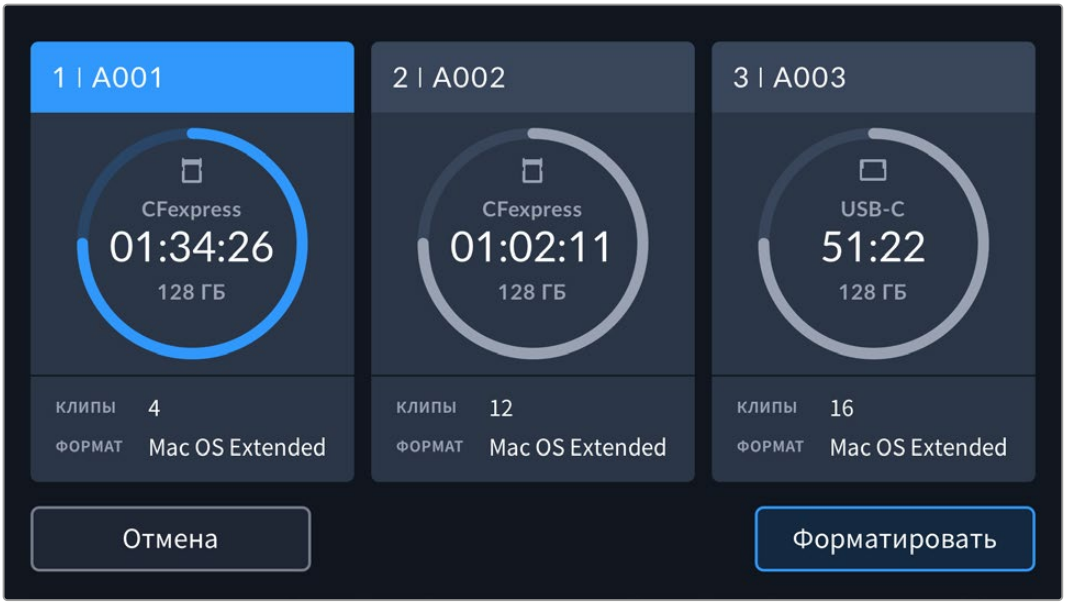
Оставшееся время записи

После того, как в камеру вставлены карта CFexpress или флеш-накопитель USB-C, индикаторы носителя внизу сенсорного экрана показывают оставшееся время записи. Оно отображается в часах, минутах и секундах с варьированием в зависимости от частоты кадров и кодека. При изменении любых настроек происходит автоматический перерасчет этого параметра. Когда до конца записи останется пять минут, индикатор загорится красным цветом, а за две минуты до окончания начнет мигать. При заполнении карты на дисплей выводится соответствующее сообщение.

Индикатор носителя показывает имя накопителя (CFexpress или USB-C), а также оставшееся время записи в минутах

Над индикатором носителя также отображается имя накопителя. Синим цветом указан тот из них, на который ведется запись. Чтобы перейти на другой накопитель, выберите его имя и удерживайте нажатой соответствующую кнопку. Во время записи индикатор становится красным.

Нажатие на индикаторы накопителей позволит перейти к медиатеке. Коснитесь значка носителя в верхней части сенсорного экрана, чтобы открыть параметры управления или запустить форматирование.



Коснитесь индикаторов накопителей для перехода к медиатеке, а затем нажмите на значок носителя, чтобы открыть параметры управления или запустить форматирование

Это меню показывает свободный объем на каждой карте CFexpress или флеш-накопителе USB-C, их имена, а также продолжительность последнего клипа, общее количество роликов и файловый формат.

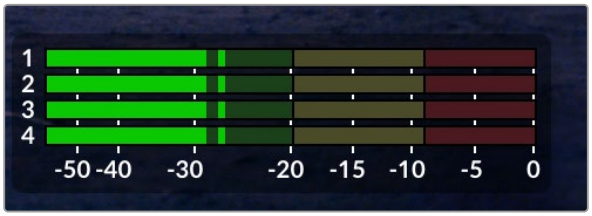
С помощью этого меню можно выполнить форматирование носителя. Подробнее см. раздел «Подготовка накопителя к записи».

СОВЕТ. Коснитесь имени накопителя в меню сохранения, чтобы выбрать его для текущей работы. В этом случае он будет использоваться первым.

Индикация звука

Данные индикаторы показывают уровни звука для каналов 1, 2, 3 и 4 при использовании встроенного микрофона или подключении внешнего аудиооборудования. На дисплее параметр отображается в dBFS, при этом максимальные значения фиксируются на короткое время для облегчения их зрительного восприятия.

Чтобы получить качественную звуковую дорожку, значения сигнала должны быть ниже 0 dBFS. В случае превышения этого уровня возникает перегрузка, и аудиосигнал искажается.



Трехцветный индикатор показывает пиковые значения звука. Оптимальным будет уровень, при котором они находятся в границах зеленого сегмента. Если пиковая величина попадает в желтый или красный сегмент, аудиосигнал будет иметь погрешности.

Коснитесь индикатора звука, чтобы увеличить уровень громкости для каналов 1, 2, 3 и 4, а также наушников и динамика.

Для изменения настроек громкости коснитесь индикаторов звука на сенсорном экране

Зум двойным касанием

Любую область изображения, просматриваемого на экране камеры, можно увеличить двойным касанием. После этого изображение будет доступно для навигации так же, как на любом сенсорном дисплее. Эта функция особенно полезна для проверки фокуса. Чтобы вернуться к обычному режиму, еще раз дважды коснитесь экрана.

Зум разведением пальцев

Изменять степень зума на сенсорном экране можно сведением и разведением пальцев. Это не влияет на вывод материала через SDI-интерфейс.

Для увеличения масштаба в два раза коснитесь сенсорного экрана дважды или нажмите кнопку зума на левой стороне камеры. Чтобы изменить его дальше, разведите пальцы на экране. Полученный участок можно перемещать сдвигом пальцев. Возврат к стандартному увеличению выполняется двойным касанием экрана или нажатием кнопки зума.

При двойном касании экрана или нажатии кнопки зума происходит переключение между предыдущим уровнем увеличения и полным изображением. Например, при каждом двойном касании масштаб восьмикратно увеличенного изображения будет меняться на обычный и обратно.

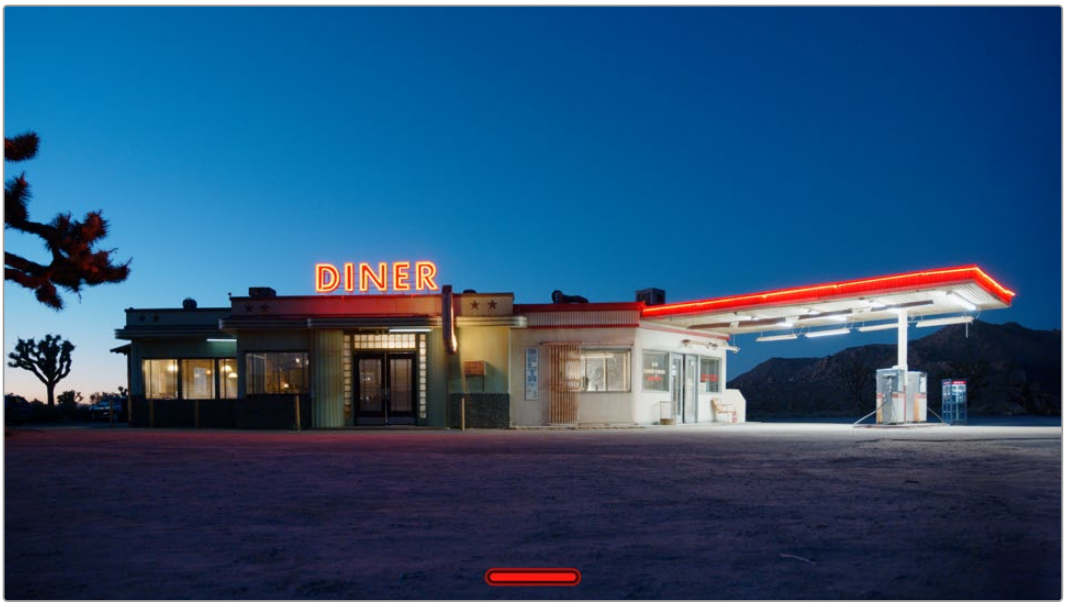
Выбор участка фокусировки

Для установки фокуса на любом участке изображения достаточно прикоснуться к нему и удерживать палец некоторое время на ЖК-дисплее камеры. Затем нажмите соответствующую кнопку. Для сброса настройки и возврата к фокусировке по центру нажмите кнопку дважды.

Полноэкранный режим

Для удобства кадрирования и фокусировки иногда требуется временно скрыть служебную информацию и индикаторы на сенсорном экране. Для этого проведите пальцем вверх или вниз по ЖК-дисплею. Индикатор записи, рамки кадрирования, сетка, зебра и индикация фокуса будут по-прежнему видны.

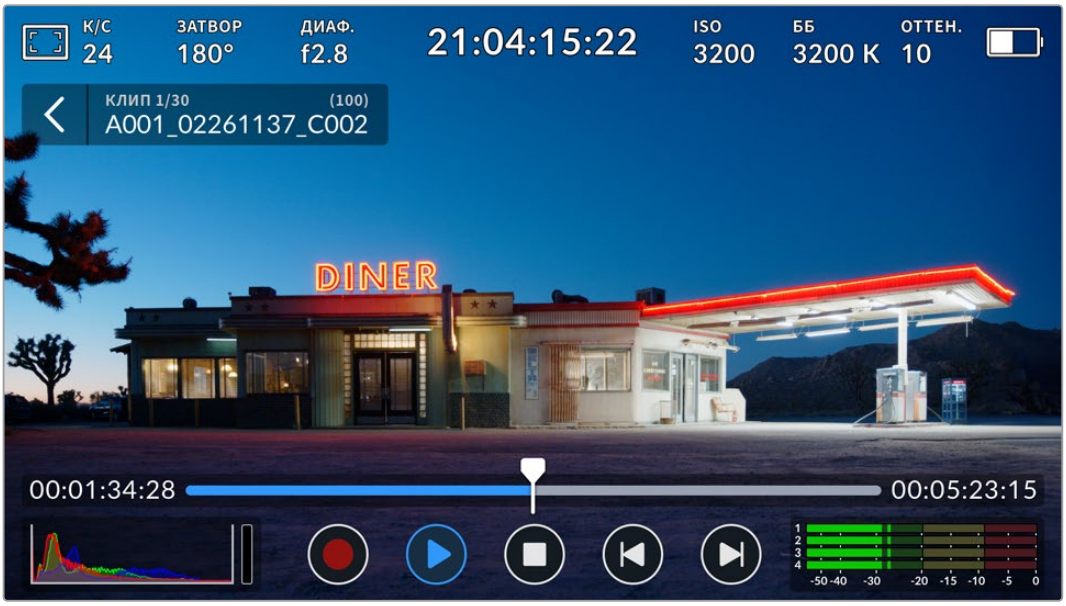
Для возврата к показу служебной информации снова проведите пальцем по экрану.



Чтобы скрыть всю служебную информацию, проведите пальцем по сенсорному экрану

Меню воспроизведения

Нажмите кнопку воспроизведения для просмотра ролика. Для контроля ранее записанных клипов можно использовать органы управления на сенсорном экране.



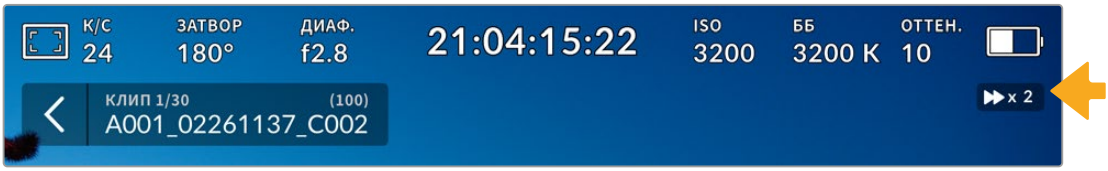
Появится временная шкала, разбитая на сегменты, каждый из которых представляет собой отдельный ролик. Имя и номер текущего клипа показаны в верхней левой части дисплея, а их общее количество на накопителе указано в скобках.

Счетчик времени слева от временной шкалы обозначает текущее положение курсора, а справа отображается общая продолжительность всех роликов.

Под тайм-линией размещены кнопки управления воспроизведением.

Управление воспроизведением

	Если во время воспроизведения нажать кнопку записи, камера перейдет в режим ожидания.
	Нажмите эту кнопку для просмотра видео. Включится режим воспроизведения.
	Нажмите эту кнопку для остановки воспроизведения. Повторное нажатие вернет камеру в режим ожидания.
	При однократном нажатии кнопки перемотки назад курсор воспроизведения будет помещен на первый кадр текущего клипа. Если курсор уже находится в начале ролика, выполняется возврат к первому кадру предыдущего клипа.
	При однократном нажатии кнопки перемотки вперед курсор воспроизведения будет помещен на последний кадр текущего клипа. Если курсор уже находится в конце ролика, выполняется переход к первому кадру следующего клипа.
	Если любую из этих кнопок нажать и удерживать, включается режим ускоренной перемотки. При дополнительных нажатиях скорость увеличивается в два, четыре, восемь или 16 раз. Чтобы уменьшить скорость перемотки, нажмите кнопку противоположного направления.



Индикатор ускоренной перемотки показывает скорость и направление воспроизведения

На вкладке «НАСТРОЙКА» можно задать режим воспроизведения «Все клипы» или «Один клип». Если выбрана вторая опция, на дисплее будет воспроизводиться последний записанный ролик.

СОВЕТ. Чтобы во время просмотра видео скрыть служебную информацию, проведите пальцем вверх или вниз по сенсорному экрану камеры. Если во время воспроизведения перейти на табличку данных, текущему клипу можно присвоить метку «Хороший дубль». Подробнее см. раздел «Ввод метаданных».

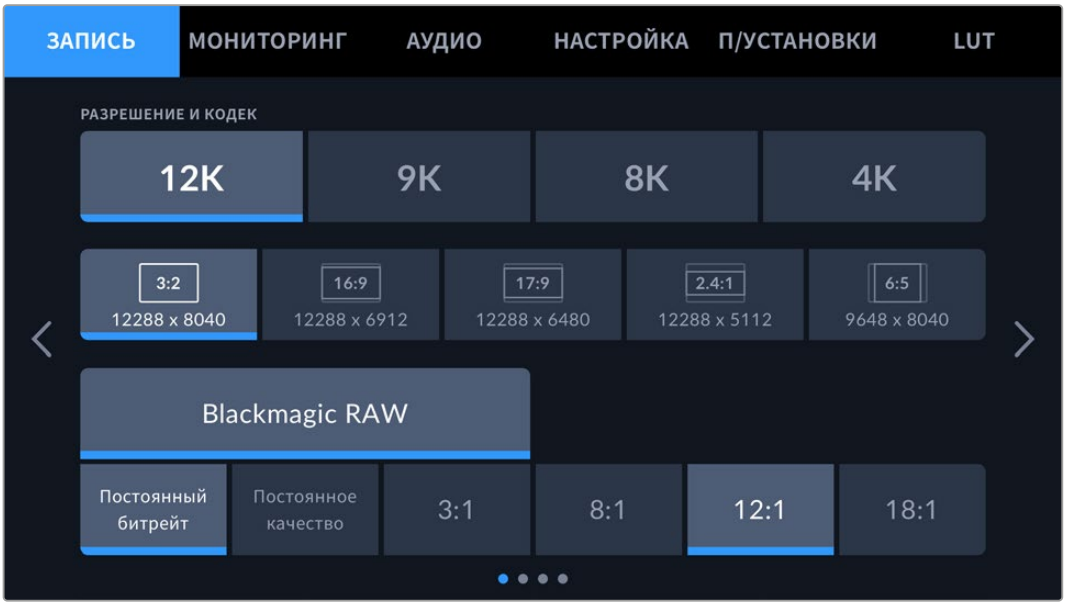
Циклическое воспроизведение

При многократном нажатии кнопки воспроизведения включается циклический режим. Его используют, когда необходимо закольцевать один или все клипы на временной шкале.

Цикл		Если во время просмотра клипа нажать кнопку воспроизведения еще раз, текущий клип будет выводиться в циклическом режиме.
Цикл для всех		Для циклического просмотра всех записанных клипов коснитесь значка воспроизведения еще раз.
Воспроизведение		Нажмите еще раз для возврата к обычному режиму воспроизведения.

Настройки

Нажмите кнопку MENU, чтобы открыть панель инструментов камеры. Настройки этого меню недоступны с сенсорного экрана. Они сгруппированы по функциональному признаку и объединены на нескольких вкладках: «ЗАПИСЬ», «МОНИТОРИНГ», «АУДИО», «НАСТРОЙКА», «П/УСТАНОВКИ» и LUT. Каждый раздел имеет несколько страниц, для перехода между которыми можно использовать стрелки по краям экрана или прокрутку.



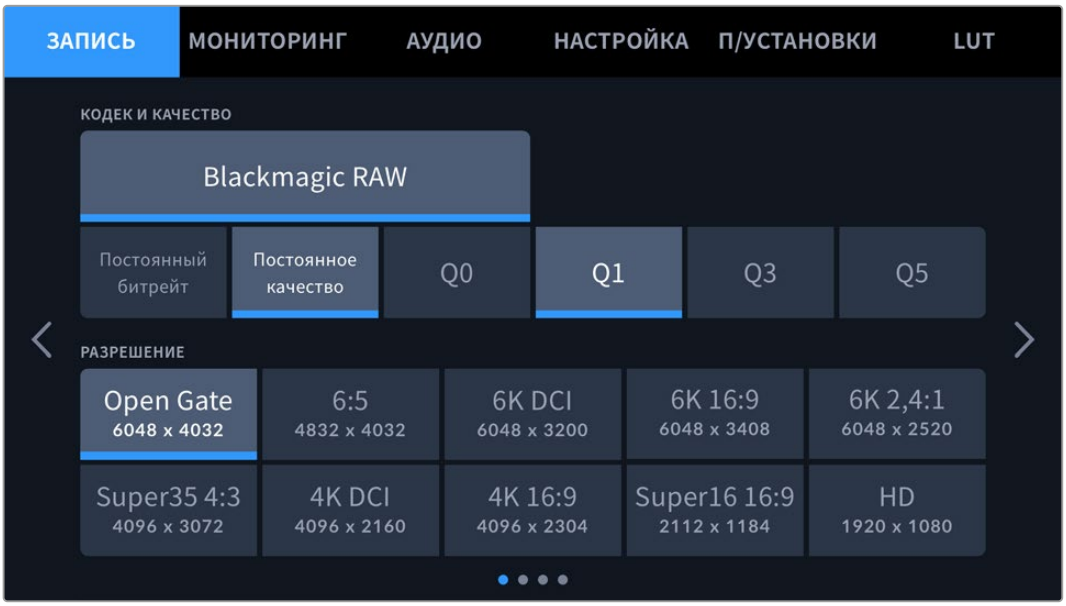
Экранная панель инструментов камеры содержит вкладки «ЗАПИСЬ», «МОНИТОРИНГ», «АУДИО», «НАСТРОЙКА», «П/УСТАНОВКИ» и «LUT»

Настройки записи

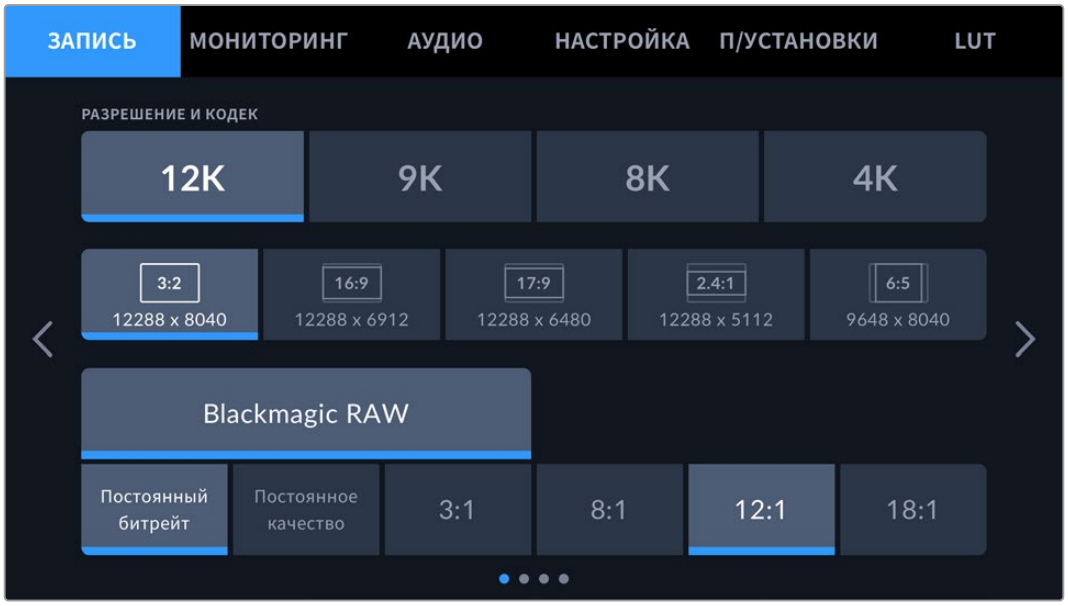
Вкладка «ЗАПИСЬ» позволяет выбрать формат видео, кодек и разрешение, а также задать другие настройки, такие как динамический диапазон.

Вкладка «ЗАПИСЬ» (стр. 1)

Первая страница вкладки «ЗАПИСЬ» содержит перечисленные ниже опции. Ее внешний вид может немного отличаться в зависимости от используемой модели.



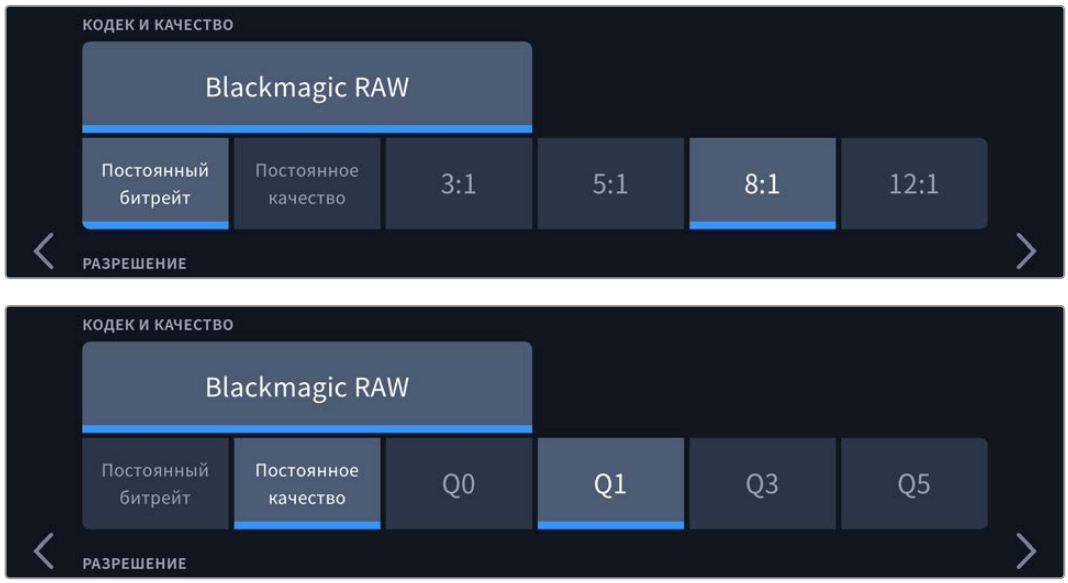
Первая страница вкладки «ЗАПИСЬ» на PYXIS 6K



Первая страница вкладки «ЗАПИСЬ» на модели PYXIS 12K

Кодек и качество

Данное меню позволяет задавать качество материала, записываемого в кодеке Blackmagic RAW. Здесь можно выбрать настройки постоянного битрейта (3:1, 5:1, 8:1, 12:1) или постоянного качества (Q0, Q1, Q3 и Q5). С помощью этих опций устанавливают степень компрессии сохраняемого контента. Подробнее о кодеке Blackmagic RAW см. раздел о настройках записи.



Опции для записи в кодеке Blackmagic RAW

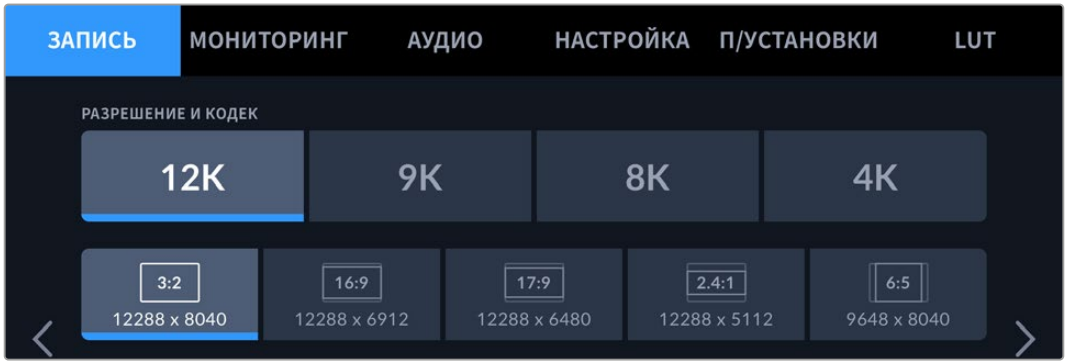
СОВЕТ. Использование кодеков с более высокой компрессией позволяет увеличить доступную продолжительность записи на камере. Оценить время записи с учетом емкости определенного накопителя, кадровой частоты и настроек формата можно с помощью инструмента расчета объема данных по ссылке https://blackmagicdesign.com/ru/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator.

Разрешение

На камере PYXIS 6K настройка разрешения используется вместе с настройкой кодека. Она позволяет выбирать разрешение для нужного формата записи.

Опции разрешения на модели Blackmagic PYXIS 6K

На модели PYXIS 12K настройки разрешения разделены на две строки.



Опции разрешения на камере Blackmagic PYXIS 12K

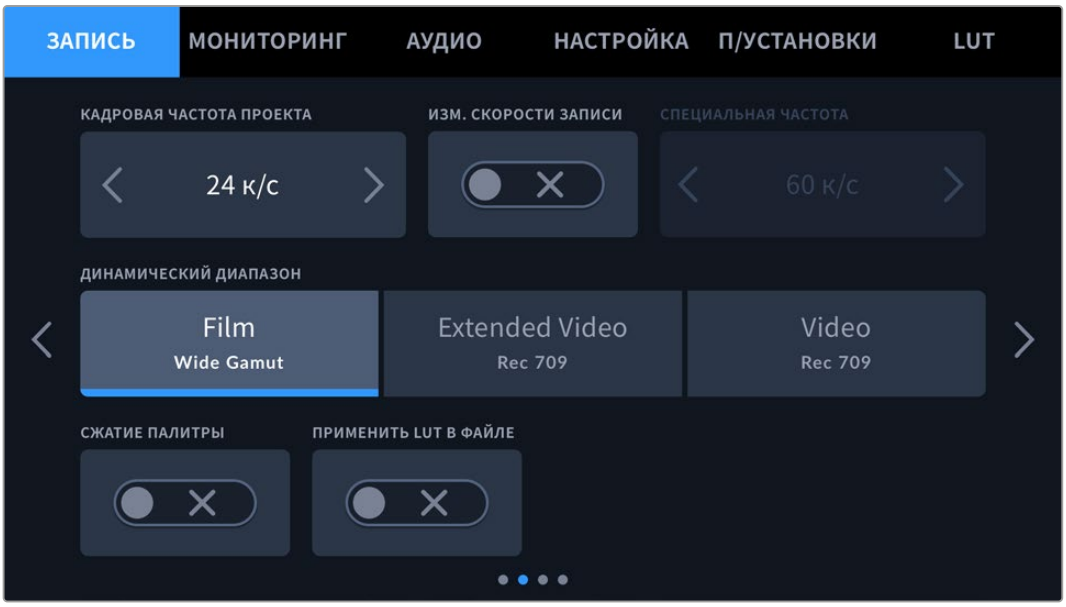
Верхняя группа предназначена для выбора одного из четырех типов разрешения, а нижняя позволяет задать рабочую область матрицы с указанием размера в пикселях. Так, при съемке в 12K доступно несколько опций, в том числе 12 288 x 8040 (полный режим 3:2), 12 288 x 6480 (17:9), 12 288 x 6912 (16:9) и другие.

Ниже приведена таблица со всеми возможными вариантами рабочей области матрицы и описанием каждого из них.

3:2	Рабочая область матрицы используется в полном режиме по ширине и высоте.
16:9	Уменьшение рабочей области матрицы по вертикали для соответствия телевизионному формату 16:9.
17:9	Уменьшение рабочей области матрицы по вертикали для соответствия форматам 4K и 8K DCI.
2.4:1	Уменьшение рабочей области матрицы по вертикали для соответствия широкоэкранному формату 2,4:1 при использовании сферических объективов. Съемка в таком режиме с обрезкой изображения позволяет вести запись с повышенной кадровой частотой.
6:5	Сохранение всей рабочей области матрицы по высоте с обрезкой по горизонтали для оптимизации съемки с анаморфной оптикой при двукратном сжатии.

Вкладка «ЗАПИСЬ» (стр. 2)

Вторая страница вкладки «ЗАПИСЬ» содержит перечисленные ниже опции.



Кадровая частота проекта

Настройка позволяет задать традиционную для кино и ТВ частоту кадров, например 23,98 к/с. Обычно выбирают значение, которое соответствует скорости воспроизведения и звукового сопровождения в приложении постобработки.

Частота кадров проекта зависит от выбранного разрешения. Доступны восемь настроек: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 и 60 к/с.

Изменение скорости записи

Чтобы скорость воспроизведения была обычной, по умолчанию устанавливаются одинаковые параметры кадровой частоты матрицы и проекта. При выборе опции «ИЗМ. СКОРОСТИ ЗАПИСИ» можно задать независимую величину.

Специальная частота

Когда включена данная настройка, для изменения параметра сенсора коснитесь соответствующей стрелки рядом с текущим значением.

Это позволит выбрать фактическое количество кадров, записываемых в секунду, и повлияет на скорость воспроизведения видео при заданной частоте проекта.

Подробнее о работе со специальной кадровой частотой см. главу в разделе об органах управления с сенсорного экрана.

Подробнее о максимальной кадровой частоте форматов и кодеков см. таблицы в соответствующем разделе.

Динамический диапазон

Настройку данного параметра выполняют касанием соответствующего значка. Камера имеет три возможные опции.

Film Wide Gamut	В этом режиме используется логарифмическая кривая с наиболее широким динамическим диапазоном. При такой настройке изображение сохраняет полный объем данных, что позволяет добиться наилучшего результата при цветокоррекции в системах класса DaVinci Resolve.
Extended Video Rec 709	Данная настройка использует пространство Blackmagic Wide Gamut с улучшенной контрастностью и насыщенностью. Наиболее заметными отличиями от режима видео являются сниженная насыщенность пурпурно-зеленой оси, что в основном присуще негативам.
Video Rec 709	Данная настройка идеально подходит для записи высококонтрастного насыщенного материала, который требует минимальной постобработки. При выборе этой опции используется цветовое пространство Rec. 709, обеспечивающее плавную градацию светлых тонов. Получаемое изображение имеет точную палитру и оптимальное гамма-распределение, что позволяет выполнять дополнительный грейдинг.

ПРИМЕЧАНИЕ. При записи в кодеке Blackmagic RAW в режиме фильма изображение будет выглядеть на сенсорном экране тусклым и малонасыщенным, потому что файл содержит данные, которые еще не обработаны для вывода на обычный дисплей. Чтобы имитировать стандартную контрастность, при сохранении в этом режиме к видео на SDI-выходе можно применять LUT-таблицу. Подробнее см. раздел о 3D LUT-таблицах.

Сжатие палитры

Настройка «СЖАТИЕ ПАЛИТРЫ» на камере Blackmagic PYXIS активирована по умолчанию и позволяет выполнять понижение насыщенности самых ярких участков изображения, которые в противном случае из-за засветки утрачивают детализацию.

Данный параметр можно применять при работе с контентом, который выводится через SDI-выход, а также потоковой трансляцией и сохраненными файлами. При работе с кодеком Blackmagic RAW его параметры можно отрегулировать с помощью соответствующей вкладки декодирования на странице «Цвет» приложения DaVinci Resolve.

Отключение данного параметра обеспечивает сохранение насыщенности изображения, однако в некоторых случаях это может вызвать утрату деталей при работе в условиях интенсивного монохромного освещения, в том числе при использовании LED-ламп.

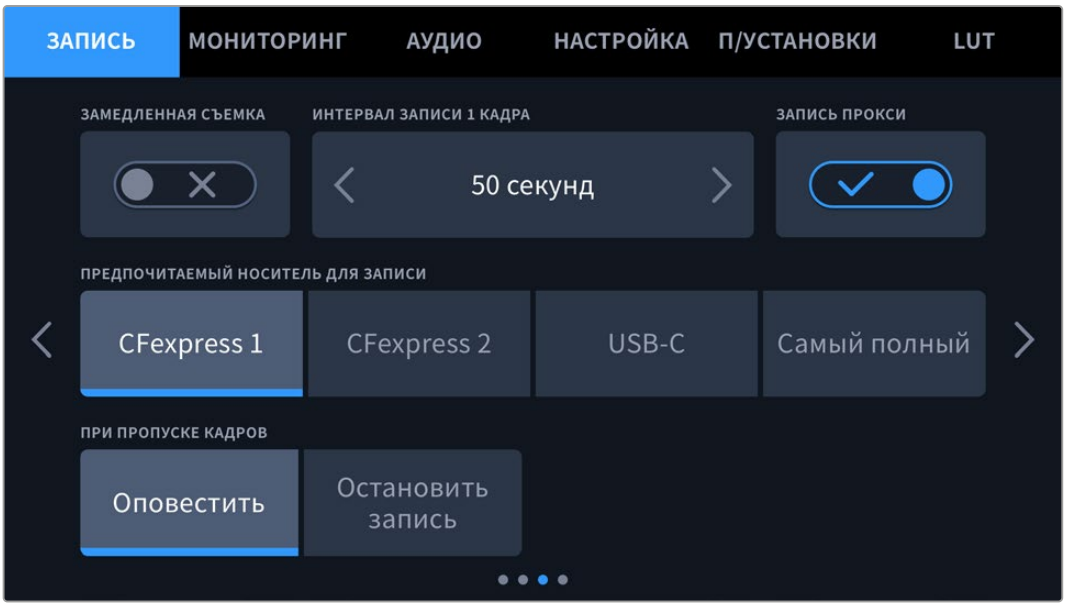
Применить LUT в файле

Когда LUT-таблица используется для съемки в кодеке Blackmagic RAW и при передаче сигнала через выход SDI, данная таблица встраивается в записываемый файл Blackmagic RAW. Она сохраняется в заголовке файла и может применяться к клипу во время постобработки без создания отдельного файла. Если в меню «ЗАПИСЬ» включить опцию «ПРИМЕНИТЬ LUT В ФАЙЛЕ», полученное видео будет открываться в приложениях Blackmagic RAW Player и DaVinci Resolve с уже встроенной в него LUT-таблицей. Ее можно быстро активировать и отменять, но она всегда будет храниться в файле .braw вместе с самим изображением.

Для включения или отключения 3D LUT-таблицы в файле Blackmagic RAW нужно выбрать соответствующую настройку режима «Применить LUT-таблицу» на панели RAW в приложении DaVinci Resolve. Она используется так же, как на камере. Благодаря этому колорист может по своему усмотрению использовать или отменить ее применение на этапе постобработки.

Вкладка «ЗАПИСЬ» (стр. 3)

Третья страница вкладки «ЗАПИСЬ» содержит перечисленные ниже опции.



Замедленная съемка

Эта настройка позволяет автоматически записывать стоп-кадр с одним из установленных интервалов.

Кадры	2-10
Секунды	1-10, 20, 30, 40, 50
Минуты	1-10

Камеру можно настроить таким образом, чтобы она записывала стоп-кадр через каждые 10 кадров, 5 секунд, 30 секунд, 5 минут и т. д.

Данная функция открывает большие возможности для творчества. Например, если записывать статичное изображение с интервалом два кадра, при воспроизведении видео будет иметь эффект ускоренной съемки.

Для начала записи нажмите соответствующую кнопку. Если снова нажать кнопку и остановить запись, материал замедленной съемки будет сохранен как отдельный клип с заданными настройками кодека и кадровой частоты. Таким образом, весь фрагмент можно поместить на временную шкалу для постобработки как любой другой записанный ролик.

В режиме замедленной съемки кнопка записи содержит соответствующий значок

СОВЕТ. При замедленной съемке счетчик временного кода будет обновляться по мере записи одного кадра.

Генерирование прокси-файлов

Этот параметр, активированный по умолчанию, позволяет отключить генерирование прокси-файлов при съемке в кодеке Blackmagic RAW. Если создание таких копий не требуется или сервис Blackmagic Cloud в настоящий момент не используется, установите переключатель в соответствующее положение.

Предпочитаемый носитель для записи

Если на камере установлен носитель CFexpress и к ней одновременно подключен диск USB-C, используйте этот параметр, чтобы определить предпочитаемый накопитель для записи материала. Доступные опции: CFexpress 1, CFexpress 2, USB-C и «Самый полный». Выбор любого из первых трех вариантов зависит от личных предпочтений. При заполнении одного из дисков запись продолжится на другом. Настройка «Самый полный» обеспечивает систематизацию файлов в хронологическом порядке при съемке проекта на единственную камеру.

Заданная настройка применяется после установки карты CFexpress или подключения внешнего носителя USB. Чтобы отменить ее, откройте панель параметров сохранения и выберите в качестве активного другой накопитель. Следует помнить, что после извлечения и повторного подключения носителей будет вновь использоваться текущая опция «ПРЕДПОЧИТАЕМЫЙ НОСИТЕЛЬ ДЛЯ ЗАПИСИ».

Настройка «Самый полный» использует оценку заполнения в процентном отношении, а не по объему сохраненных данных.

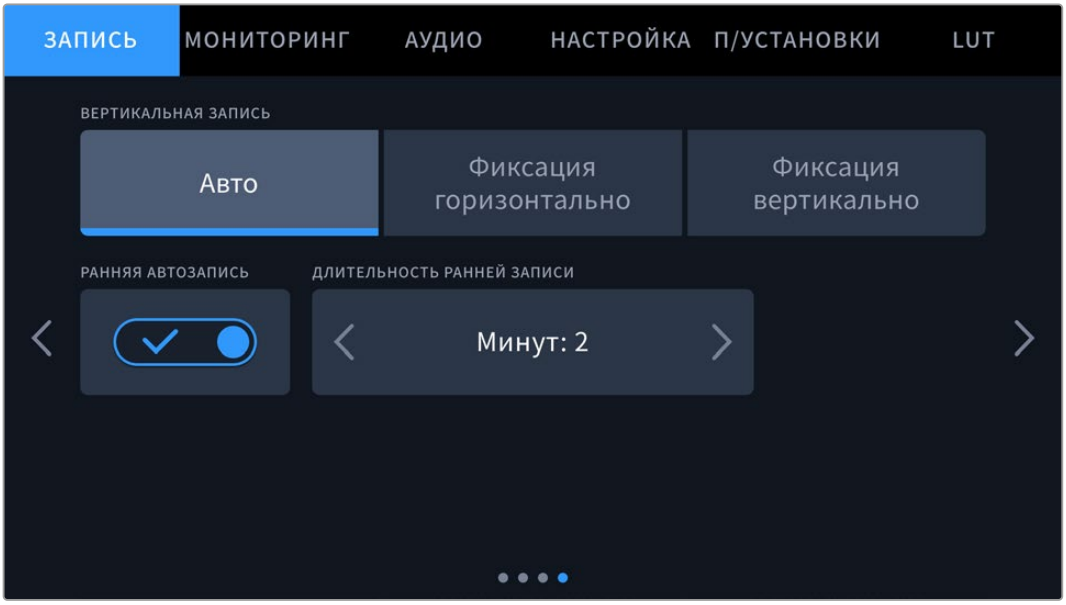
Действие при пропуске кадров

Данная настройка позволяет задать действие при обнаружении пропущенных кадров. Если выбрана опция «Оповестить», на ЖК-экране будет отображаться соответствующий индикатор, а камера продолжит запись с пропущенными кадрами. Если выбрана опция «Остановить запись», при обнаружении пропущенных кадров сохранение будет остановлено. Это позволяет избежать записи материала, непригодного для дальнейшего использования.

Подробнее о выборе подходящего носителя CFexpress или USB-C, а также о том, как избежать пропущенных кадров, см. раздел о работе с накопителями.

Вкладка «ЗАПИСЬ» (стр. 4)

На четвертой странице содержатся параметры вертикальной и ранней записи.



Вертикальная запись

Камера PYXIS позволяет вести съемку с вертикальной ориентацией для удобной загрузки видео в социальные сети и расширения творческих возможностей.

Авто

При выборе данной настройки клипы сохраняются с ориентацией камеры в начале записи. Например, если камера в тот момент расположена вертикально, то в метаданные клипов будут внесены соответствующие теги. При воспроизведении материала в приложении DaVinci Resolve, а также медиаплеере Blackmagic Raw Player или QuickTime Player, он будет отображаться вертикально.

Аналогичным образом, если в момент начала записи камера расположена горизонтально, то клипы будут сохранены в этом же формате с соответствующими тегами.

Фиксация горизонтально

Если необходимо записать весь материал с горизонтальной ориентацией независимо от положения камеры, выберите опцию фиксации данного формата.

Фиксация вертикально

Активация данной опции позволяет вести сохранение материала с вертикальной ориентацией для корректного отображения в программах QuickTime Player и DaVinci Resolve.

ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы записанный вертикально в кодеке Blackmagic RAW материал корректно отображался в DaVinci Resolve, необходимо загрузить актуальную версию приложения.

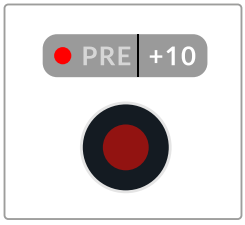
Ранняя запись

Данная настройка позволяет непрерывно сохранять видео в течение указанного времени до нажатия кнопки записи. Так, если длительность установлена на 10 секунд, полученный в результате клип соответствующим образом начнется еще до выполнения данного действия. Эта полезная функция позволяет не пропустить важный момент, например при съемке новостей или дикой природы.

Существуют разные способы включения ранней записи. Функцию можно активировать для каждого клипа отдельно или использовать ее в постоянном режиме.

Ранняя запись для отдельных клипов

Удерживайте кнопку записи нажатой в течение двух секунд. На сенсорном экране над значком сохранения появятся мигающая мини-иконка и небольшой счетчик продолжительности, число на котором увеличивается до тех пор, пока не достигнет заданного параметра. Это означает, что камера находится в режиме ранней записи и ведет сохранение кэшируемого контента на накопитель. Если активировать запись в этот момент, клип будет включать предшествующий данному действию материал установленной длительности.



Если предварительное сохранение используется для отдельных клипов, оно отключится после завершения записи определенного файла. Чтобы снова активировать опцию, удерживайте любую из кнопок записи на камере в течение двух секунд. Для ее отключения повторите действие. Функцию также можно использовать в автоматическом режиме. Его легко задать в соответствующем меню.

ПРИМЕЧАНИЕ. Любые дополнительные клавиши, назначенные кнопками записи на камере или таких аксессуарах, как Blackmagic Zoom Demand либо соответствующие объективы, будут выполнять ту же функцию. Удерживайте кнопку нажатой в течение двух секунд для активации настройки и не забудьте нажать ее еще раз для запуска сохранения клипа.

Ранняя запись в автоматическом режиме

Активируйте параметр для использования предварительного сохранения в постоянном режиме. Это означает, что даже после нажатия соответствующей кнопки в конце клипа камера продолжит запись контента на основе заданного значения. В подобном случае она будет сохранять материал без перерывов, что следует учитывать при работе с накопителями. Функцию можно отключить в любой момент, удерживая кнопку записи в течение двух секунд.

Продолжительность ранней записи

Задайте продолжительность ранней записи (от пяти секунд до 10 минут). Используйте левую и правую стрелки, чтобы сделать выбор. Доступные значения представлены ниже.

Секунды	Минуты
5 секунд	1 минута
10 секунд	2 минуты
20 секунд	5 минут
30 секунд	10 минут

Присвоение имен файлам

При сохранении клипов на карты CFexpress или диск USB-C используется кодек Blackmagic RAW. Прокси-копиям присваиваются имена по такому же образцу, что и файлам Blackmagic RAW, однако добавляется метка .MP4.

Таблица ниже содержит образец, по которому файлам присваиваются имена.

A001_08151512_C001.braw	**Имя файла Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	**Идентификатор камеры**
A**001**_08151512_C001.braw	**Номер тома**
A001_**08**151512_C001.braw	**Месяц**
A001_08**15**1512_C001.braw	**День**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Часы**
A001_081515**12**_C001.braw	**Минуты**
A001_08151512_**C001**.braw	**Номер клипа**

Моментальные снимки, созданные с помощью кнопки STILL, совпадают с названиями видеофайлов, но в конце содержат индекс S001, цифры которого соответствуют номеру статического изображения. Подробнее об изменении идентификатора камеры см. раздел о метаданных.

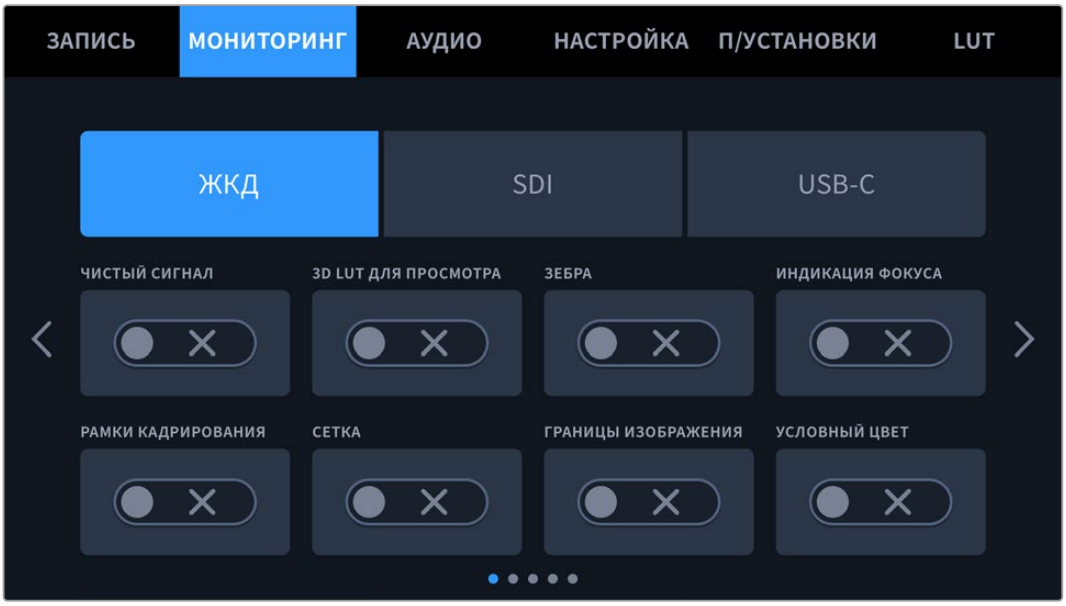
Настройки мониторинга

На вкладке «МОНИТОРИНГ» можно задать настройки вывода служебных параметров для съемочной техники. Они разделены на подгруппы «ЖКД», SDI и USB-C. Если установлен видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF или решение PYXIS Monitor, то в последней из них отображаются опции мониторинга.

Каждое меню имеет пять страниц, для перехода между которыми можно использовать стрелки по краям экрана или прокрутку.

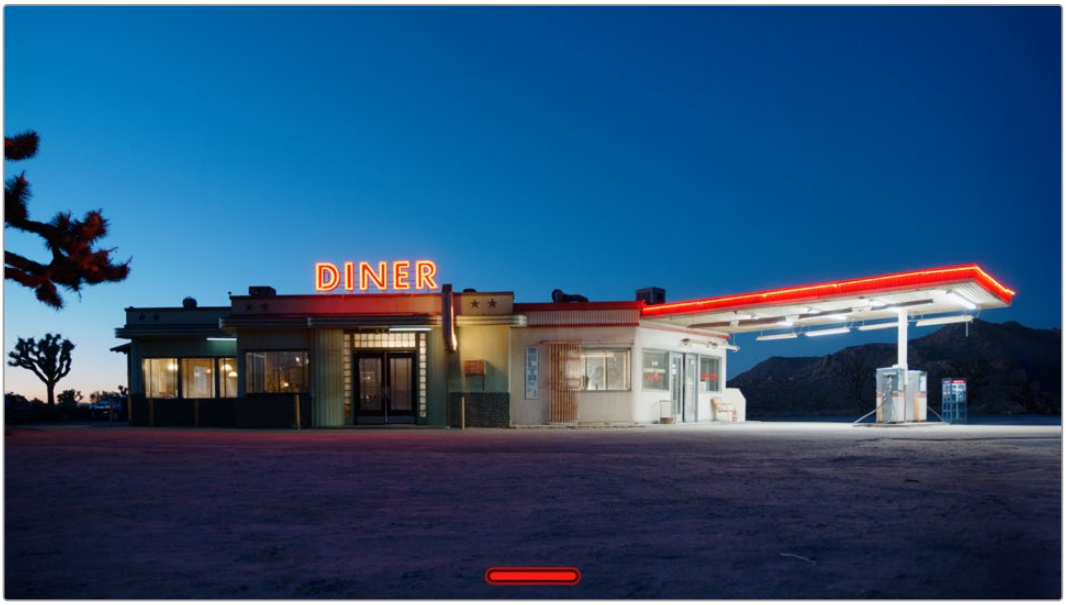
Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 1)

Первая страница вкладки имеет идентичные настройки вывода для каждого выхода. Например, функцию «ЗЕБРА» можно активировать в поле «ЖКД», но отключить для SDI-выхода.



Чистый сигнал

Чтобы отключить вывод всех служебных параметров (за исключением Tally-индикатора записи), коснитесь соответствующего поля.



Tally-индикатор записи отображается даже при выводе чистого сигнала

3D LUT для просмотра

Модель Blackmagic PYXIS позволяет применять 3D LUT-таблицы к изображению на любом выходе камеры. Это особенно удобно при записи в режиме фильма.

Когда включено применение таких таблиц, их можно активировать независимо для ЖК-дисплея, выходов SDI или USB-C. Подробнее о загрузке и использовании 3D LUT-таблиц см. соответствующий раздел руководства.

Зебра

Чтобы активировать данную опцию, нажмите соответствующий переключатель. Подробнее о работе с этим инструментом и установке нужного уровня см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Индикация фокуса

Чтобы активировать данную опцию, нажмите соответствующий переключатель. Подробнее о работе с этим инструментом и установке нужного уровня см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Рамки кадрирования

Чтобы активировать данную опцию, нажмите соответствующий переключатель. Подробнее о работе с этим инструментом и выборе рамок см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Сетка

Чтобы активировать правило третей, нажмите соответствующий переключатель. Подробнее об этом см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Границы изображения

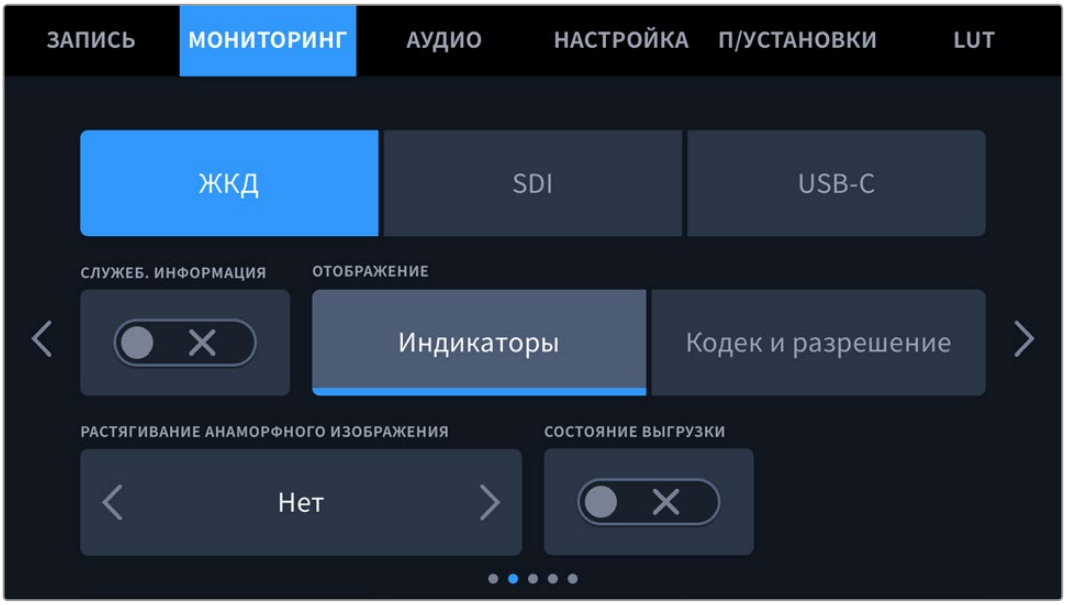
Чтобы видеть границы изображения, коснитесь соответствующего переключателя. Подробнее о работе с этим инструментом см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Условный цвет

Чтобы активировать данную опцию, нажмите соответствующий переключатель. Подробнее о работе с этим инструментом см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 2)

Вторая страница вкладки «МОНИТОРИНГ» содержит перечисленные ниже опции.



ЖКД, SDI и USB-C

Служебная информация

С помощью данной настройки на сенсорном ЖК-экране, а также при выводе изображения через выход SDI или USB-C можно скрыть дополнительную информацию и оставить только те индикаторы, которые необходимы для кадрирования и съемки. Чтобы выбрать необходимый режим, коснитесь переключателя «СЛУЖЕБ. ИНФОРМАЦИЯ». Если рамки кадрирования, сетка, индикация фокуса и зебра активированы, они будут по-прежнему отображаться. Для выбора режима можно также провести пальцем по сенсорному экрану в вертикальном направлении.

Растягивание анаморфного изображения

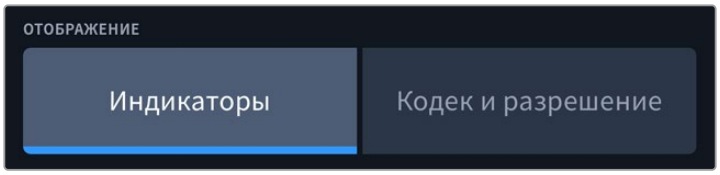
При использовании анаморфных объективов на камере создается визуальный ряд, который выглядит сжатым по горизонтали. Эта опция позволяет растянуть изображение, выводимое на выходы съемочной техники для предварительного просмотра, а также записать необходимую информацию с метаданными клипа для облегчения постобработки.

СОВЕТ. Если при использовании стандартного сферического объектива изображение вытянуто по горизонтали, убедитесь в том, что не используется режим растягивания анаморфного изображения. Выберите «Нет», чтобы его отключить и обеспечить правильное отображение контента.

ЖКД и USB-C

Отображение

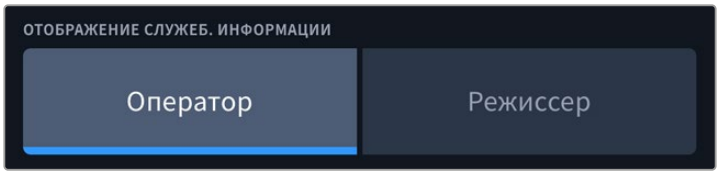
Вместо гистограммы и индикаторов звука внизу ЖК-экрана или USB-C-выхода можно отображать информацию о кодеке и разрешении. Это полезно в том случае, когда необходимо выводить условный цвет для настройки экспозиции или записывать отдельную аудиодорожку. Чтобы выбрать нужный режим, коснитесь элемента «Индикаторы» или «Кодек и разрешение» в меню «ЖКД».



Только SDI

Служебная информация для оператора или режиссера

На экран камеры можно выводить настройки ISO, баланса белого и диафрагмы, которые будут полезны для оператора во время подготовки к съемке. Выход SDI также позволяет показывать информацию для режиссера или супервайзера по сценарию, который систематизирует записанный материал.



Если в меню SDI для настройки «ОТОБРАЖЕНИЕ СЛУЖЕБ. ИНФОРМАЦИИ» выбрать опцию «Режиссер», на выход вместе с изображением будут поступать сведения о приведенных ниже параметрах.

- **K/C**
  Данный индикатор показывает текущую частоту в кадрах в секунду. Если специальная частота выключена, отображается только кадровая частота проекта, если включена, выводится кадровая частота матрицы и проекта.

- **КАМ.**
  Идентификатор камеры в соответствии с заданной настройкой в табличке данных. Подробнее см. раздел «Табличка данных».
- **ОПЕРАТОР**
  Оператор камеры в соответствии с заданной настройкой. Подробнее см. раздел «Табличка данных».
- **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАПИСИ**
  Продолжительность текущего клипа в режиме записи или последнего записанного клипа (часы:минуты:секунды).
- **ТОМ, СЦЕНА, ДУБЛЬ**
  Текущее значение тома, сцены и дубля. Подробнее см. раздел «Табличка данных».
- **ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН**
  В случае использования на выходе LUT-таблицы в левом нижнем углу отображается ее название. Если LUT-таблица не применяется, выводится настройка динамического диапазона фильма или видео.
- **ТАЙМ-КОД**
  В правом нижнем углу отображается тайм-код

  (часы:минуты:секунды:кадры).

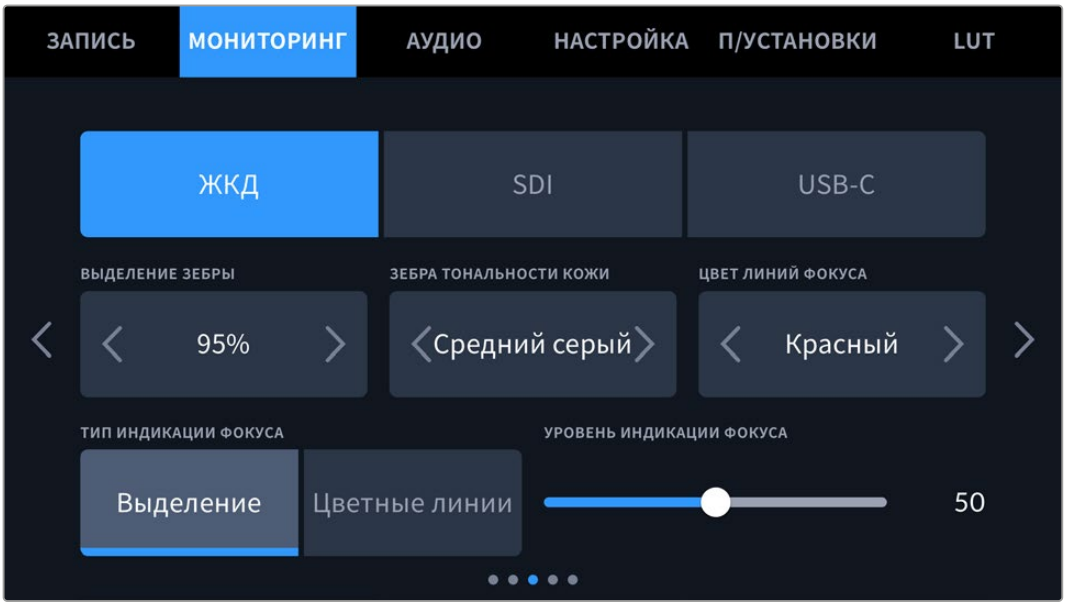
Отображение состояния выгрузки

При активировании опции служебной информации переведите переключатель состояния выгрузки в соответствующее положение. Это позволит отобразить данные о статусе отправки клипов на сервис Blackmagic Cloud.

Они включают в себя текущую скорость соединения, название клипа, оставшееся время выгрузки и индикатор выполнения операции.

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 3)

Третья страница вкладки имеет идентичные параметры для каждого поля. Их можно применить к любому из трех выходов для мониторинга. Например, если индикация фокуса активирована для ЖК-дисплея, выхода SDI или USB-C, при переключении с режима «Выделение» на «Цветные линии» эта настройка будет использоваться на всех трех выходах.



Выделение зебры

С помощью стрелок сбоку от значения можно выбрать уровень экспозиции, при котором будет отображаться зебра. Диапазон доступных значений — от 75 до 100 процентов с шагом 5%. Подробнее о работе с функцией зебры см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

Зебра тональности кожи

Используйте этот параметр для регулировки интенсивности зебры тональности кожи. Доступны опции «Нет», «Средний серый» и «Ср. серый +1».

Цвет линий фокуса

Эта настройка позволяет выбрать цвет линий, используемых для индикации фокуса в режиме «Цветные линии». Ее изменение может потребоваться в зависимости от преобладающего цвета композиции, чтобы улучшить визуализацию предметов в фокусе. Доступные опции: «Белый», «Черный», «Красный», «Зеленый» и «Синий».

Тип индикации фокуса

Камера имеет два режима индикации фокуса: «Выделение» и «Цветные линии».

- **Выделение**
  При использовании режима «Выделение» участки изображения в фокусе становятся более резкими при выводе на ЖК-дисплей, а также через выходы SDI или USB-C, однако это не влияет на запись. На дисплее камеры становится заметной разница между объектами в фокусе и задним планом. За счет этого оператору становится легче выстраивать композицию, если на экране не отображается дополнительная служебная информация.
- **Цветные линии**
  При использовании данного режима участки изображения в фокусе выделяются цветными линиями. Он может быть полезным при съемке сложных композиций с большим количеством деталей, когда нужно настроить фокус для особенно важных объектов.

Уровень индикации фокуса

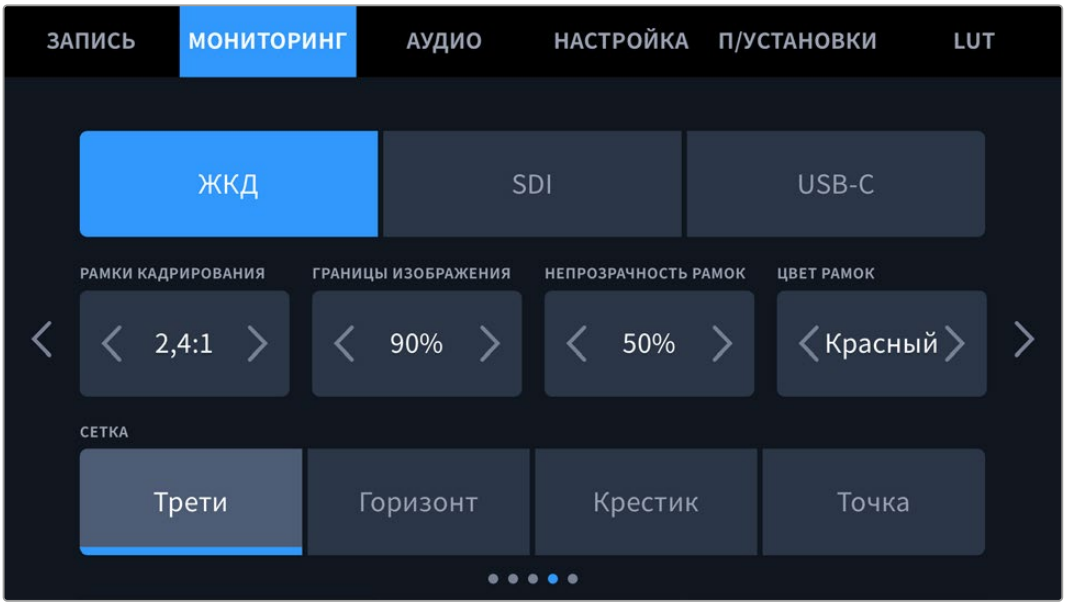
Чтобы установить уровень помощи при фокусировке для ЖК-дисплея, выхода SDI или USB-C, передвиньте слайдер слева направо.

Установка уровня индикации фокуса не влияет на активирование этой функции для ЖК-дисплея, выходов SDI и USB-C. Для ее использования надо дополнительно включить опцию «ИНДИКАЦИЯ ФОКУСА» на первой странице вкладки «МОНИТОРИНГ» соответствующего меню.

СОВЕТ. Оптимальный уровень индикации фокуса варьируется в зависимости от характера кадра. Например, при съемке людей он может быть высоким для сохранения детализации при изображении лиц. В других случаях (например, для статичных предметов) такой высокий уровень не требуется.

Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 4)

Четвертая страница вкладки имеет идентичные настройки для каждого поля. Их можно применить к любому из трех выходов для мониторинга.



Рамки кадрирования

Коснитесь правой или левой стрелки в поле «РАМКИ КАДРИРОВАНИЯ», чтобы выбрать одну из настроек для всех выходов на камере. Возможные опции описаны в разделе «Органы управления сенсорного экрана». Для доступа к ним можно также использовать меню «МОНИТОРИНГ» на ЖК-дисплее. Оно позволяет по отдельности выбрать рамки кадрирования для ЖК-дисплея, выходов SDI или USB-C.

Границы изображения

Чтобы изменить границы для ЖК-экрана, а также при выводе через выходы SDI и USB-C используйте стрелки слева и справа от текущего значения. Настройка соответствует размеру области в процентах от кадра изображения. Большинство вещательных станций требуют, чтобы она составляла 90%.

Непрозрачность рамок

Коснитесь правой или левой стрелки в соответствующем поле, чтобы выбрать степень непрозрачности участков, закрываемых рамками кадрирования на ЖК-экране, а также при выводе через выходы SDI и USB-C. Возможные опции: 25%, 50%, 75% и 100%.

Цвет рамок

Коснитесь правой или левой стрелки в поле «ЦВЕТ РАМОК», чтобы выбрать один из вариантов.

Сетка

Чтобы выбрать комбинацию инструментов для отображения сетки на ЖК-дисплее, а также при выводе через выходы SDI и USB-C, коснитесь необходимого значка: «Трети», «Горизонт», «Крестик» или «Точка».

Подробнее о работе с сеткой см. раздел об органах управления сенсорного экрана.

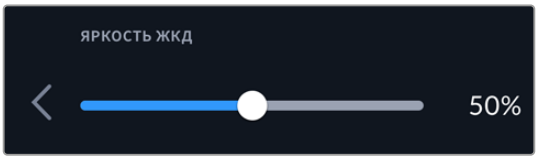
Вкладка «МОНИТОРИНГ» (стр. 5)

Пятая страница меню на вкладке «МОНИТОРИНГ» содержит настройки, которые зависят от выбранного выхода.

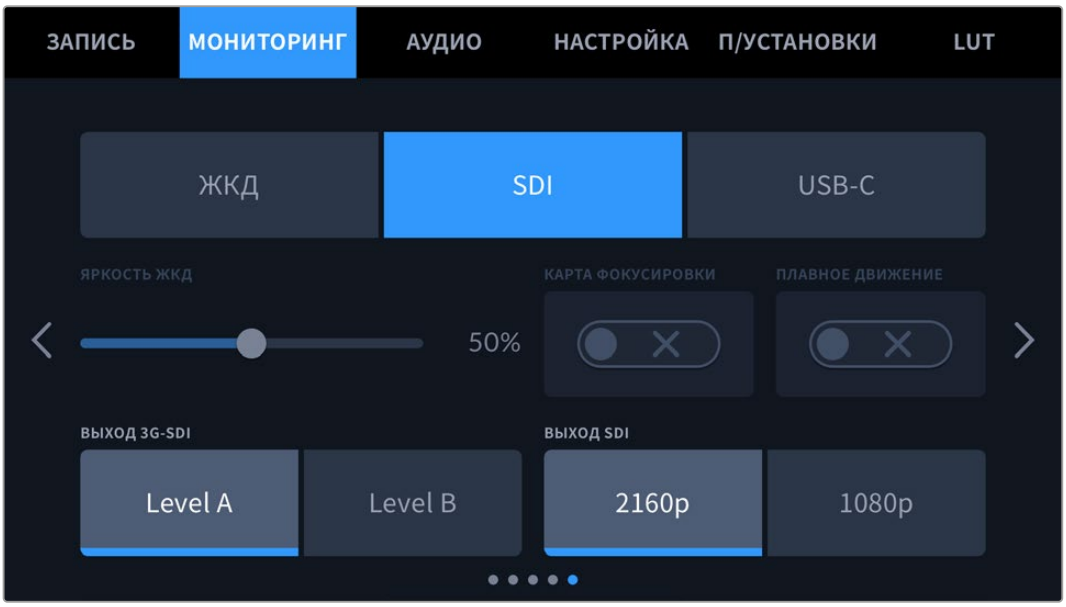
ЖК-дисплей

Яркость ЖК-дисплея

Чтобы изменить яркость экрана, перетащите соответствующий слайдер в меню «ЖКД».



SDI



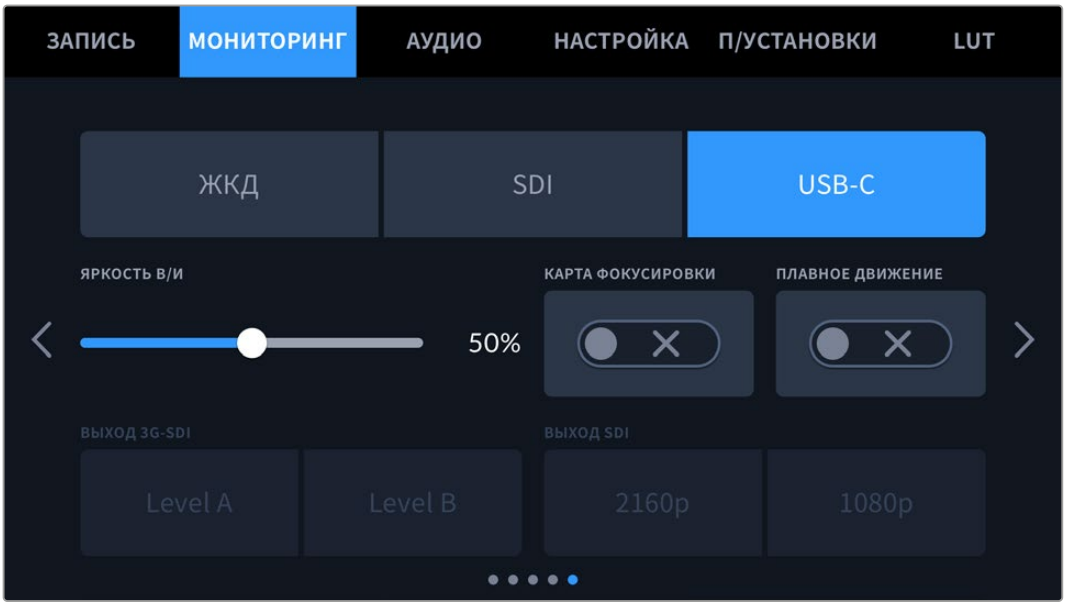
Выход SDI

Выход SDI на задней панели камеры поддерживает вывод видео 1080p или 2160p. Первый вариант доступен всегда, а 2160p — при съемке с разрешением Ultra HD.

Выход 3G-SDI

Эта опция позволяет настраивать вывод сигнала 3G-SDI для совместимости с оборудованием, которое поддерживает ввод только на одном уровне: A или B. Она доступна при кадровых частотах 50; 59,94 и 60 к/с в формате 1080p. Коснитесь значка Level A или Level B для выбора соответствующего стандарта.

USB-C



Яркость

Позволяет выполнить настройку яркости ЖК-дисплея решения PYXIS Monitor или экрана видоискателя USRA Cine EVF.

Карта фокусировки

Видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF имеет встроенную карту фокусировки для настройки окуляра. Корректировка возможна в диапазоне от -4 до +4. Для точной установки фокуса достаточно повернуть диоптр.

Плавное движение

Данная настройка позволяет сглаживать показ быстро движущихся объектов в видоискателе. При выводе материала, снятого с частотой ниже 30 к/с, особенно крупного плана, на дисплей, собственная кадровая частота которого является иной, часто наблюдается дрожание. Оно исчезает, если включена опция «ПЛАВНОЕ ДВИЖЕНИЕ» при записи с углом затвора 180° или меньше и частотой 23,98; 24; 25; 29,97 или 30 к/с.

Настройки звука

При работе с камерой вкладка «АУДИО» позволяет менять настройки источника звука и мониторинга соответствующего сигнала. Настройки звука на камере имеют две страницы и сгруппированы отдельно для первого, второго, третьего и четвертого каналов.

Можно назначить свой источник звука для каждого из каналов, а также выполнить усиление.

Вкладка «АУДИО» (стр. 1)

Первая страница вкладки «АУДИО» содержит перечисленные ниже опции.

Источник канала

Нажмите на данный значок для определенного канала, чтобы открыть переключатель соответствующих источников. Затем используйте стрелки влево и вправо для выбора нужного варианта. Ниже приведены доступные опции.

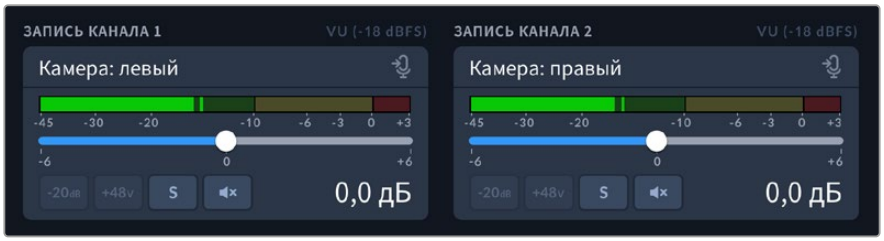
- **Камера: левый или Камера: правый**
  Запись звука со встроенных микрофонов камеры.
- **Камера: моно**
  Создание единой аудиодорожки из левого или правого каналов встроенного микрофона.
- **XLR: линейный**
  Запись линейного аудиосигнала с помощью XLR-входа. Через этот разъем данная опция также позволяет принимать сигнал тайм-кода.
- **XLR: мкф**
  Запись микрофонного сигнала с помощью XLR-входа. Значок +48 В под слайдером громкости показывает статус фантомного питания. Когда для источника выбран микрофонный уровень, нажмите на него, чтобы активировать настройку. Коснитесь иконки еще раз для ее отключения. Не забудьте это сделать при отсоединении соответствующего микрофона. Через XLR-разъем данная опция также позволяет принимать сигнал тайм-кода.

- **3,5 мм левый: линейный**
  В качестве линейного сигнала используется звук только левого канала на 3,5-мм разъеме. Через него данная опция также позволяет принимать сигнал тайм-кода.
- **3,5 мм правый: линейный**
  В качестве линейного сигнала используется звук только правого канала на 3,5-мм разъеме.
- **3,5 мм моно: линейный**
  Объединение линейного сигнала левого и правого каналов на 3,5-мм разъеме для создания монофонического звука.
- **3,5 мм левый: мкф**
  В качестве микрофонного сигнала используется звук только левого канала на 3,5-мм разъеме.
- **3,5 мм правый: мкф**
  В качестве микрофонного сигнала используется звук только правого канала на 3,5-мм разъеме.
- **3,5 мм моно: мкф**
  Объединение микрофонного сигнала левого и правого каналов на 3,5-мм разъеме для создания монофонического звука.
- **Нет**
  Отключение аудиоканала.

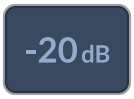
ПРИМЕЧАНИЕ. Когда звук поступает на вход 3,5 мм, для каналов 1 и 2 должен использоваться одинаковый уровень — линейный или микрофонный. Например, если для первого выбрана настройка «3,5 мм левый: линейный», то для второго доступны следующие опции: «3,5 мм левый: линейный», «3,5 мм правый: линейный», «3,5 мм моно: линейный». Параметры микрофонного уровня в этом случае будут отключены.

Уровни каналов 1, 2, 3 и 4

Настройка уровней записи для каналов 1 и 2 с использованием слайдеров. Для большей точности слайдеры снабжены индикаторами звука. Чтобы получить качественную звуковую дорожку, значения сигнала должны быть ниже 0 dBFS. В случае превышения этого уровня возникает перегрузка, и аудиосигнал искажается.



Для изменения текущего уровня сигнала передвиньте слайдер каждого канала влево или вправо



Аттен. XLR -20 дБ

Эта опция позволяет вести съемку в шумных условиях, если после уменьшения уровня входящего сигнала необходимо дополнительно понизить уровень звука для XLR-входов. Коснитесь соответствующего значка для ее включения или отключения.

Фантомное питание +48 В

Вход XLR на камере позволяет подавать фантомное питание 48 В на микрофоны без автономного энергоснабжения. Чтобы включить его, выберите XLR в качестве источника сигнала и активируйте соответствующую опцию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед подачей фантомного питания рекомендуется сначала подсоединить кабель XLR. Если микрофон больше не получает питание, необходимо деактивировать соответствующую функцию. Для оснащения, которое не требует фантомного питания, этот режим нужно отключить, так как в противном случае выход камеры будет по-прежнему получать энергию, что может привести к повреждению устройств.

После отключения функции фантомного питания необходимо подождать несколько минут перед использованием микрофонов или другого аудиооборудования с XLR-интерфейсом.

Соло

Нажмите на данный значок, чтобы изолировать соответствующий аудиоканал на выходе для наушников и отключить все остальные аудиоканалы. Коснитесь его еще раз для возврата к предыдущим настройкам.

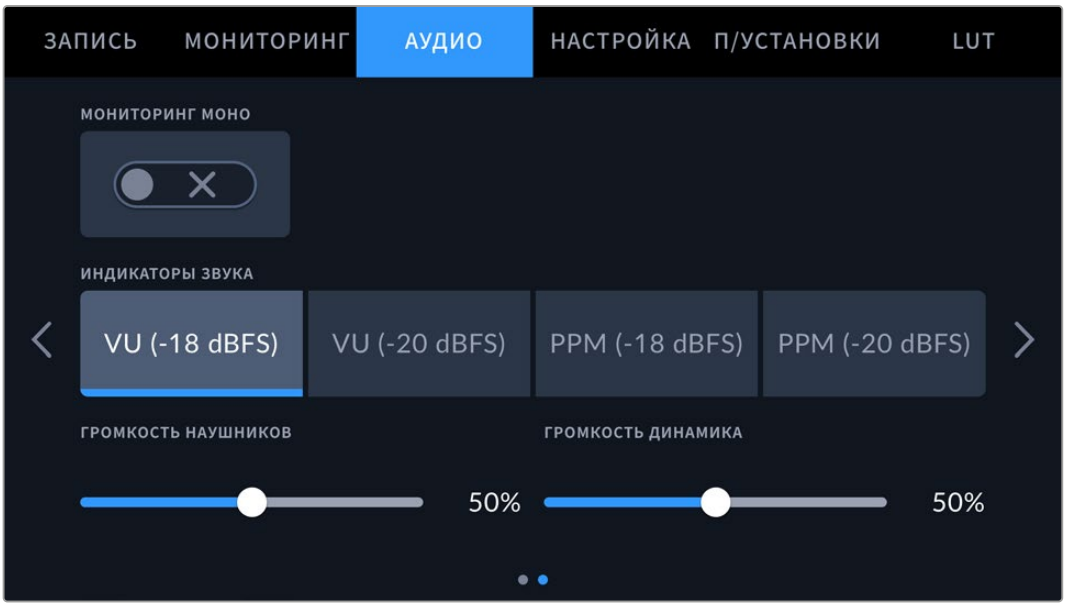
Отключение звука

Нажмите на данный значок, чтобы отключить соответствующий аудиоканал на выходе для наушников. Коснитесь его еще раз для возврата к предыдущим настройкам.

СОВЕТ. Функции соло и отключения звука применяются только к выходу для наушников и не влияют на запись аудио.

Вкладка «АУДИО» (стр. 2)

Вторая страница вкладки «АУДИО» содержит перечисленные ниже опции.



Мониторинг в монорежиме

При выборе этой функции все аудиосигналы выводятся через выход для наушников и доступны для прослушивания как на левом, так и на правом канале. В результате даже при наличии одного наушника можно вести мониторинг соответствующих источников звука.

Индикаторы звука

Для измерения уровня звука можно использовать две разные шкалы.

VU	VU означает «единицы громкости». Эта шкала усредняет крайние значения аудиосигнала. При использовании данной опции откорректируйте входные уровни на Blackmagic PYXIS таким образом, чтобы пиковые значения не превышали 0 дБ. Это максимально увеличивает соотношение «сигнал – шум» и обеспечивает самое высокое качество аудиодорожки. Если пиковые значения превышают уровень 0 дБ, возникает риск искажения звука.
PPM	PPM означает «индикация пиков». В этом случае наглядно фиксируются максимальные значения, чтобы их было легко отследить.

Шкалы VU и PPM позволяют выбирать опорное значение -18 dBFS или -20 dBFS, чтобы вести мониторинг на основе разных международных стандартов.

Настройки индикаторов звука	Стандарт
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Громкость наушников

Настройку уровня звука в подключенных через 3,5 мм разъем наушниках выполняют с помощью слайдера. Для этого передвиньте его влево или вправо.

Громкость динамика

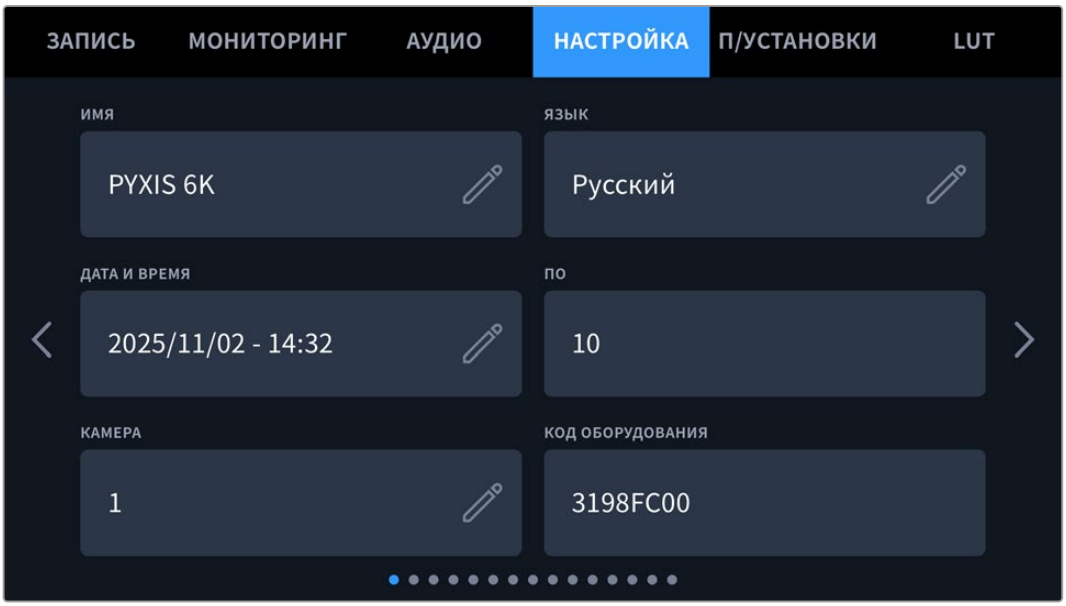
Настройку уровня звука встроенного динамика выполняют с помощью слайдера. Для этого передвиньте его влево или вправо.

Основные настройки

Вкладка «НАСТРОЙКА» содержит код камеры, номер используемой версии ПО, настройки функциональных кнопок и другие параметры, напрямую не связанные с записью или мониторингом. Меню вкладки занимает пятнадцать страниц. Для навигации по ним можно использовать стрелки по краям экрана или провести пальцем по экрану влево или вправо.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 1)

Первая страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит приведенные ниже опции.



Имя

Используйте эту опцию, чтобы присвоить камере уникальное имя.

Порядок смены имени камеры

1. Коснитесь значка карандаша, чтобы открыть текстовый редактор.
2. Нажмите на крестик в кружке, чтобы удалить текущее имя, и введите новый вариант с помощью буквенно-цифровой клавиатуры.
3. Сохраните его, коснувшись соответствующей кнопки.

Язык

Камера Blackmagic PYXIS имеет пользовательский интерфейс на 13 основных языках, включая английский, китайский, японский, корейский, испанский, немецкий, французский, русский, итальянский, португальский, турецкий, польский и украинский.

Экран выбора языка отображается при первоначальной настройке.

Выбор языка

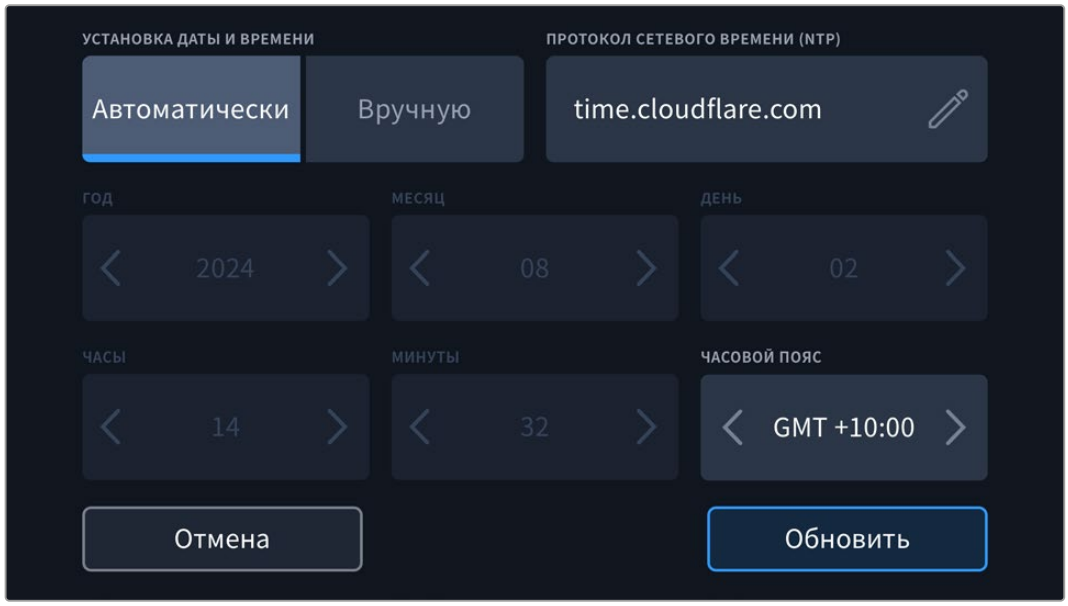
1. Нажмите настройку «ЯЗЫК» и выберите нужную опцию.
2. Нажмите кнопку OK для возврата к меню настройки.

Дата и время

Эта настройка позволяет вводить дату (год, месяц, день) и время в 24-часовом формате. Она также используется для тайм-кода при отсутствии соответствующего внешнего источника. Информацию можно задать вручную, введя собственные дату, время и часовой пояс. Дополнительно доступна установка данных в автоматическом режиме.

При настройке вручную коснитесь каждого поля, чтобы ввести время и дату. Нажмите «Обновить» для подтверждения операции.

В автоматическом режиме камера будет синхронизировать дату и время при подключении к сети через Ethernet или следующем обновлении ПО. По умолчанию используется протокол time.cloudflare.com, однако можно задать его самостоятельно, коснувшись значка карандаша в соответствующем поле и указав собственный NTP-сервер. После этого нажмите «Обновить» для подтверждения операции.



ПО

Отображает номер версии установленного программного обеспечения. Подробнее об обновлении ПО см. раздел «Blackmagic Camera Setup».

Камера

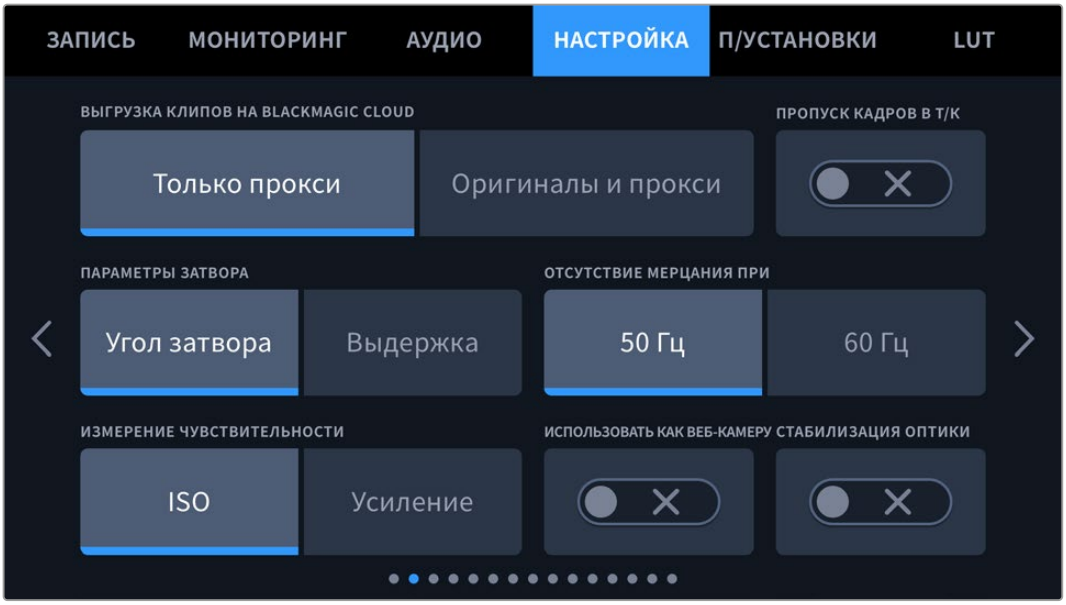
Поле «КАМЕРА» задает буквенно-цифровой префикс в начале имени файла при записи на внешний носитель. Чтобы отредактировать данное значение, коснитесь значка карандаша и замените его новым. Нажмите «Обновить» для подтверждения операции.

Код оборудования

Отображает восьмизначный уникальный идентификатор камеры. Этот же идентификатор в развернутом виде (из 32 знаков) сохраняется вместе с метаданными видео в кодеке Blackmagic RAW. Он может быть полезен для информации об источнике записи материала.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 2)

Вторая страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит приведенные ниже опции.



Параметры затвора

Эта настройка позволяет выбрать способ отображения информации о затворе: угол затвора или выдержку.

При использовании угла раскрытия затвора настройка согласуется с кадровой частотой. Например, угол 180 градусов дает один и тот же эффект размытия независимо от частоты кадров.

При использовании выдержки параметр имеет абсолютное значение, которое дает разный эффект в зависимости от выбранной кадровой частоты.

Отсутствие мерцания

Эта настройка позволяет выбрать частоту электропитания, чтобы не допустить мерцания.

Мерцание может возникать при определенных параметрах затвора во время съемки с искусственным освещением. Для текущих настроек кадровой частоты камера Blackmagic PYXIS автоматически рассчитывает значения затвора, чтобы избежать мерцания, и отображает до трех из них. Эти параметры зависят от частоты в местной сети энергоснабжения, питание от которой поступает на лампы освещения. В большинстве стран с телевизионным стандартом PAL используется частота 50 Гц, в странах с NTSC — 60 Гц. Выберите значение 50 Гц или 60 Гц в зависимости от вашего региона.

Отдельные источники света могут вызывать мерцание при любых значениях затвора. Рекомендуется предварительно выполнить съемку в тестовом режиме.

Выгрузка клипов в Blackmagic Cloud

Эти настройки позволяют задать файлы для выгрузки на сервис Blackmagic Cloud, если выполнен вход в учетную запись. При выборе опции только прокси-версий отправляются исключительно копии клипов с камеры. При желании их можно передавать в сочетании с исходным материалом.

Пропуск кадров в тайм-коде

Эта настройка вводит поправку тайм-кода при использовании стандарта NTSC с кадровой частотой проекта 29,97 и 59,94. Она позволяет пропускать отдельные кадры из тайм-кода с определенным интервалом. Благодаря этому удается поддерживать корректный тайм-код при работе с NTSC, когда каждый второй кадр не является целым числом.

Использование в качестве веб-камеры

Когда модель PYXIS подключена к ПК через порт USB-C, она распознается как веб-камера, что позволяет вести стриминг текущего сигнала в Интернете с помощью приложений Microsoft Teams и Zoom.

Такие программы должны автоматически выбрать ее в качестве источника сигнала. При запуске приложения сразу появится поступающее с устройства видео. Если это не происходит автоматически, установите использование модели в качестве веб-камеры и микрофона вручную.

Порядок настройки при работе с приложением Microsoft Teams

1. Активируйте переключатель использования модели в качестве веб-камеры.
2. В меню приложения Teams откройте настройки и выберите устройства.
3. На панели аудио откройте меню микрофона и выберите камеру Blackmagic в качестве источника звука.
4. Перейдите к параметрам видео и выберите камеру Blackmagic в соответствующем меню.

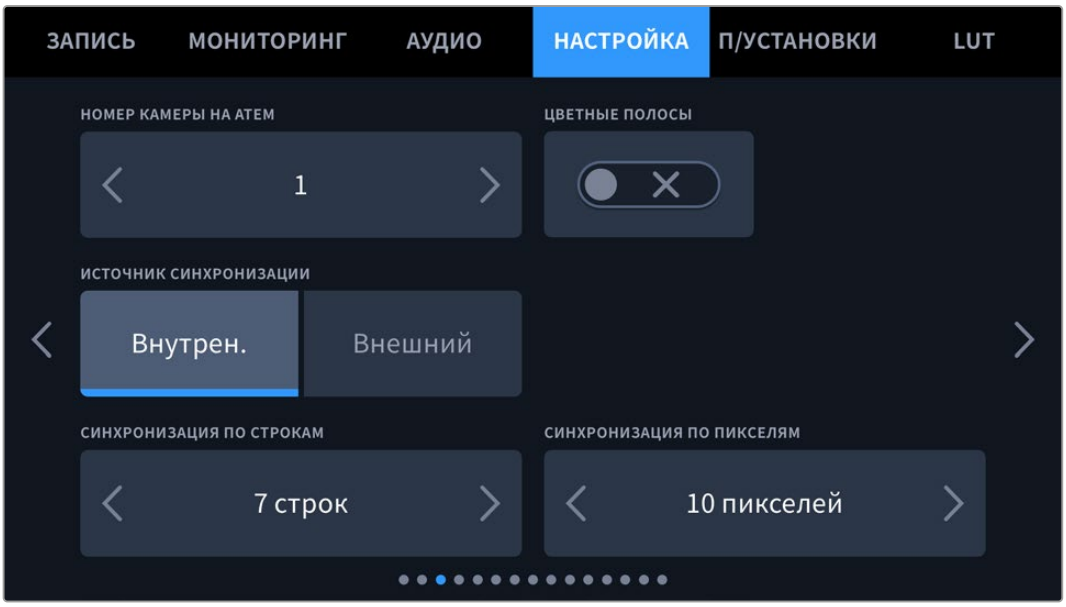
Стабилизация оптики

Эта настройка позволяет использовать стабилизацию изображения при работе с объективами без ручной регулировки.

Отключите ее в случае применения стабилизации с помощью данных гироскопа в приложении DaVinci Resolve. Подробнее об этом см. соответствующий раздел.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 3)

Третья страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит приведенные ниже опции.



Номер камеры на ATEM

Чтобы модель Blackmagic PYXIS получала Tally-сигнал с видеомикшера ATEM, камере необходимо присвоить идентификационный номер. В этом случае сигнал микшера будет поступать на нужную единицу оборудования. Выберите значение от 1 до 99 с помощью левой или правой кнопки. По умолчанию используется значение 1.

Цветные полосы

При подключении модели PYXIS к видеомикшеру или внешнему монитору настройка позволяет выводить цветные полосы вместо изображения. После их появления на экране легко выполнить основную калибровку монитора. Чтобы активировать опцию на всех выходах камеры, в том числе на ЖК-дисплее, коснитесь соответствующего значка.

Источник синхронизации

Используйте этот параметр для выбора внутреннего или внешнего источника синхронизации для камеры PYXIS.

ПРИМЕЧАНИЕ. При выборе источника синхронизации и переключении между ними может происходить кратковременная потеря сигнала на выходе камеры. Это происходит из-за перенастройки на новый опорный сигнал, поэтому изменения рекомендуется выполнять не во время работы, а в паузах между проектами.

Корректировка синхронизации

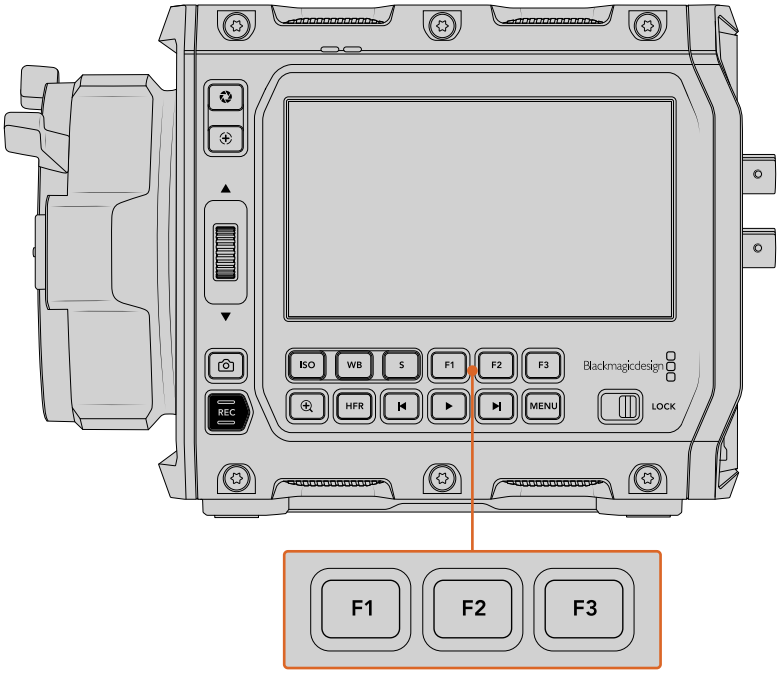
Эта настройка позволяет вручную устанавливать способ синхронизации — по строкам или по пикселям. Для выбора нужного режима используйте стрелки сбоку от соответствующих настроек.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 4)

Четвертая страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит приведенные ниже опции.

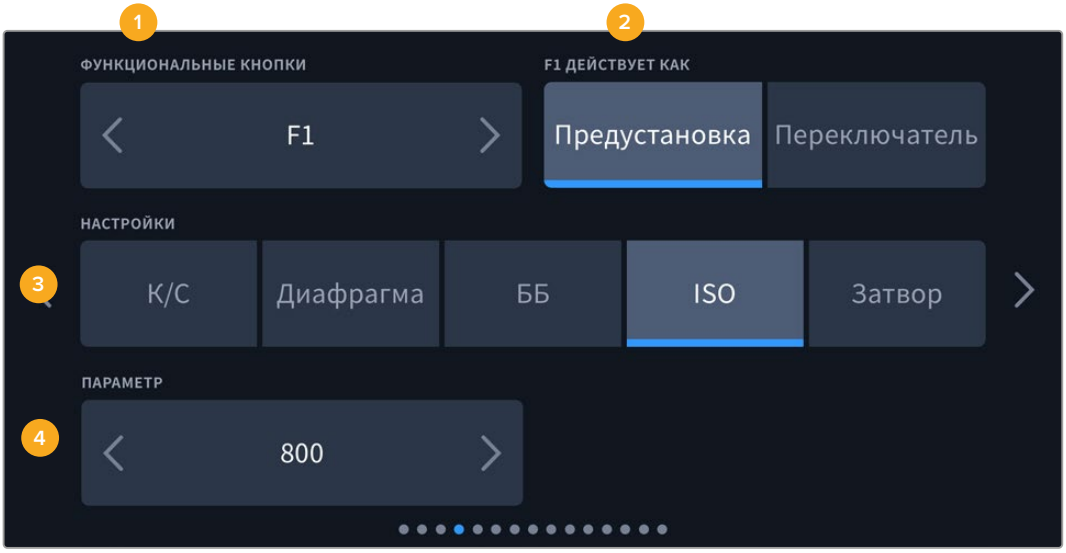
Функциональные кнопки

На левой панели камеры Blackmagic PYXIS есть три функциональные кнопки F1, F2 и F3. Их можно назначить для быстрого доступа к часто используемым функциям при работе с камерой.



Функциональные кнопки расположены на панели управления камеры

Выберите соответствующую кнопку, а затем назначьте нужное действие, настройку и параметр.



1 Кнопка **2** Действие **3** Настройка **4** Параметр

Опции предустановки и переключателя для функциональных кнопок

После выбора функциональной кнопки укажите назначаемое действие. Ниже приведены доступные опции.

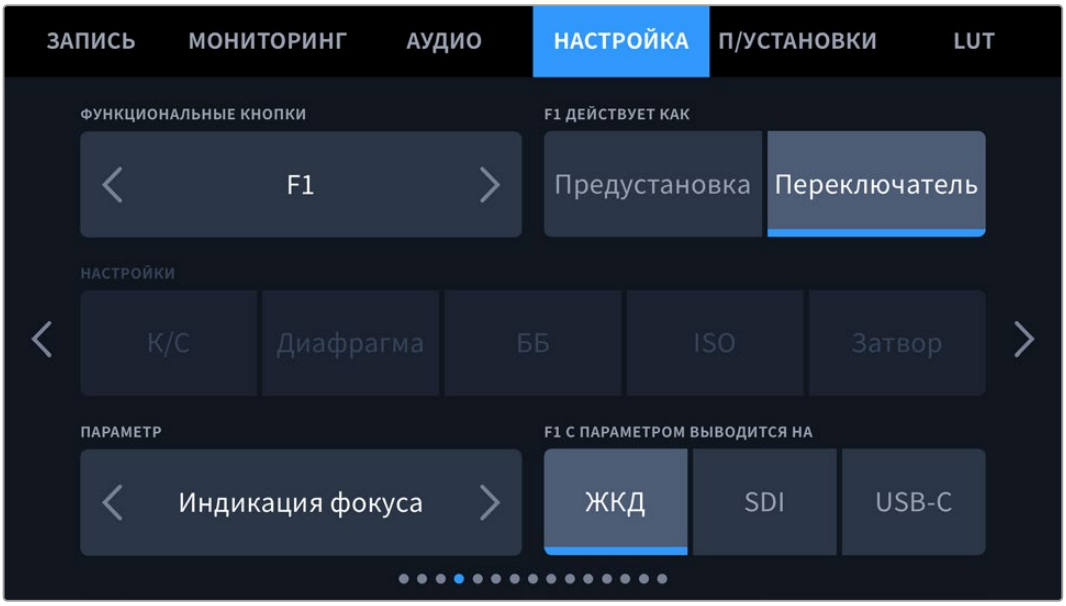
- **Предустановка**
  Эта опция позволяет задавать одновременно настройку и параметр.

  Для создания предустановки выберите настройку и укажите параметр с помощью стрелок по сторонам.

  Например, чтобы задать кнопке F1 определенное значение баланса белого, выберите «Предустановка», затем «ББ» и с помощью стрелок в поле «F1 С ПАРАМЕТРОМ» перейдите к значению 5600K для баланса белого и «-20» для оттенка.

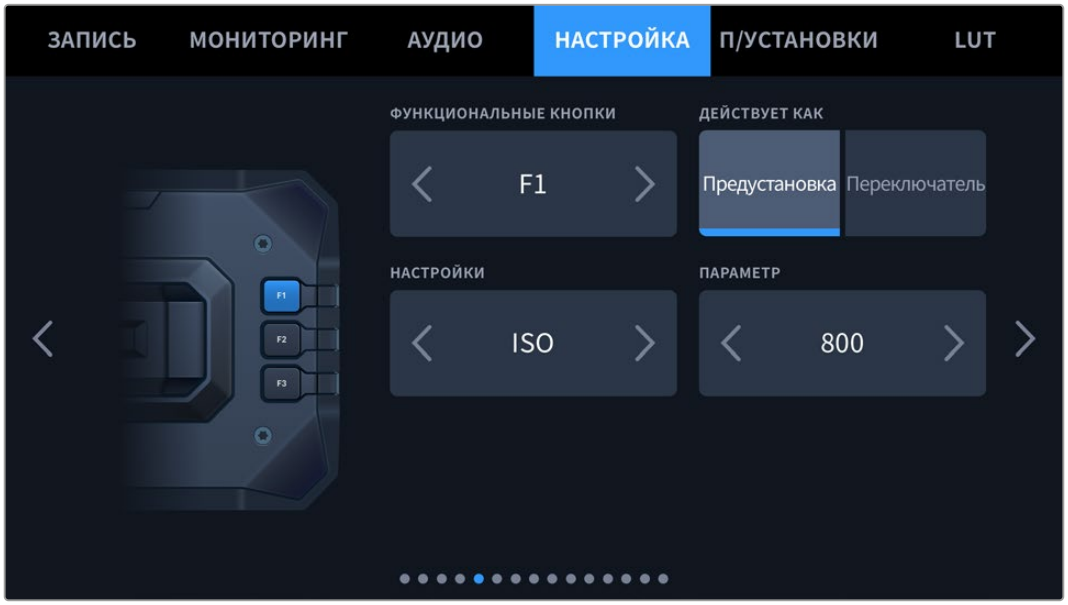
- **Переключатель**
  Эта опция позволяет включить или выключить определенную настройку. В данном режиме меню «НАСТРОЙКИ» отключено. Для перехода между возможными опциями коснитесь правой или левой стрелки в меню параметра. Доступны следующие опции: «Чистый сигнал», «Служебная информация», «LUT для просмотра», «Рамки кадрирования», «Индикация фокуса», «Условный цвет», «Зебра», «Сетка», «Границы изображения», «Изм. скорости записи», «Зум для фокуса», «Фокус», «Диафрагма», «Автобаланс белого», «Цветные полосы», «Воспроизведение», «Условный цвет + зебра», «Оптич. стабилизация кадра», «Поток», «С/кадр», «Вызов» и «Нет».

  Опция «Переключатель» также позволяет задать выход, для которого будет применяться настройка. Для этого достаточно нажать на любую комбинацию доступных портов в правой нижней части дисплея. Если для выхода невозможно применить выбранную настройку (например, параметр «Цветные полосы» относится ко всем выходам), соответствующие опции заблокированы для выбора.



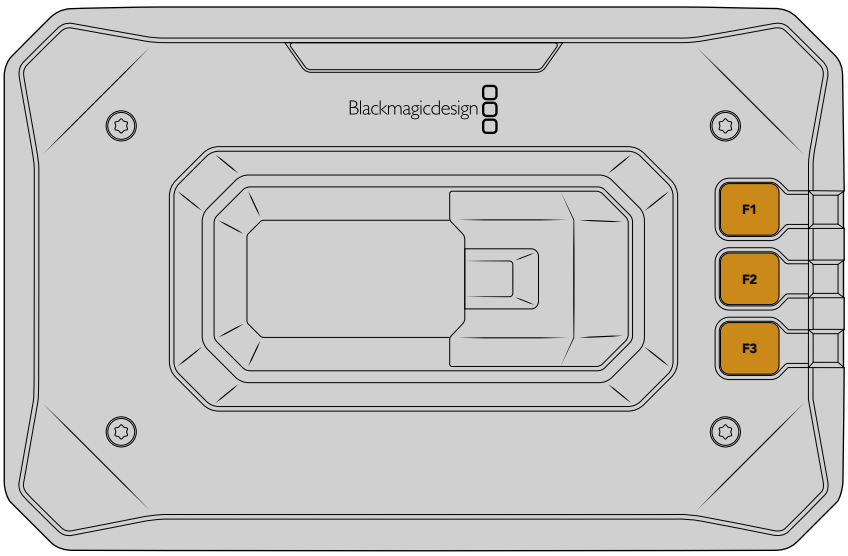
Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 5)

На пятой странице содержатся параметры для настройки дополнительного решения Blackmagic PYXIS Monitor. Они доступны только при подключении данного устройства к камере.



Функциональные кнопки

Для трех кнопок, расположенных на задней панели решения Blackmagic PYXIS Monitor, можно назначить часто используемые функции. Чтобы выбрать нужный вариант, используйте стрелки влево или вправо.



Три функциональные кнопки на задней панели решения PYXIS Monitor

Опции предустановки и переключателя для функциональных кнопок

После выбора функциональной кнопки укажите назначаемое действие.

- **Предустановка**
  Эта опция позволяет задавать одновременно настройку и параметр.

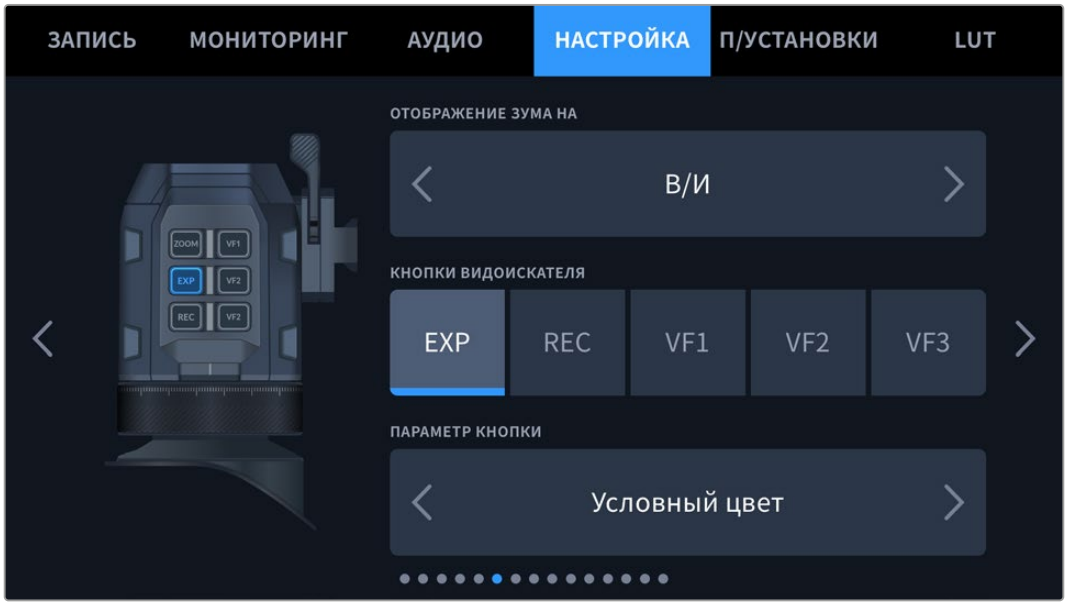
  Для создания предустановки выберите настройку и укажите параметр с помощью стрелок по сторонам.

- **Переключатель**
  Эта опция позволяет включить или выключить определенную настройку. Для перехода между возможными опциями коснитесь правой или левой стрелки в меню параметра. Доступны следующие опции: «Чистый сигнал», «Служебная информация», «LUT для просмотра», «Рамки кадрирования», «Индикация фокуса», «Условный цвет», «Зебра», «Сетка», «Границы изображения», «Изм. скорости записи», «Зум для фокуса», «Фокус», «Диафрагма», «Запись», «Автобаланс белого», «Цветные полосы», «Воспроизведение», «Условный цвет + зебра», «Оптич. стабилизация», «Поток», «С/кадр», «Вызов» и «Нет».

  Опция «Переключатель» также позволяет выбрать выход, для которого будет применяться настройка. Нажмите «ЖКД», SDI и USB-C в любой комбинации. Если для выхода невозможно применить выбранную настройку (например, «Цветные полосы» относится ко всем выходам), «ЖКД», SDI и USB-C не используются.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 6)

На шестой странице содержатся параметры для настройки видоискателя URSA Cine EVF. Они доступны только в том случае, если этот аксессуар подключен к камере.



Отображение зума

Выберите один или несколько дисплеев, на которых необходимо отображать зум для фокуса при увеличении изображения на видоискателе.

Кнопки видоискателя

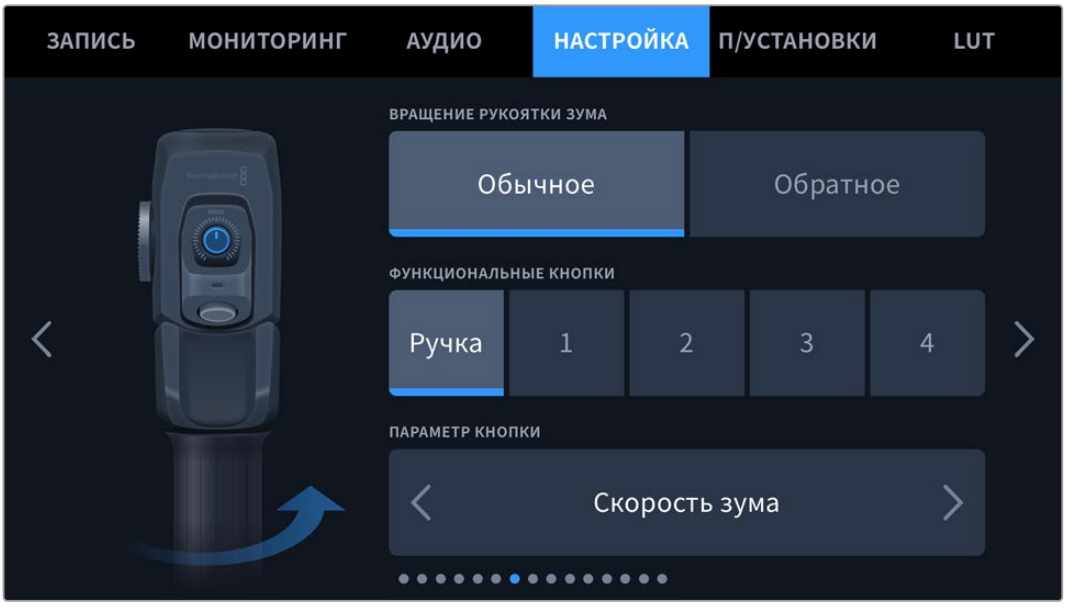
Меню позволяет выбрать кнопку видоискателя, для которой необходимо назначить функцию.

Параметр кнопки

Используйте стрелки влево или вправо, чтобы выбрать функцию, которую нужно назначить для кнопки видоискателя.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 7)

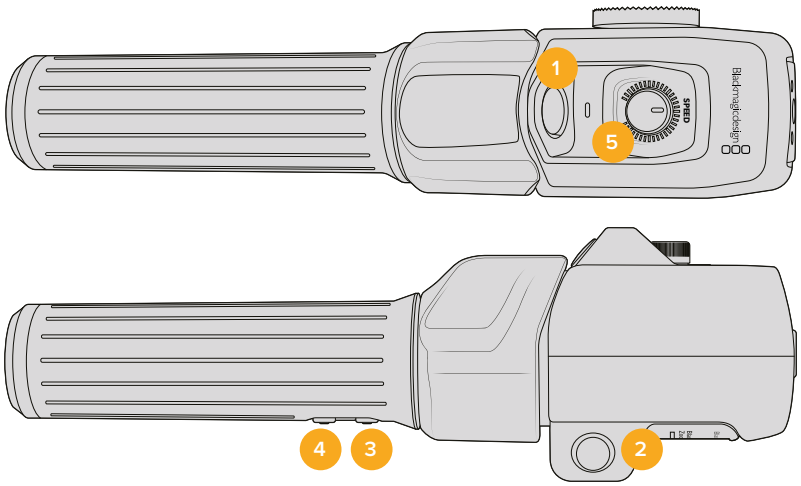
На седьмой странице находятся настройки для управления устройством Blackmagic Zoom Demand. Они доступны только в том случае, если этот аксессуар подключен к камере.



Направление вращения рукоятки зума

- **Обычный порядок**
  Используется по умолчанию. Масштаб можно уменьшить движением влево или увеличить движением вправо.
- **Обратный порядок**
  Масштаб можно уменьшить движением вправо или увеличить движением влево.

Устройство Blackmagic Zoom Demand имеет четыре кнопки зума и регулятор скорости, которые можно использовать для назначения разных функций.



1 Зум F1 **2** Зум F2 **3** Зум F3 **4** Зум F4 **5** Регулятор скорости

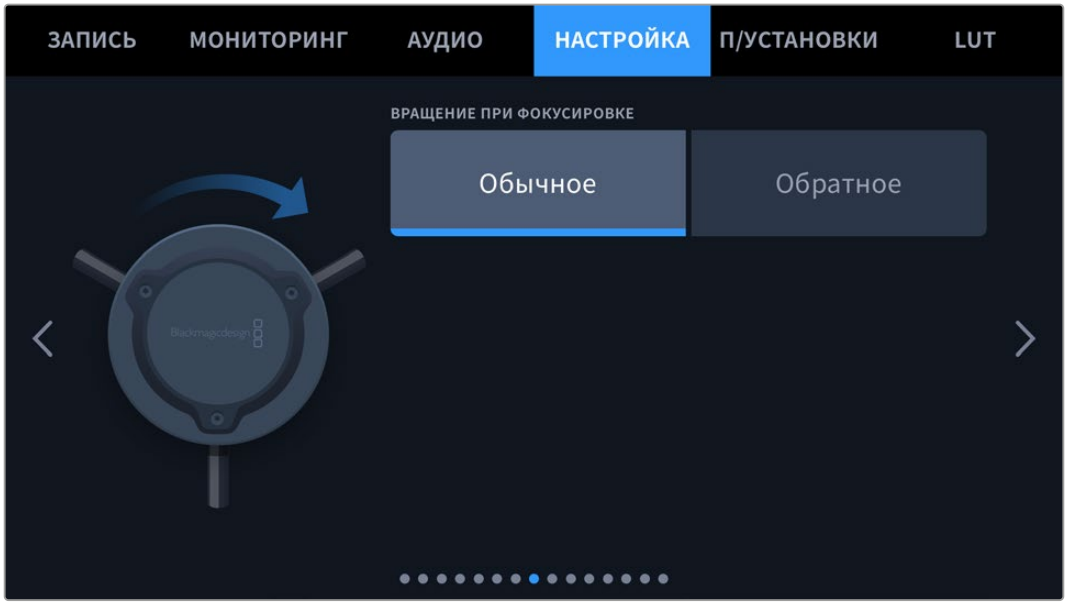
Для назначения различных функций выберите поле «Ручка» или соответствующий номер кнопки зума в меню «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ». Затем перейдите к необходимому варианту в поле «ПАРАМЕТР КНОПКИ» с помощью стрелок по сторонам.

Доступные опции для регулятора скорости и кнопок зума

Регулятор скорости	«Скорость зума», «Уровень наушников», «Диафрагма», «Фокус».
Кнопки зума 1-4	«Запись», «Автобаланс белого», «Цветные полосы», «Условный цвет + зебра», «Воспроизведение», «Оптич. стабилизация», «Поток», «С/кадр», «Вызов», «Быстрый зум», «Точка фокуса A–D» и «Нет».

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 8)

На восьмой странице находятся настройки для управления дополнительным устройством Blackmagic Focus Demand. Они доступны только в том случае, если этот аксессуар подключен к камере.



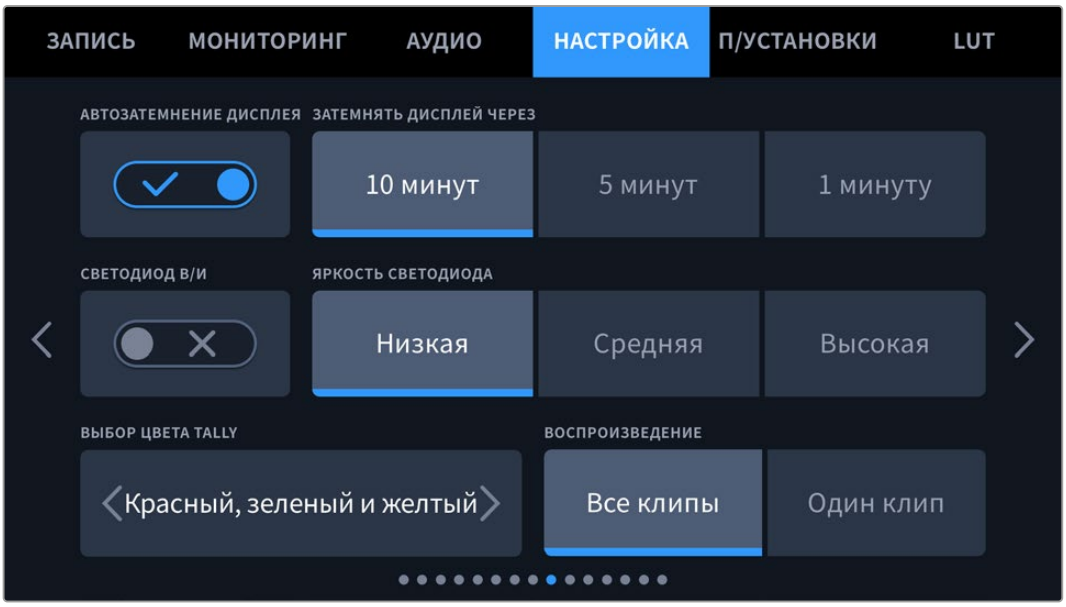
Вращение при фокусировке

Для выбора направления ручки фокусировки доступны две опции: «Обычное» и «Обратное».

- **Обычный порядок**
  Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы сфокусироваться на объектах, находящихся ближе к объективу, или против часовой стрелки для обработки предметов, расположенных далеко от объектива.
- **Обратный порядок**
  Поверните ручку против часовой стрелки, чтобы сфокусироваться на объектах, находящихся ближе к объективу, или по часовой стрелке для обработки предметов, расположенных далеко от объектива.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 9)

Девятая страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит приведенные ниже настройки.



Автоматическое затемнение дисплея

С целью экономии заряда батарей на камере Blackmagic PYXIS предусмотрена опция для автоматического затемнения сенсорного ЖК-дисплея после периода бездействия. Настройка «ЗАТЕМНЯТЬ ДИСПЛЕЙ ЧЕРЕЗ» позволяет выбирать время, по истечении которого включается затемнение. При касании ЖК-дисплея нормальная яркость восстанавливается.

Светодиод видоискателя

Для активации и деактивации Tally-индикации на решении Blackmagic PYXIS Monitor или видоискателе URSA Cine EVF используйте данный переключатель.

Яркость светодиода

Эта настройка позволяет задать яркость светодиодного индикатора: «Низкая», «Средняя» или «Высокая».

Выбор цвета Tally-индикации

Используйте эту настройку для изменения цветовой гаммы светодиодов камеры. Доступны следующие варианты: красный, зеленый и желтый, а также красный и зеленый.

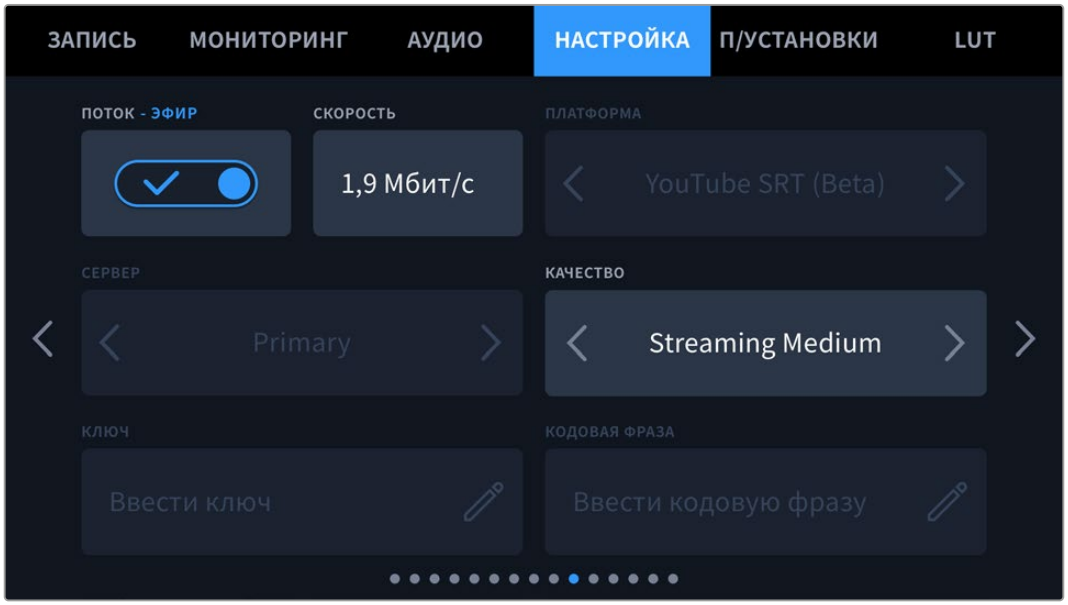
Воспроизведение

Эта настройка позволяет выбирать между воспроизведением на ЖК-экране отдельного клипа или всех клипов с карты CFexpress или флеш-накопителя USB-C. При выборе опции «Все клипы» выводятся все ролики по порядку, а «Один клип» позволяет просмотреть только одно видео. В циклическом режиме опция «Все клипы» позволяет последовательно воспроизвести все клипы, сохраненные на носителе, а затем снова начать с первого из них. Если использовать «Один клип» в циклическом режиме, будет выводиться один и тот же ролик.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 10)

На десятой странице содержатся параметры управления стримингом.

Подробнее об этом см. раздел «Стриминг видео» ниже.



Поток

Используйте соответствующий переключатель, чтобы включить или отключить потоковую трансляцию.

Скорость

Отображает информацию о скорости передачи данных во время стриминга.

Платформа

Позволяет выбрать нужную платформу для стриминга. В список входят YouTube RTMP, YouTube SRT (бета-версия), Twitter и Twitch.

Сервер

Используйте кнопки со стрелками, чтобы выбрать сервер. Доступные параметры будут меняться в зависимости от стриминговой платформы.

Ключ

Нажмите на значок карандаша, чтобы ввести ключ трансляции для стриминговой платформы.

Кодовая фраза

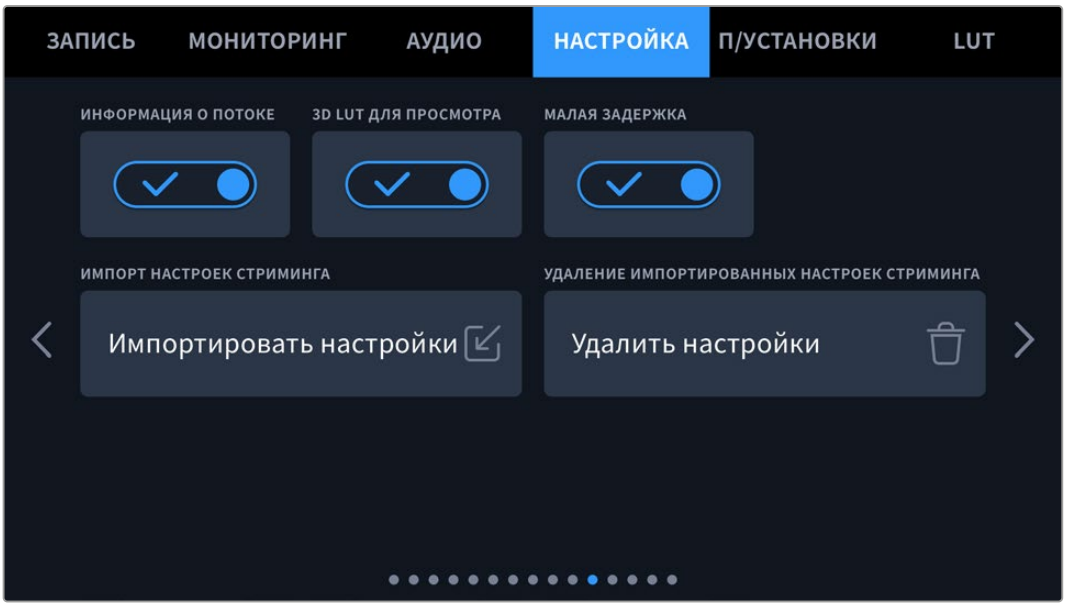
При использовании стримингового сервиса с протоколом SRT введите кодовую фразу, присвоенную учетной записью выбранной платформы.

Качество

Используйте кнопки со стрелками, чтобы задать качество трансляции.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 11)

На одиннадцатой странице также содержатся параметры управления стримингом.



Информация о потоке

Используйте соответствующий переключатель, чтобы показать данные о потоковой трансляции. Их можно вывести на ЖК-дисплей и монитор, подключенный через SDI-выход.

Информация содержит данные о способе подключения (Ethernet-соединение или мобильная точка доступа), продолжительности трансляции и скорости передачи данных в Мбит/с.

3D LUT для просмотра

Используйте соответствующий переключатель, чтобы применить 3D LUT-таблицу во время стриминга.

СОВЕТ. При активации настройки «3D LUT ДЛЯ ПРОСМОТРА» LUT-таблица будет использоваться только с транслируемым потоком. При параллельном сохранении материала в кодеке Blackmagic RAW во время стриминга можно задать параметры LUT-таблицы в меню записи для добавления LUT к файлам или настройках мониторинга, чтобы применить ее к изображению на ЖК-дисплеях, выходах SDI и USB-C. Подробнее см. раздел «Настройки записи».

Малая задержка

Активация этой настройки гарантирует минимальную задержку между действием в прямом эфире и изображением на экране. Ее отключение обеспечит более высокую буферизацию и стабильность потока, что особенно важно в случае плохого интернет-соединения.

Импорт настроек стриминга

Нажмите на соответствующую кнопку, чтобы импортировать XML-файл, созданный для обнаружения камерой процессора Blackmagic Streaming Decoder в Интернете.

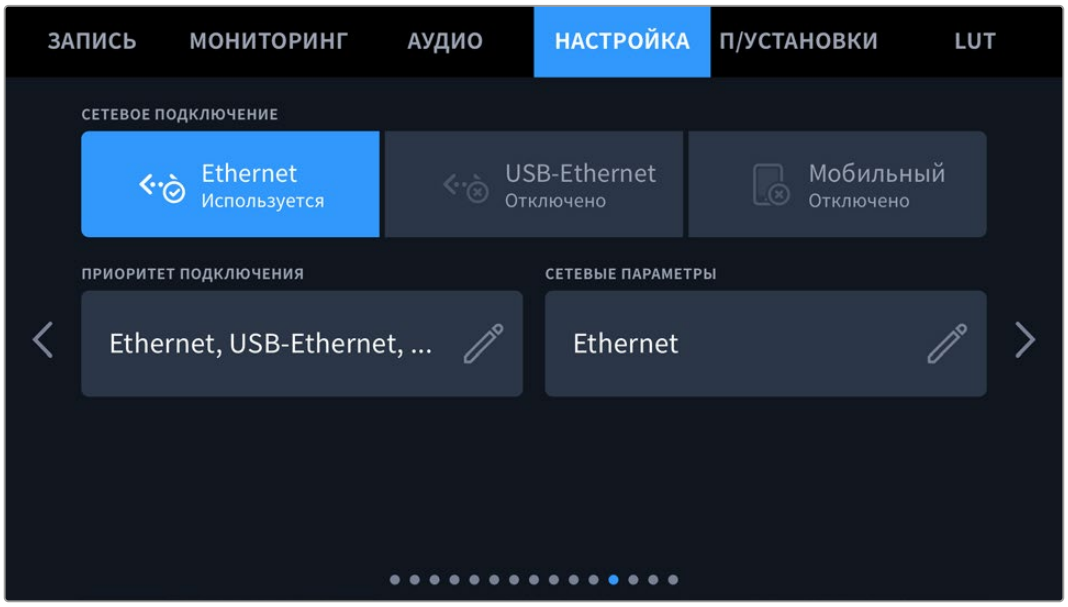
Подробнее об импорте XML-файла см. раздел «Стриминг видео» ниже.

Удаление импортированных настроек стриминга

Нажмите на соответствующую кнопку, чтобы удалить импортированные настройки стриминга. После этого необходимо подтвердить сделанный выбор.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 12)

Двенадцатая страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит сетевые параметры. Они позволяют настроить камеру на использование сети, подключенной через интерфейсы 10G Ethernet и 1G Ethernet, адаптер USB/Ethernet или смартфон, подсоединенный к порту USB-C. Выбор каждой опции осуществляется путем нажатия на соответствующий значок. Затем в этом же разделе можно задать необходимые параметры и приоритет подключения.



Подключение к сети возможно через статичный IP-адрес или протокол DHCP

Подключение к сети

Вкладки сетевого подключения в верхней части страницы показывают текущее состояние каждого соединения и позволяют изменять настройки каждого из них.

Приоритет подключения

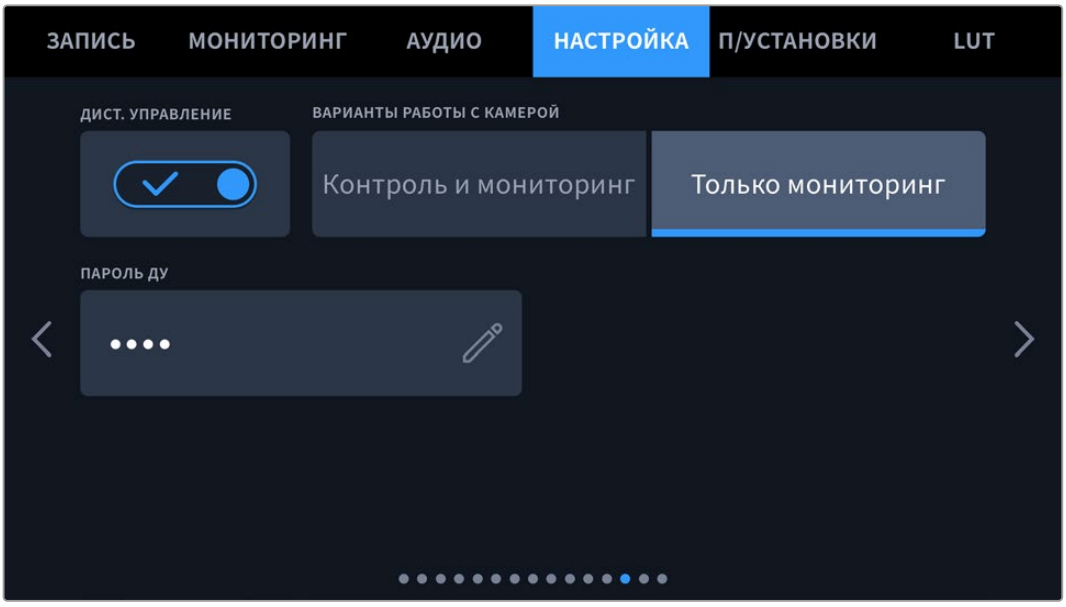
Данное меню позволяет открыть страницу, на которой с помощью перетаскивания можно выбрать порядок приоритета (высокий, средний и низкий) при подключении камеры к Интернету или локальной сети.

Сетевые параметры

Чтобы установить сетевые параметры, нажмите соответствующую кнопку. Здесь можно задать использование протокола DHCP или статического IP-адреса, а также выполнить конфигурацию второго из них. Нажмите OK для подтверждения изменений.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 13)

На тринадцатой странице вкладки содержатся опции удаленного контроля и мониторинга через приложение Blackmagic Camera для iOS или Android на смартфонах и планшете iPad.



Использовать приложение Blackmagic Camera можно при подключении съемочной техники и смартфона к одной сети или при подсоединении мобильного устройства через порт USB-C на модели PYXIS.

В первом случае на PYXIS 6K должен быть действительный сертификат безопасности. Его можно настроить через утилиту Blackmagic Camera Setup. Подробнее см. раздел «Утилита Blackmagic Camera Setup».

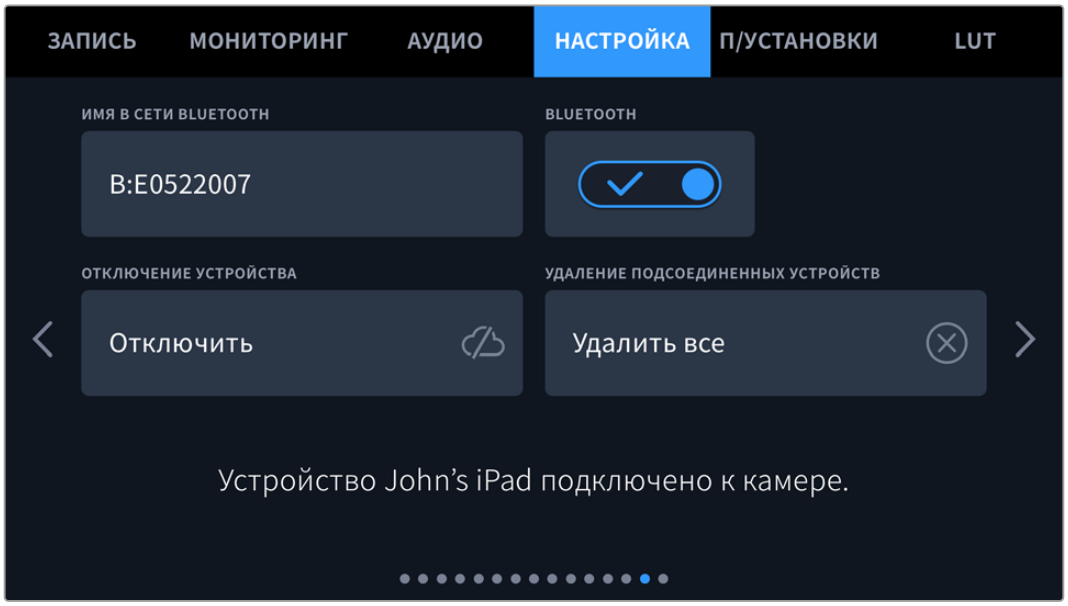
Порядок активации удаленного контроля

1. Нажмите на значок карандаша в поле «Пароль ДУ» и введите пароль для камеры PYXIS. Нажмите «Обновить».
2. Активируйте переключатель дистанционного управления.
3. Выберите опцию «Контроль и мониторинг» или «Только мониторинг» для дистанционного управления через приложение Blackmagic Camera. В первом случае будут доступны настройки камеры, а также опции начала и остановки записи.

Для выхода из режима удаленного контроля через приложение Blackmagic Camera установите переключатель в соответствующее положение.

Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 14)

На четырнадцатой странице доступны параметры Bluetooth.



Bluetooth®

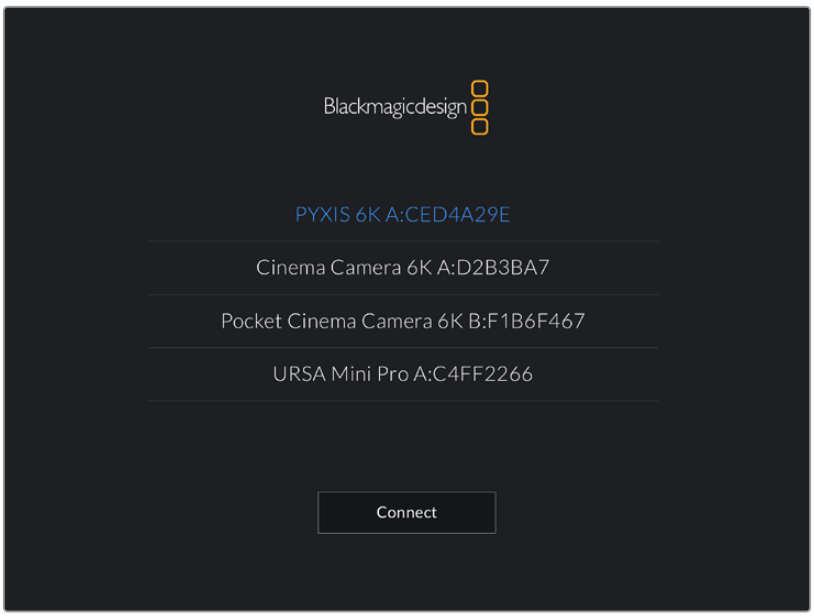
Через Bluetooth камерой можно управлять с портативных устройств. Приложение Blackmagic Camera Control позволяет менять настройки, редактировать метаданные и запускать запись с iPad. Включение беспроводной связи по протоколу Bluetooth выполняется соответствующим переключателем на вкладке «НАСТРОЙКА». После этого камера будет доступна для обнаружения на расстоянии до девяти метров. При работе с Bluetooth используется такой же набор команд, как при дистанционном управлении камерами Blackmagic по SDI-интерфейсу, поэтому для данной модели можно создать собственные приложения, чтобы удаленно контролировать практически все настройки, в том числе параметры мониторинга и звука, объектива и встроенного инструмента цветокоррекции DaVinci Resolve.

Подробнее о приложении Blackmagic Camera Control см. веб-страницу по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/developer/.

Установка первого соединения между iPad и камерой

1 Активация беспроводной связи по протоколу Bluetooth выполняется соответствующим переключателем на вкладке «НАСТРОЙКА».

2 Откройте приложение Blackmagic Camera Control и выберите единицу оборудования, с которой нужно установить соединение. Доступные устройства будут отображаться в виде имен, состоящих из буквы и уникального кода (например, A:A0974BEA).



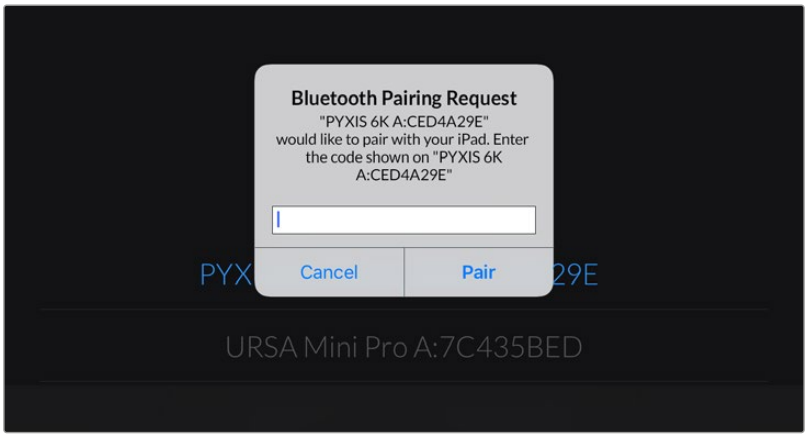
Выберите камеру Blackmagic, с которой нужно установить соединение

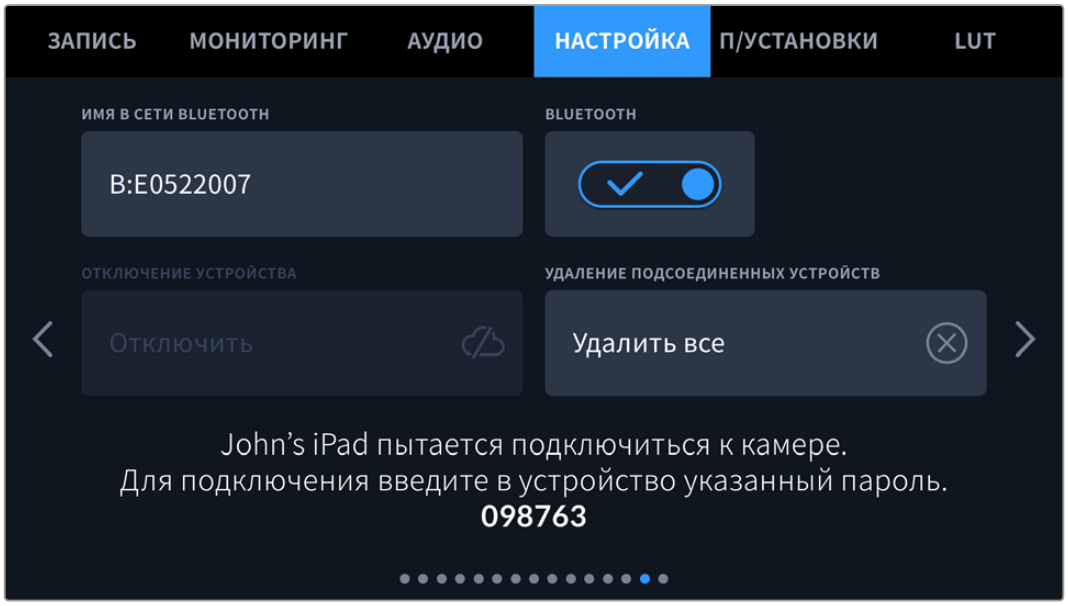
При первом запуске приложения Blackmagic Camera Control необходимо дать разрешение на локальный доступ. Если выбрать опцию While using the app, GPS-координаты с планшета iPad будут сохраняться вместе с метаданными видео. Эти геотеги можно отображать при обработке материала в DaVinci Resolve 15 и более поздних версиях.

Если такая информация не требуется, выберите опцию Never.

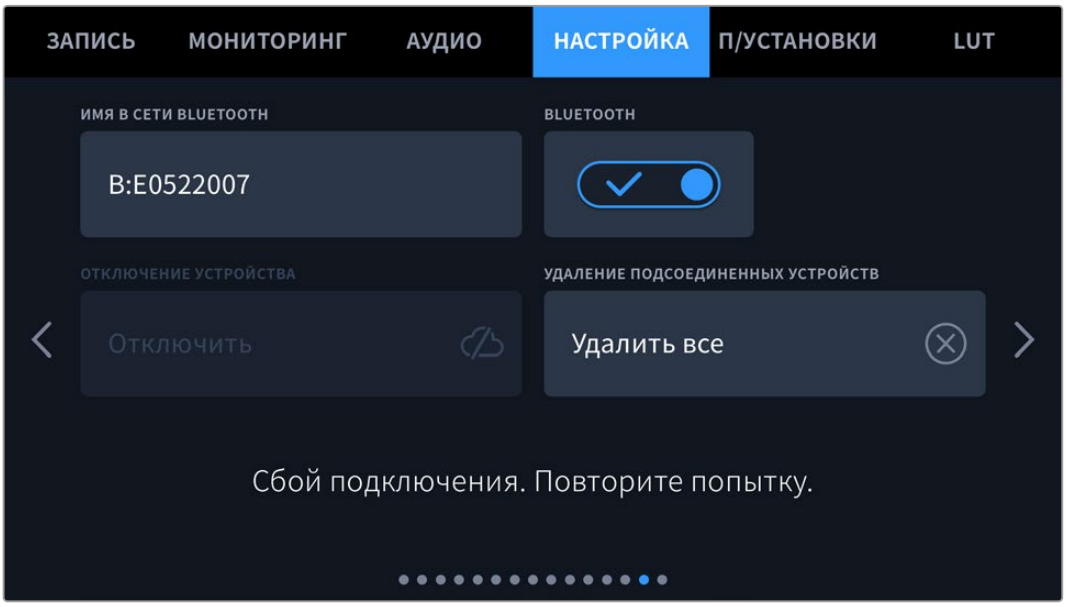
Для изменения настроек используйте Settings > Privacy > Location > Services > Camera Control на iPad.

3 При первом соединении со съемочной техникой в приложении Blackmagic Camera Control будет запрошен шестизначный код. Он появится на ЖК-экране камеры. Введите это число на iPad и нажмите Pair.





4 При подключении камеры к iPad появится подтверждение об установке соединения.



5 В случае ошибки соединения камеры с iPad будет отображаться соответствующее сообщение. После этого попробуйте установить соединение вновь.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если Bluetooth не используется для управления камерой, в целях безопасности эту функцию лучше отключить.

Отключение устройства

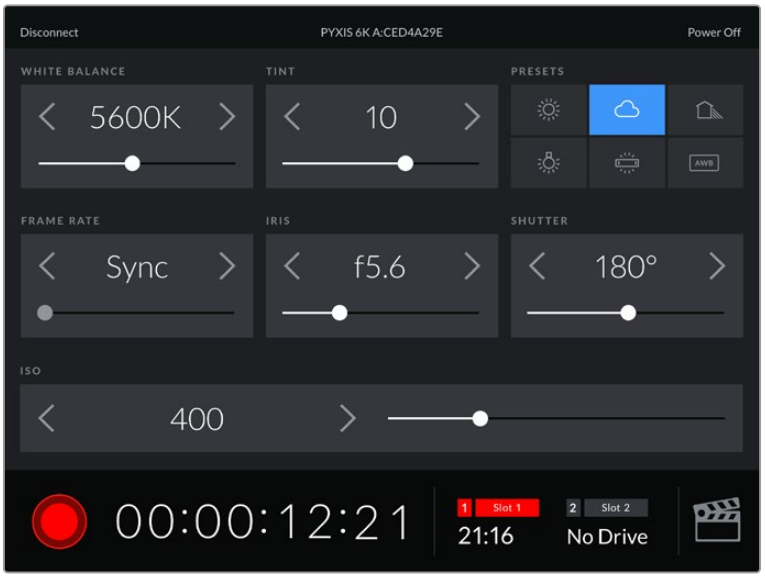
С помощью этой команды камеру можно отключить от iPad.

Удаление подсоединенных устройств

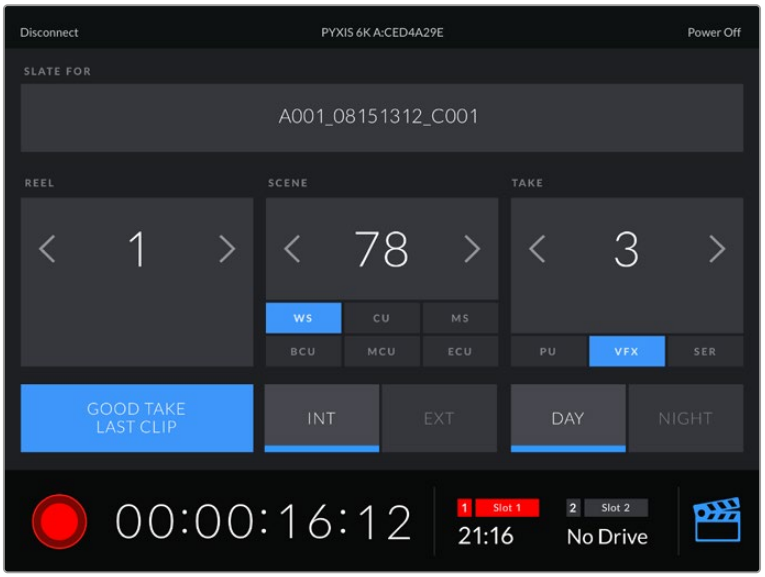
Эта команда позволяет очистить список устройств, подсоединенных к камере.

Управление камерой из приложения Blackmagic Camera Control

После успешной установки соединения между камерой и iPad можно в удаленном режиме менять настройки, редактировать метаданные и запускать запись.



После установки соединения приложение Blackmagic Camera Control позволяет менять настройки и запускать запись

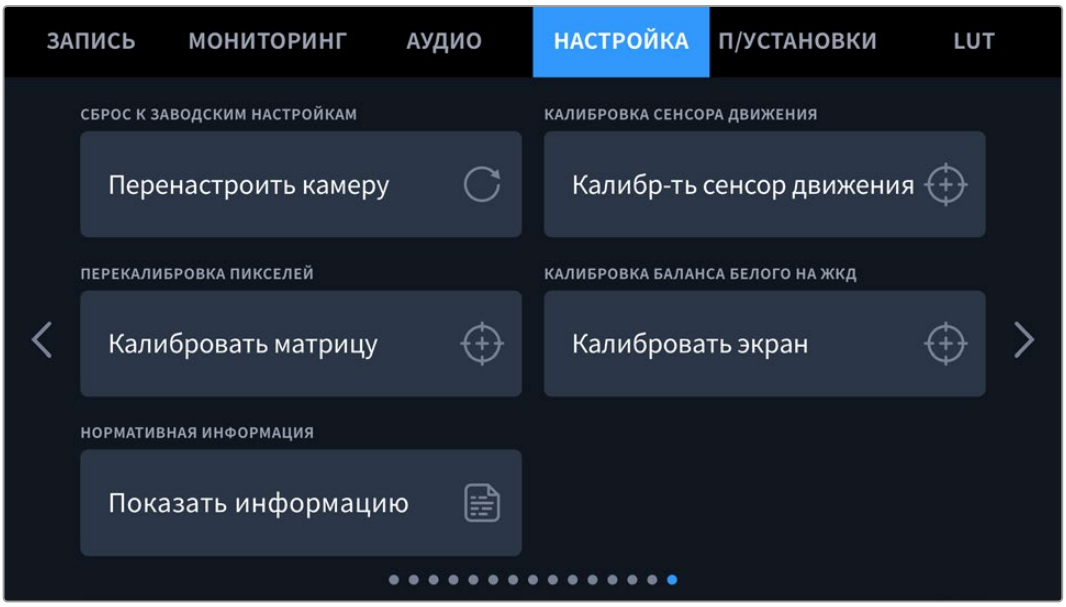


Чтобы получить доступ к служебной информации, коснитесь значка таблички в правом нижнем углу

Для беспроводного управления камерой с других устройств используется протокол Bluetooth LE, который отличается минимальным потреблением энергии.

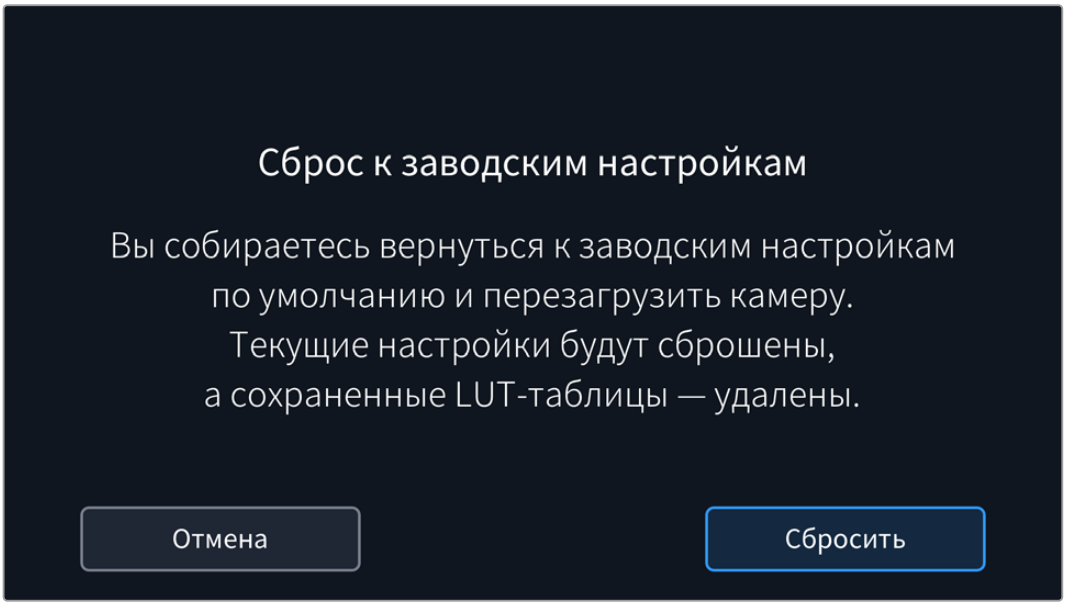
Вкладка «НАСТРОЙКА» (стр. 15)

Пятнадцатая страница вкладки «НАСТРОЙКА» содержит приведенные ниже опции.



Сброс к заводским настройкам

Чтобы выполнить сброс к заводским настройкам по умолчанию, нажмите кнопку «Перенастроить камеру». На странице подтверждения нажмите «Сбросить». Все настройки камеры будут сброшены, а LUT-таблицы и предустановки — удалены. Прежде чем выполнять сброс к заводским настройкам, рекомендуется экспортировать предустановки на карту CFexpress или накопитель USB-C. После завершения сброса их можно будет легко импортировать с носителей. Сброс к заводским настройкам перенастраивает и индикатор горизонта, поэтому после его завершения следует также выполнить калибровку сенсора движения.



Калибровка сенсора движения

Чтобы выполнить калибровку индикатора горизонта, нажмите кнопку «Калибр-ть сенсор движения». Во время данного процесса камера должна быть неподвижна. Это необходимо для обеспечения точности сохраненных метаданных сенсора движения в файлах Blackmagic RAW во время съемки. Данный процесс занимает приблизительно пять секунд.

При необходимости горизонт может быть смещен по отношению к центру. Например, если необходимо установить постоянный угол наклона, выполните калибровку сенсора движения и камеры под нужным углом, а затем используйте индикатор горизонта, чтобы поддерживать то же значение.

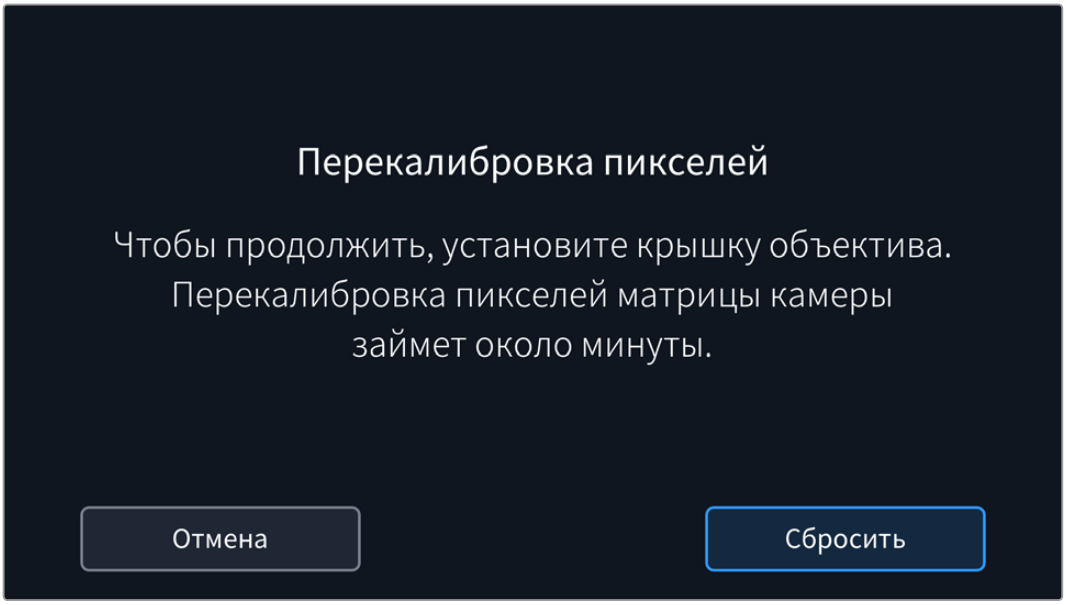
В дальнейшем приложение DaVinci Resolve может использовать метаданные сенсора движения для стабилизации изображения. Подробнее см. раздел о стабилизации с помощью данных гироскопа.

Перекалибровка пикселей

Модели Blackmagic PYXIS имеют светочувствительную матрицу КМОП, которая состоит из миллионов пикселей. Несмотря на ее калибровку в заводских условиях, со временем некоторые из них меняют яркость. В результате изображение содержит так называемые горячие пиксели. Они появляются на всех камерах вне зависимости от бренда.

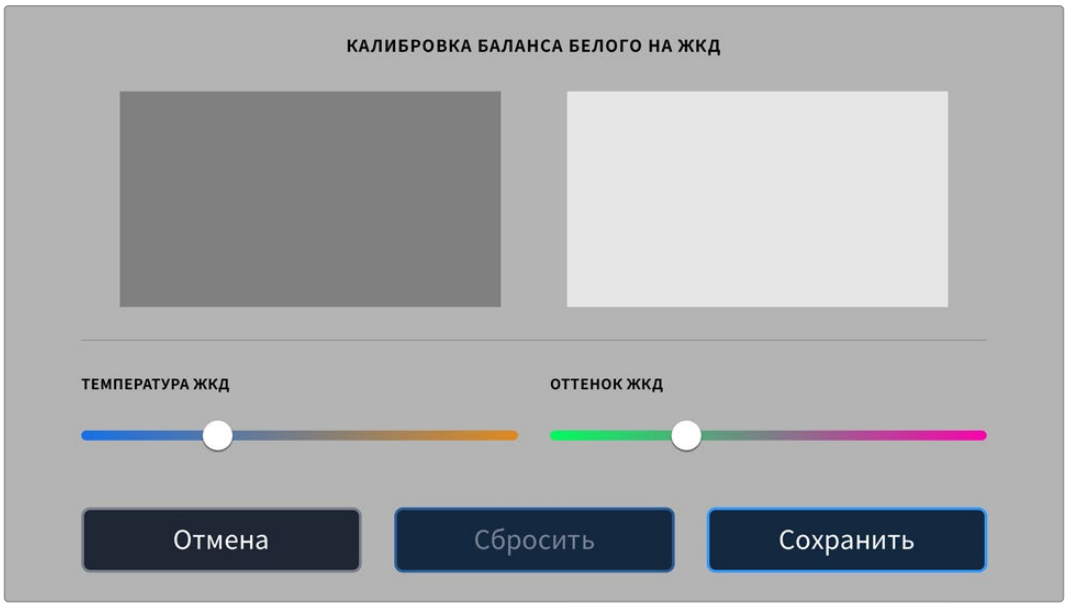
Для устранения этой погрешности можно использовать встроенную функцию калибровки.

Чтобы выполнить калибровку, установите крышку на объектив и нажмите кнопку «Калибровать» для переназначения пикселей. Переназначение пикселей занимает приблизительно одну минуту.



Калибровка баланса белого на ЖК-дисплее

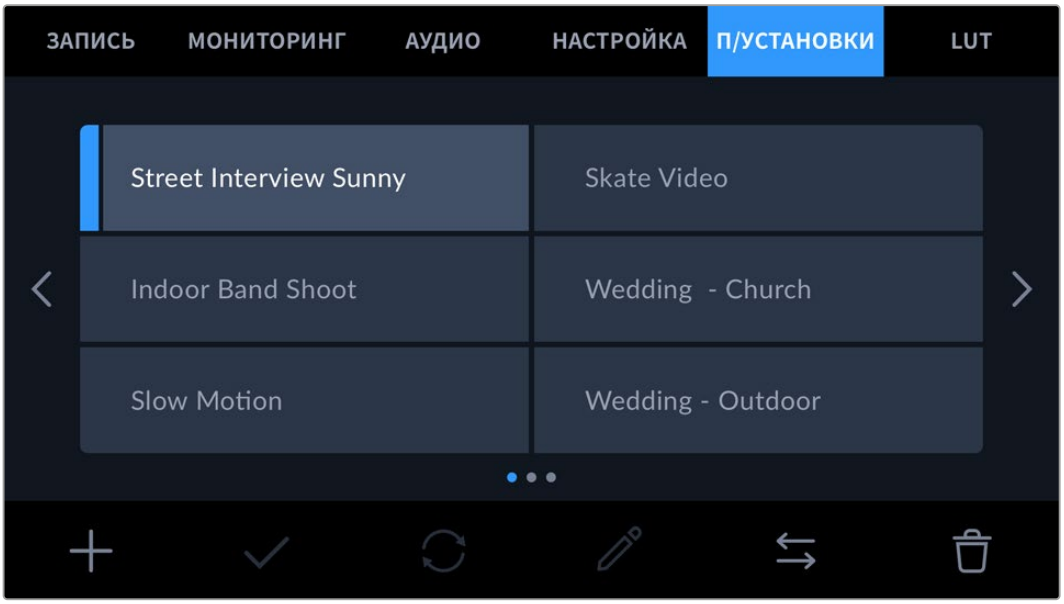
Для выполнения калибровки баланса белого на ЖК-дисплее измените настройки «ТЕМПЕРАТУРА ЖКД» и «ОТТЕНОК ЖКД» таким образом, чтобы два контрольных участка выглядели нейтральными. Для возвращения к заводским параметрам калибровки нажмите кнопку «Сбросить». Чтобы восстановить новые настройки и сравнить изображение до и после калибровки, нажмите кнопку «Восстановить». По достижении правильного баланса белого настройки следует сохранить.



Предустановки

Вкладка «П/УСТАНОВКИ» позволяет сохранять и вызывать до 12 конфигураций настроек. Это удобно, когда одна камера используется для нескольких проектов (например, при записи разного материала, от документальных фильмов до музыкальных клипов, когда нужны отличные друг от друга настройки). Функция создания предустановок дает возможность сохранять группу параметров для определенной съемки, а затем быстро переходить к ним.

Сохраненные таким образом настройки легко импортировать и экспортировать, что удобно при многоракурсной съемке. Например, после настройки одной камеры аналогичные параметры можно применить ко всем остальным камерам той же линейки.



Вкладка «П/УСТАНОВКИ» позволяет быстро переключаться между сохраненными настройками

Кнопки вкладки «П/УСТАНОВКИ»

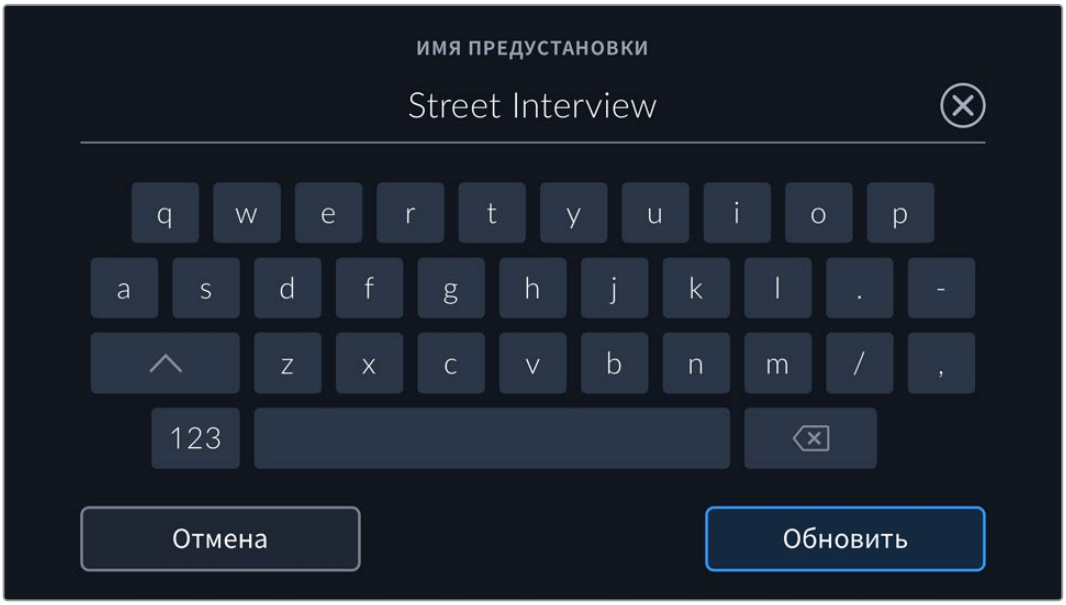
В нижней части меню «П/УСТАНОВКИ» есть несколько значков.

Добавить	**Загрузить**	**Обновить**	**Редактировать**	**Управление**	**Удалить**

Сохранение и загрузка предустановок

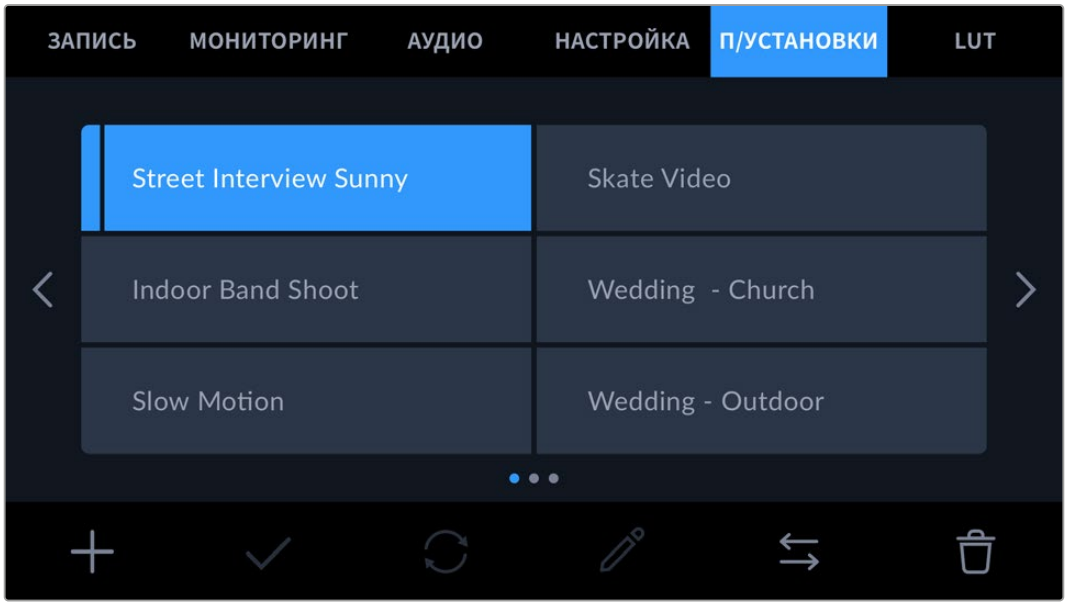
Чтобы создать новую предустановку, выберите значок «Добавить». На ЖК-дисплее отобразится сенсорная клавиатура для ввода имени предустановки. Введите имя и нажмите «Обновить», чтобы сохранить все текущие настройки камеры в виде данной предустановки.

Если на камере уже есть предустановка под таким же именем, можно перезаписать существующую или сохранить обе.



Чтобы выбрать ранее сохраненную предустановку, коснитесь ее. Затем нажмите значок «Загрузить».

Чтобы обновить предустановку, нажмите значок «Обновить». Появится диалоговое окно с запросом на обновление предустановки в соответствии с текущими настройками камеры. Чтобы подтвердить его, нажмите «Обновить».



Укажите необходимую предустановку и нажмите значок «Загрузить». Выбранная предустановка станет синего цвета, а текущая будет подчеркнута синей линией, расположенной под ее именем.

Чтобы изменить имя предустановки, коснитесь значка редактирования и введите новое значение с помощью клавиатуры. Чтобы подтвердить его, нажмите «Обновить».

Импорт предустановок

Для импорта предустановки нажмите значок «Управление» в нижней части меню. Выберите «Импорт предустановки», а затем нажмите «Импортировать». Появится окно для импорта предустановок. Чтобы выбрать место хранения конфигурации, нажмите кнопку соответствующего носителя в верхней части сенсорного экрана. Предустановки можно импортировать с флеш-накопителя USB-C, а также с карты CFexpress.

Камера самостоятельно выполнит поиск корневой директории и папки Presets на выбранном носителе, после чего будет выведен список доступных предустановок. Любые предустановки, сохраненные в другом месте, отображаться не будут.

Укажите предустановку, нажмите «Импортировать» для подтверждения выбора и скопируйте ее в любой доступный слот камеры.

Если уже есть предустановка под таким же именем, можно перезаписать существующую или сохранить обе. В верхнем правом углу экрана появится число доступных слотов. Импортировать можно такое же количество предустановок.

СОВЕТ. Если не осталось слотов для импорта, соответствующее меню будет недоступно. Необходимо удалить любую из предустановок, чтобы освободить место.

Экспорт предустановок

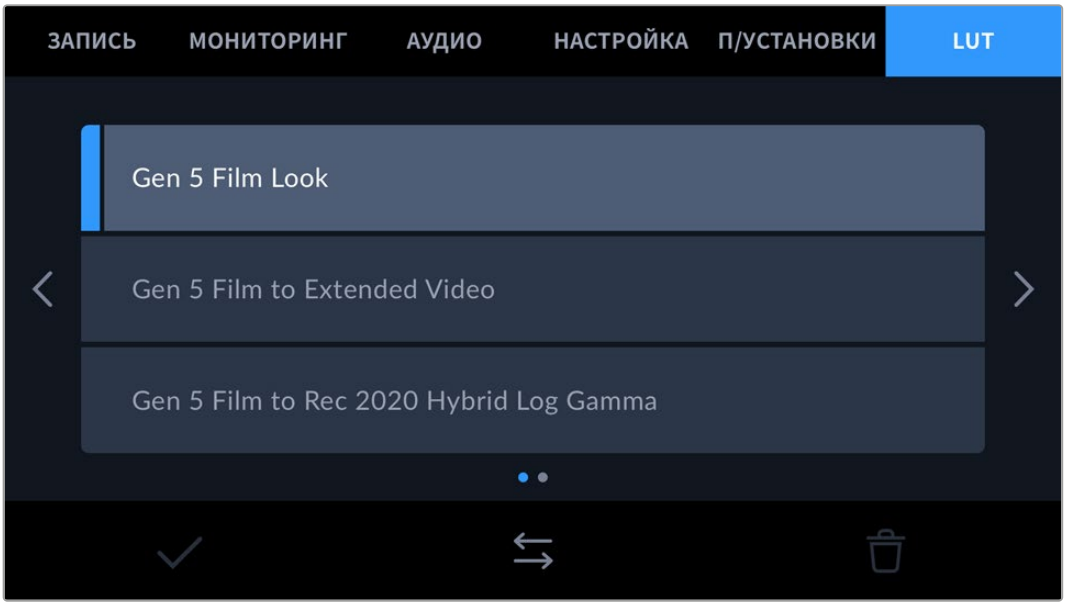
Для экспорта на карту памяти или флеш-накопитель USB-C выберите предустановку и нажмите кнопку «Управление». Нажмите «Экспорт выбранной предустановки» и выберите носитель для экспорта. Если предустановка под таким именем уже есть, можно перезаписать существующую или сохранить обе. Предустановка будет экспортирована в папку Presets.

Удаление предустановок

Чтобы удалить любую из предустановок, выберите ее и нажмите значок «Удалить». При запросе подтверждения нажмите «Удалить».

3D LUT-таблицы

Меню LUT позволяет импортировать, экспортировать и применять 3D LUT-таблицы к изображению на выходах.



Работа с 3D LUT-таблицами

Трехмерные LUT-таблицы можно использовать с изображением, выводимым на ЖК-экран, дополнительное решение Blackmagic PYXIS Monitor, видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF, а также через SDI-выход. Они задают соответствие цвета и уровня яркости на выходе аналогичным параметрам на входе. Например, если изображение на входе имеет бледно-синий цвет, то с помощью LUT-таблицы его можно выводить насыщенным и ярким. Это удобно при съемке в Blackmagic RAW или в режиме фильма — в обоих случаях изображение изначально не такое контрастное. Применив LUT, можно увидеть, как будет выглядеть материал после грейдинга.

Используя DaVinci Resolve или другое приложение цветокоррекции, легко создать 3D LUT-таблицы. Они также доступны для загрузки из Интернета. Камера позволяет сохранять до десяти 3D LUT-таблиц (на основе 17 или 33 координатных точек) размером до 1,5 МБ каждая. После загрузки их можно выводить на ЖК-дисплей или видоискатель, а также через интерфейс SDI или USB-C.

Blackmagic PYXIS поддерживает 3D LUT-таблицы (на основе 33 точек) в виде файлов с расширением .cube, созданных в среде DaVinci Resolve, а также таблицы (на основе 17 точек), конвертированные в .cube с помощью программных приложений. Камера обрабатывает 3D LUT-таблицы с помощью высококачественной тетраэдрической интерполяции.

Подробнее об использовании LUT-таблиц для просмотра см. раздел «Настройки мониторинга».

СОВЕТ. Подробнее о том, как включить эту функцию для сигнала, выводимого на ЖК-дисплей или через SDI-выход, см. раздел «Настройки мониторинга».

О применении LUT-таблиц к файлам Blackmagic RAW см. раздел «Настройки записи».

Встроенные LUT-таблицы

Камера имеет несколько встроенных LUT-таблиц, которые позволяют выводить изображение с разными цветовыми схемами при съемке в режиме Film с сохранением материала в Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look

Высококонтрастный визуальный ряд, обеспечивающий палитру и гамму по аналогии с отправной точкой при использовании плагина для создания кинематографического изображения в приложении DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Более широкий динамический диапазон по сравнению с LUT-таблицей Film to Video. Имеет мягкую контрастность с плавной градацией в крайних точках светлых тонов.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Кривая гамма-распределения для HDR-экранов и дисплеев со стандартным динамическим диапазоном.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Кривая гамма-распределения на основе зрительного восприятия для эффективного кодирования HDR-файлов.

Gen 5 Film to Video

Цветовое пространство с характеристиками Rec. 709 для HD-видео с высоким уровнем контрастности и насыщенности. Такая функция будет полезной в тех случаях, когда камера Blackmagic PYXIS используется вместе с другой съемочной техникой при работе с форматом Rec. 709.

Кнопки меню LUT

В нижней части меню LUT есть несколько значков.

Импорт LUT-таблиц

Для импорта 3D LUT-таблицы нажмите значок «Управление» в нижней части меню. Выберите «Импорт LUT-таблицы», а затем нажмите «Импортировать». Появится диалоговое окно для импорта LUT-таблицы. Чтобы выбрать место ее хранения, нажмите кнопку соответствующего носителя в верхней части сенсорного экрана. Таблицы можно импортировать с флеш-накопителя USB-C, а также с карт CFexpress.

Камера самостоятельно осуществит поиск корневой директории и папки 3DLUTS на выбранном носителе, после чего будет выведен список доступных таблиц. Любые LUT-таблицы, сохраненные в другом месте, отображаться не будут.

Укажите таблицу, нажмите «Импортировать» для подтверждения выбора и скопируйте ее в любой доступный слот камеры.

Если доступных слотов не осталось, необходимо удалить любую из существующих таблиц, чтобы освободить место.

Если на камере уже есть LUT-таблица с таким же именем, можно перезаписать существующую или сохранить обе. В верхнем правом углу экрана появится число доступных слотов. Импортировать можно такое же количество таблиц.

ПРИМЕЧАНИЕ. При возникновении проблем с импортом LUT-таблицы проверьте ее размер. Для этого можно использовать такой LUT-редактор, как Lattice, или открыть таблицу в любом текстовом редакторе. Размер указан в виде числа рядом с тегом «LUT_3D_SIZE». Если он не равен 17 или 33, можно применить Lattice, чтобы она включала 17 координатных точек.

Применение LUT-таблиц

После сохранения LUT-таблицы на камере выберите ее в меню LUT и нажмите значок «Загрузить». Это позволит применить LUT-таблицу к изображению на всех выходах камеры. Для использования LUT-таблицы на выходах камеры активируйте опцию «3D LUT ДЛЯ ПРОСМОТРА» в меню «МОНИТОРИНГ». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Экспорт LUT-таблиц

Для экспорта LUT-таблицы на карту памяти или флеш-накопитель выберите LUT и нажмите кнопку «Управление». Укажите «Экспорт LUT-таблицы» и выберите носитель для экспорта таблицы. Если уже есть LUT-таблица под таким же именем, можно перезаписать существующую или сохранить обе. LUT-таблица будет экспортирована в папку 3DLUTS.

Удаление LUT-таблиц

Чтобы удалить LUT-таблицу, выберите ее и нажмите значок «Удалить». При запросе подтверждения нажмите «Удалить».

Встроенные 3D LUT-таблицы

Когда 3D LUT-таблица используется для съемки на Blackmagic PYXIS в кодеке Blackmagic RAW, она сохраняется вместе с видео в заголовке файла с расширением .braw. Благодаря этому ее можно легко применять к изображению на этапе постобработки без обращения к дополнительным ресурсам.

Когда колорист или специалист по монтажу получает файлы Blackmagic RAW, он имеет быстрый доступ к 3D LUT-таблице, которая использовалась во время съемки. Ее можно применить к изображению на этапе редактирования и грейдинга или отключить в любое время.

Если в меню «ЗАПИСЬ» включить опцию «ПРИМЕНИТЬ LUT В ФАЙЛЕ», полученное видео будет открываться в приложениях Blackmagic RAW Player и DaVinci Resolve с уже встроенной в него LUT-таблицей.

Ее можно быстро активировать и отменять, но она всегда будет храниться в файле .braw вместе с самим видео. Для включения или отключения 3D LUT-таблицы в файле Blackmagic RAW нужно выбрать соответствующую настройку режима «Применить LUT-таблицу» на панели RAW в приложении DaVinci Resolve.

Она используется так же, как на камере. Благодаря этому колорист может по своему усмотрению использовать или отменить ее применение на этапе постобработки.

Ввод метаданных

Метаданные — это различная информация, сохраненная внутри клипа: номера дублей, настройки камеры и другие сведения. Она может быть полезна при сортировке и обработке материала на этапе постпроизводства. Например, номера сцен, кадров и дублей обязательны при систематизации видео, в то время как информация об объективах пригодится для автоматического исправления искажений или наложения эффектов.

Blackmagic PYXIS автоматически сохраняет некоторые метаданные по каждому клипу, такие как настройки камеры, тайм-код, время и дата. Для добавления дополнительных сведений можно использовать табличку данных.

Табличка данных

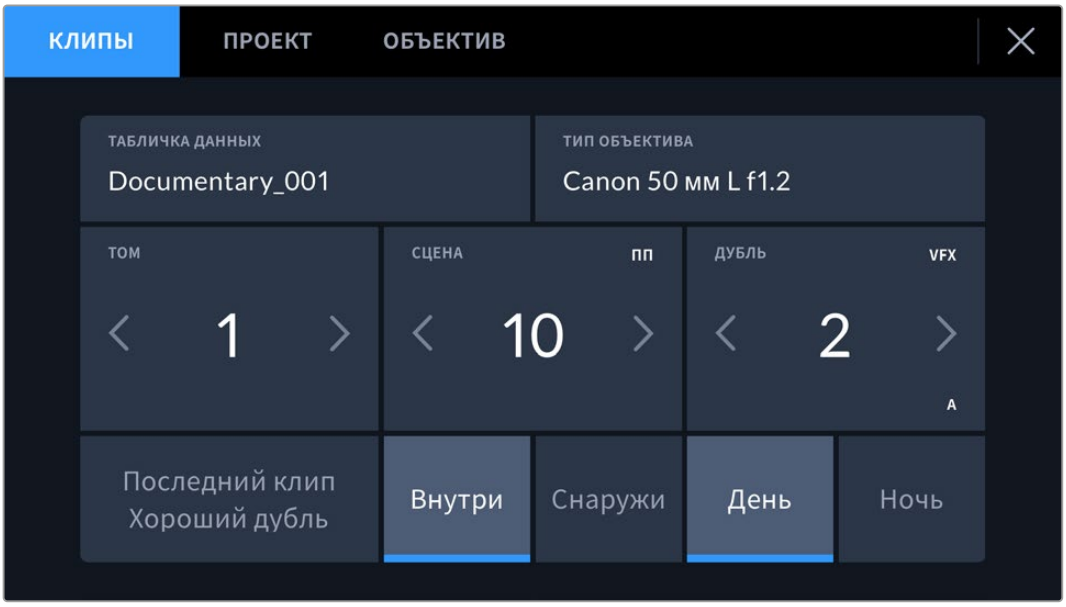
Чтобы активировать табличку, проведите пальцем по сенсорному экрану в горизонтальном направлении.

Появятся три вкладки: «КЛИПЫ», «ПРОЕКТ» и «ОБЪЕКТИВ». Вкладка «КЛИПЫ» содержит информацию, которая может различаться в зависимости от клипа, а на вкладке «ПРОЕКТ» хранятся общие данные для всех видеофайлов, такие как название проекта, идентификатор камеры, имя режиссера и оператора. Вкладка «ОБЪЕКТИВ» содержит сведения об установленном на камеру объективе. Если объектив автоматически передает данные на камеру, они отображаются здесь. Также возможен ввод информации вручную.

СОВЕТ. Введенные метаданные отображаются через SDI-выход, когда для параметра «ОТОБРАЖЕНИЕ СЛУЖЕБ. ИНФОРМАЦИИ» на вкладке «МОНИТОРИНГ» выбрана опция «Режиссер». Подробнее см. раздел «Настройки мониторинга».

Метаданные на вкладке «КЛИПЫ»

Изменение метаданных клипа выполняется по-разному в режиме ожидания и воспроизведения. Когда камера готова к записи и находится в режиме ожидания, метаданные будут сохранены со следующим записываемым клипом. При выборе кнопки «Последний клип Хороший дубль» тег «Хороший дубль» присваивается самому последнему фрагменту видео. При просмотре уже записанных кадров отображается кнопка «Хороший дубль», а метаданные относятся к текущему клипу.



Когда камера находится в режиме воспроизведения, в поле «ТАБЛИЧКА ДАННЫХ» выводится имя клипа и доступна кнопка «Хороший дубль». В режиме ожидания в поле «ТАБЛИЧКА ДАННЫХ» отображается текст «Следующий клип» и доступна кнопка «Последний клип Хороший дубль».

Табличка данных

Поле с информацией о клипе, метаданные которого выводятся в настоящий момент на вкладке «КЛИПЫ». В режиме воспроизведения таким клипом является текущее видео, а в режиме ожидания — следующий записываемый клип.

Объектив

При использовании оптики, которая поддерживает электронный обмен информацией с камерой, здесь отображаются сведения о ее модели. Для их изменения или дополнения выберите вкладку «ОБЪЕКТИВ».

Подробнее см. раздел о метаданных объектива.

Том

Поле для указания номера текущего тома.

Камера присваивает номер тома автоматически, поэтому обычно его не нужно вводить вручную. Если вы приступаете к новому проекту и хотите начать с тома 1, перейдите на вкладку «ПРОЕКТ» и нажмите кнопку сброса.

Сцена

Поле для указания номера текущей сцены, а также вывода типа и номера кадра.

Эти данные всегда относятся к текущей сцене. Можно изменить соответствующее число с помощью боковых стрелок, а также открыть поле для ввода числового значения.

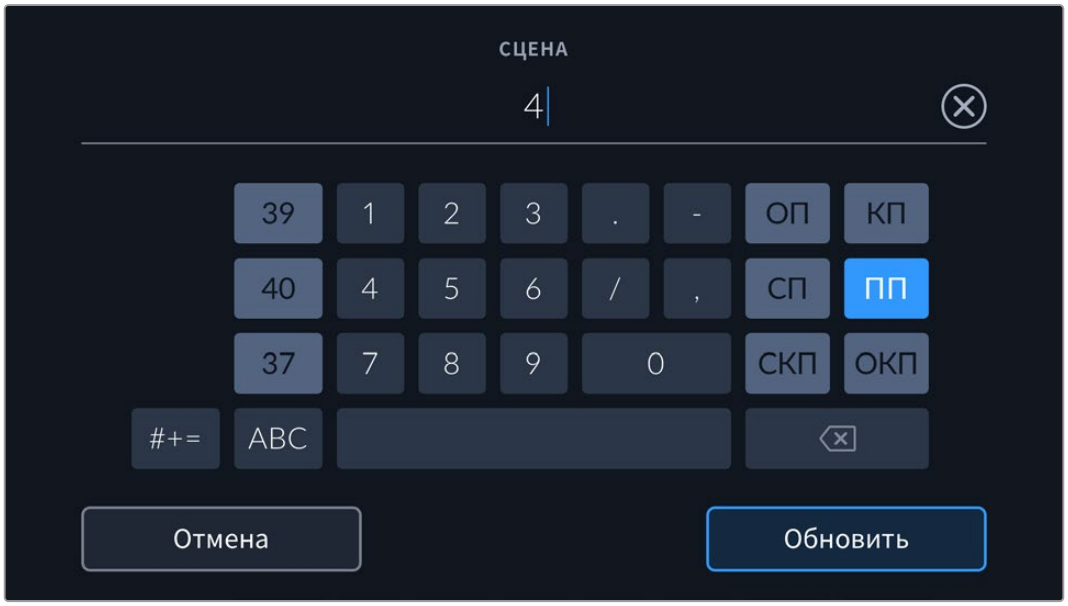
Допустимый диапазон номеров: от 1 до 9999.

Добавив к номеру сцены букву, можно указать текущий кадр. Например, 23A будет означать сцену № 23, кадр первый. Если к номеру сцены добавлена буква, при открытии поля для ввода значений будут предлагаться следующие по порядку номера сцен и буквы кадров. Например, если текущее обозначение 7B, то в качестве подсказки выводятся комбинации 8 и 7C.

В верхнем правом углу окна с номером сцены выводится информация о типе текущего кадра. Поля для выбора этого параметра расположены справа от клавиатуры.

Ниже указаны возможные варианты.

ОП	общий план
СП	средний план
СКП	средне-крупный план
КП	крупный план
ПП	портретный план
ОКП	очень крупный план



При вводе метаданных в поле «СЦЕНА» слева от сенсорной клавиатуры выводятся подсказки с номерами сцен, справа — с типами кадров

Дубль

Поле для указания номера дубля в текущем кадре. С помощью боковых стрелок это число можно изменять. Нажмите его значение, чтобы перейти к вводу номера вручную.

СОВЕТ. Когда обновляется номер кадра или буквенное обозначение сцены, номер дубля возвращается к цифре 1.

Здесь же можно добавить описание дубля. Справа от клавиатуры находятся возможные варианты описания.

ДОБ.	Добавление. Съемка дополнительного материала к предыдущему дублю после завершения основной работы.
VFX	Визуальные эффекты. Дубль или кадр для комбинированных сцен.
СЕР.	Серия. Несколько дублей было снято, и камера продолжает работать.

На камере при вводе метаданных поля «ДУБЛЬ» справа от клавиатуры предлагается возможное описание кадров

Хороший дубль

Отметьте тегом качественные дубли для удобства поиска на этапе постпроизводства. Эта кнопка присваивает соответствующий тег к воспроизводимому в данный момент клипу. Если камера готова к записи и находится в режиме ожидания, кнопка «Последний клип Хороший дубль» позволяет присвоить тег последнему записанному клипу.

Внутри или снаружи

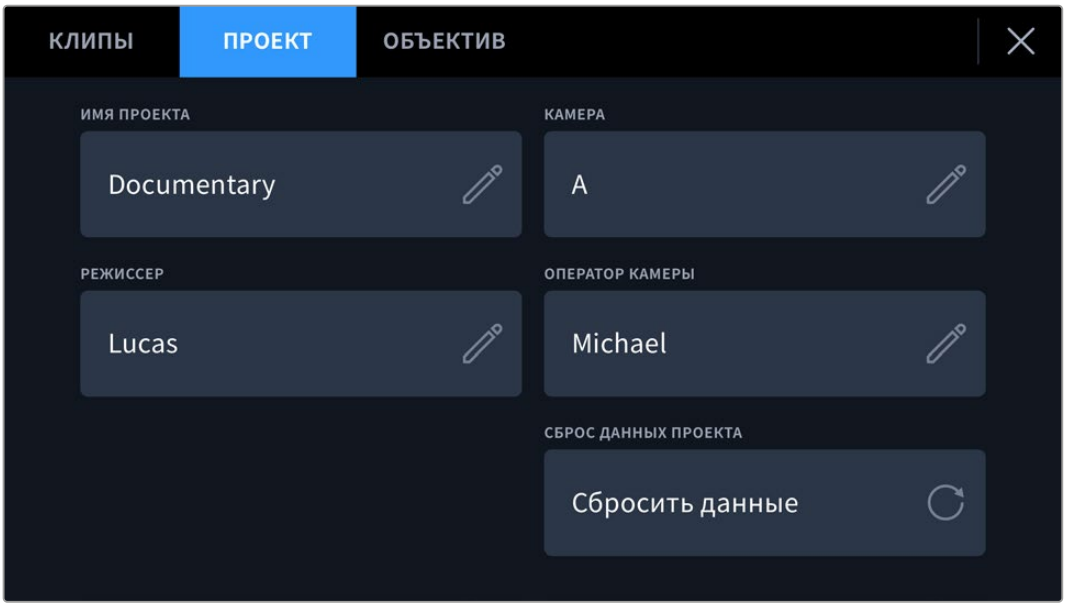
Служат для добавления соответствующих тегов к следующему клипу в режиме ожидания или к текущему при его воспроизведении.

День или ночь

Служат для добавления соответствующих тегов к следующему клипу в режиме ожидания или к текущему при его воспроизведении.

Метаданные на вкладке «ПРОЕКТ»

Метаданные на вкладке «ПРОЕКТ» отображаются одинаково как в режиме ожидания, так и при воспроизведении. Они всегда связаны с проектом в целом и с отдельными клипами в соответствии с их номерами.



Ввод данных о проекте на вкладке «ПРОЕКТ»

Имя проекта

Отображает название текущего проекта. Для изменения нажмите значок карандаша.

Камера

Отображает отдельную букву идентификатора камеры. Для изменения нажмите значок карандаша.

Режиссер

Отображает имя режиссера текущего проекта. Для изменения нажмите значок карандаша.

Оператор камеры

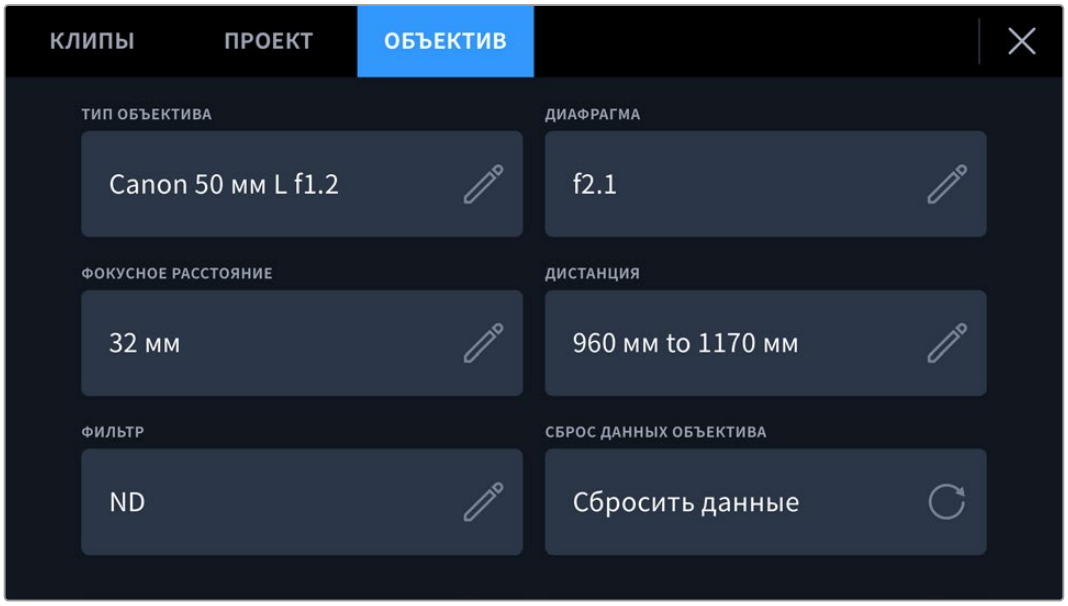
Отображает имя оператора камеры. Для изменения нажмите значок карандаша.

Сброс данных проекта

Чтобы сбросить все параметры проекта, нажмите соответствующую кнопку.

Метаданные на вкладке «ОБЪЕКТИВ»

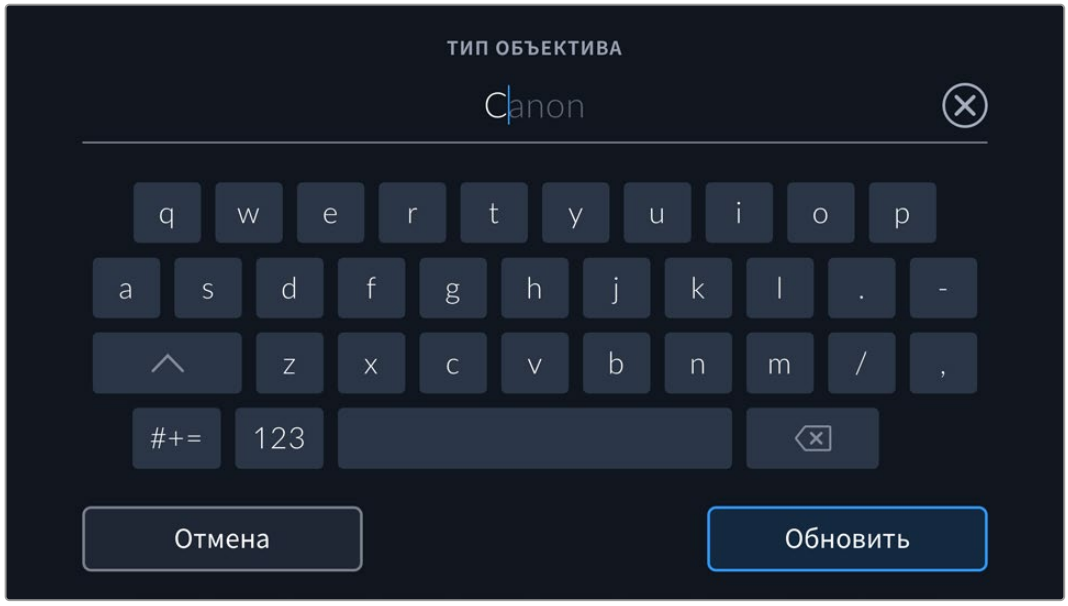
Эта вкладка содержит информацию об установленном на камеру объективе. Большинство оптики с электронным управлением поддерживает автоматическую передачу таких данных, как модель, значение диафрагмы и фокусное расстояние. Если она не имеет подобной функции или необходимо указать дополнительные сведения, нажмите изображение карандаша в поле «ОБЪЕКТИВ» для ввода информации вручную. Откроется меню данных объектива, содержащее перечисленные ниже параметры.



Информация, которая заполняется автоматически при использовании объектива, и введенные вручную данные о фильтре

Тип объектива

Поле для указания модели оптики. Если ее тип не выводится автоматически, информацию можно указать вручную. Во внутренней памяти камеры есть список наиболее распространенных объективов, а для помощи при ручном вводе данных с целью его ускорения отображаются подсказки.



Если данные по объективу не отображаются автоматически, используйте клавиатуру для ручного ввода информации

Диафрагма

Поле со значением диафрагмы на момент начала записи клипа. Указывается в виде числа f или T (в зависимости от используемой оптики и поддержки автоматической передачи данных). Нажмите в поле для ввода информации вручную.

Фокусное расстояние

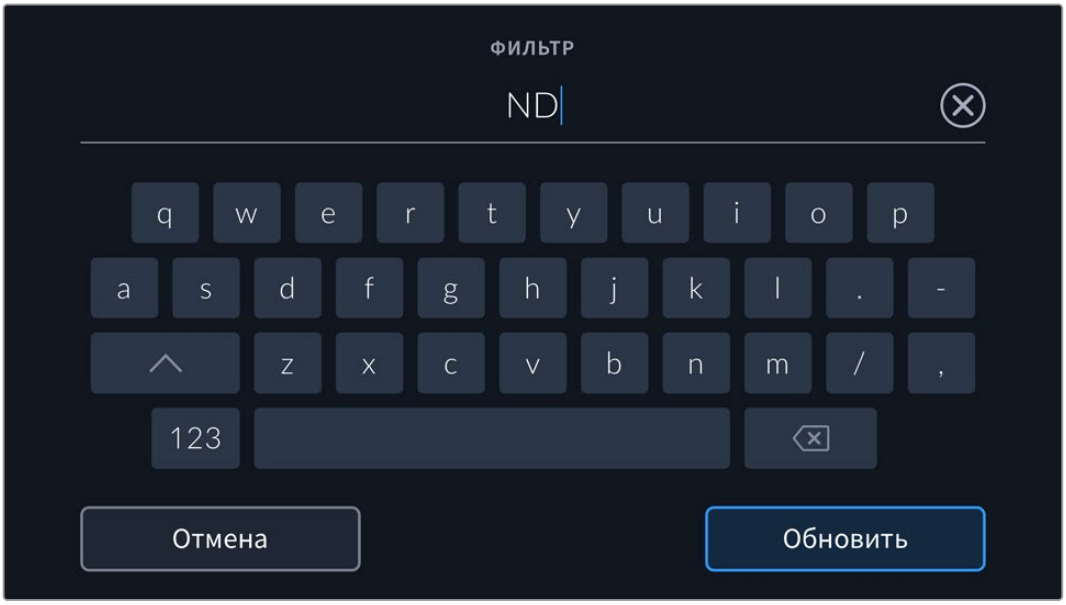
Поле для настройки фокусного расстояния объектива в момент начала записи клипа. Указывается в мм при автоматическом выводе данных. Нажмите в поле для ввода параметра вручную.

Расстояние

Показывает дистанцию фокусировки для записанного клипа. Некоторые объективы автоматически передают эту информацию с указанием в мм. Также возможен ввод информации вручную.

Фильтр

Поле для указания применяемых в настоящий момент фильтров. Нажмите в поле для ввода информации вручную. Возможен ввод через запятую нескольких значений.



Информацию о фильтрах необходимо ввести вручную

Нажмите «СБРОС ДАННЫХ ОБЪЕКТИВА» в меню «ОБЪЕКТИВ», чтобы удалить соответствующую информацию. Появится запрос с просьбой подтвердить действие. После подтверждения все данные будут удалены и автоматически заполнены другими при установке текущего объектива. Если информацию вводили вручную, при новой установке оптики ее необходимо сбросить, так как в противном случае она сохраняется.

Стабилизация с помощью данных гироскопа

Камера Blackmagic PYXIS автоматически записывает информацию о панорамировании, изменении наклона и вращении с помощью внутреннего сенсора движения. Ее также называют метаданными гироскопа, а в приложении DaVinci Resolve их можно использовать для стабилизации изображения.

Перед началом записи необходимо выполнить калибровку сенсора движения, чтобы обеспечить высокую точность получаемой информации. Подробнее об этом см. соответствующую секцию в разделе настроек.

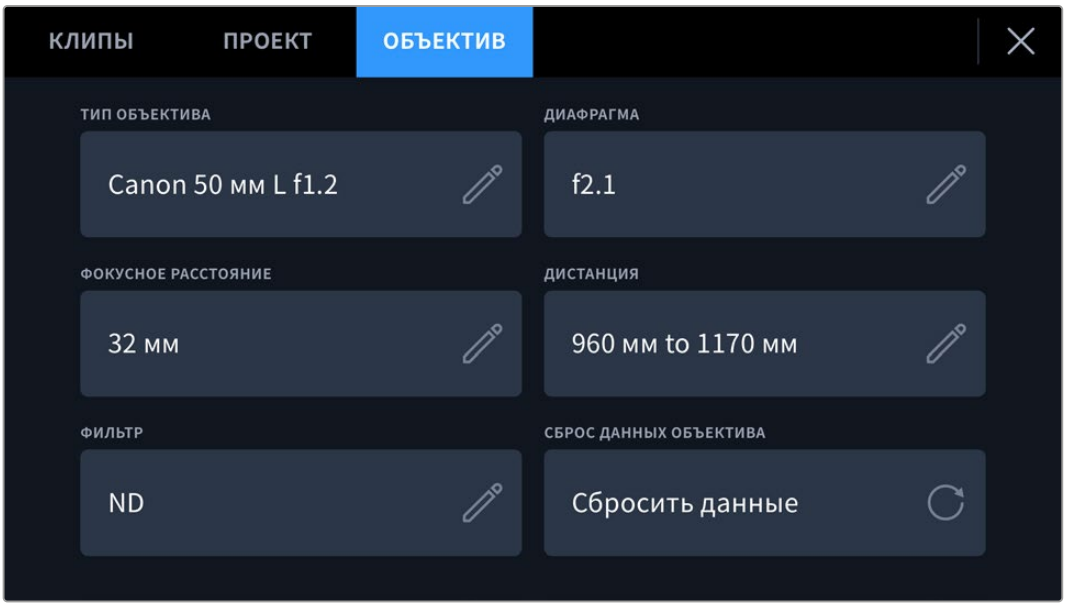
Включение стабилизации с помощью данных гироскопа

Чтобы активировать стабилизацию с помощью данных гироскопа, необходимо убедиться, что оптическая стабилизация изображения отключена. Объективы под крепление L со встроенной оптической стабилизацией оснащены физическим переключателем для ее использования.

Запись данных с гироскопа при использовании объективов с ручным управлением

Для оптимальной стабилизации с помощью гироскопа требуется точная информация о фокусном расстоянии, которая включена в метаданные, автоматически записываемые при работе с большинством L-разновидностей. Для объективов с ручным управлением такую информацию необходимо указать самостоятельно в табличке данных.

1. Чтобы активировать табличку, проведите пальцем по сенсорному экрану в горизонтальном направлении.
2. Выберите вкладку «ОБЪЕКТИВ».
3. Укажите значение фокусного расстояния используемого объектива в соответствующем поле.



Используйте вкладку «ОБЪЕКТИВ» в случае применения оптики с ручным управлением

ПРИМЕЧАНИЕ. Данную информацию необходимо обновлять каждый раз при установке нового объектива с ручным управлением и другим фокусным расстоянием. При использовании разновидностей со встроенной электроникой метаданные будут автоматически перезаписаны.

Применение стабилизации с помощью данных гироскопа в приложении DaVinci Resolve

Порядок действий после импорта клипов и их добавления на временную шкалу

1. Откройте окно инспектора на странице «Монтаж» и перейдите к настройке стабилизации изображения.
2. В меню выберите тип стабилизации с помощью данных гироскопа.
3. Нажмите «Стабилизировать».

Индикатор состояния покажет, когда стабилизация будет завершена.

В окне инспектора выберите соответствующую опцию для стабилизации изображения с помощью данных гироскопа

СОВЕТ. Результаты можно улучшить, выполняя съемку с малыми углами раскрытия затвора (например, 45°), чтобы свести к минимуму размытие движущихся объектов.

Выходной сигнал камеры

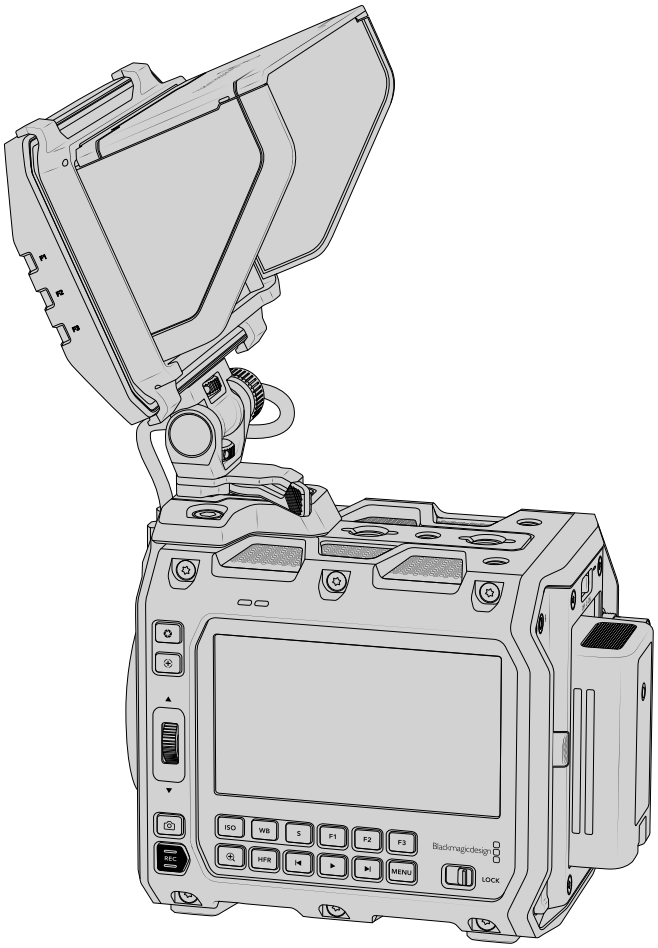
Выход 12G-SDI

Расположенный на задней панели разъем 12G-SDI позволяет по одному SDI-кабелю передавать HD- и Ultra HD-изображение, включая форматы прогрессивного видео с высокой частотой кадров, такие как 2160p/50/59,94/60. Для переключения между форматами HD и Ultra HD на подсоединенном экране выберите 1080p или 2160p в поле «ВЫХОД SDI» раздела SDI вкладки «МОНИТОРИНГ».

Форматы вывода через SDI

Вывод через SDI	2160p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60

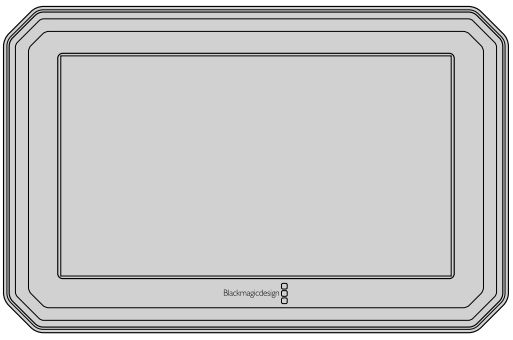
Решение Blackmagic PYXIS Monitor

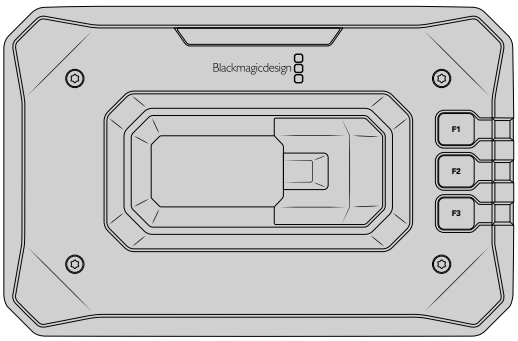


Дополнительный 5-дюймовый сенсорный HDR-монитор Blackmagic PYXIS яркостью 1500 нт предназначен для работы с моделями линейки PYXIS в различных условиях, в том числе при интенсивном солнечном свете. По аналогии со встроенным ЖК-дисплеем съемочной техники решение позволяет отслеживать изображение с камеры и выполнять настройку ее параметров.

Опции трех программируемых функциональных кнопок легко задать в меню, а крупный индикатор обеспечивает отображение состояния записи. Для подключения и питания монитора используют порт USB-C на передней панели или передней и задней панелях моделей PYXIS 6K и PYXIS 12K соответственно.

Устройство можно установить на камере, а также рукоятке URSA Cine Handle или держателе URSA Cine EVF Bracket с помощью креплений PYXIS Monitor Swivel Mount и PYXIS Monitor Fixed Mount соответственно.

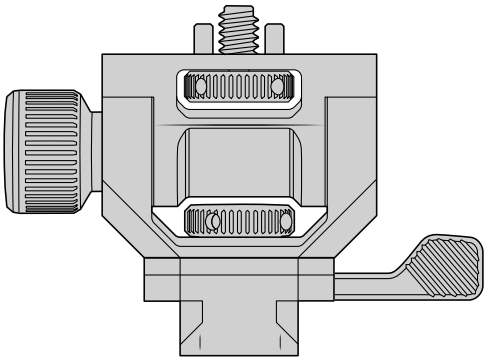




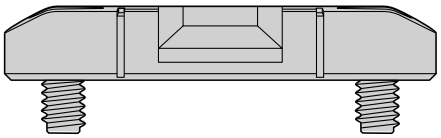
Поворотное крепление PYXIS Monitor Swivel Mount

Поворотное крепление входит в комплект PYXIS Monitor Kit. Оно позволяет установить монитор на верхней панели камеры с помощью держателя типа «ласточкин хвост».

Его также можно соединить непосредственно с креплением того же типа на рукоятке URSA Cine Handle. Подробнее об установке рукоятки URSA Cine Handle на камеру PYXIS см. соответствующий раздел.



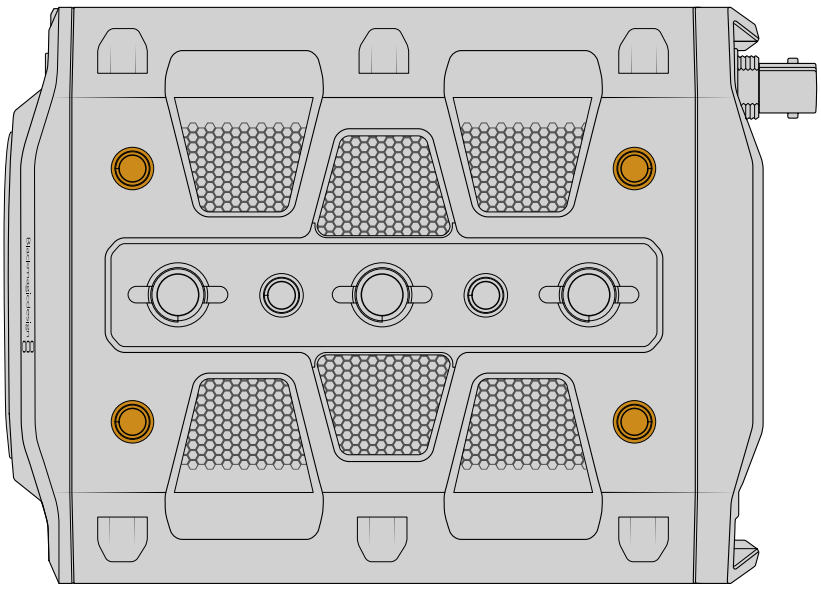
Поворотное крепление Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Держатель Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe с винтами 1/4 дюйма (шаг 20)

Установка держателя PYXIS Monitor Dovetail Shoe

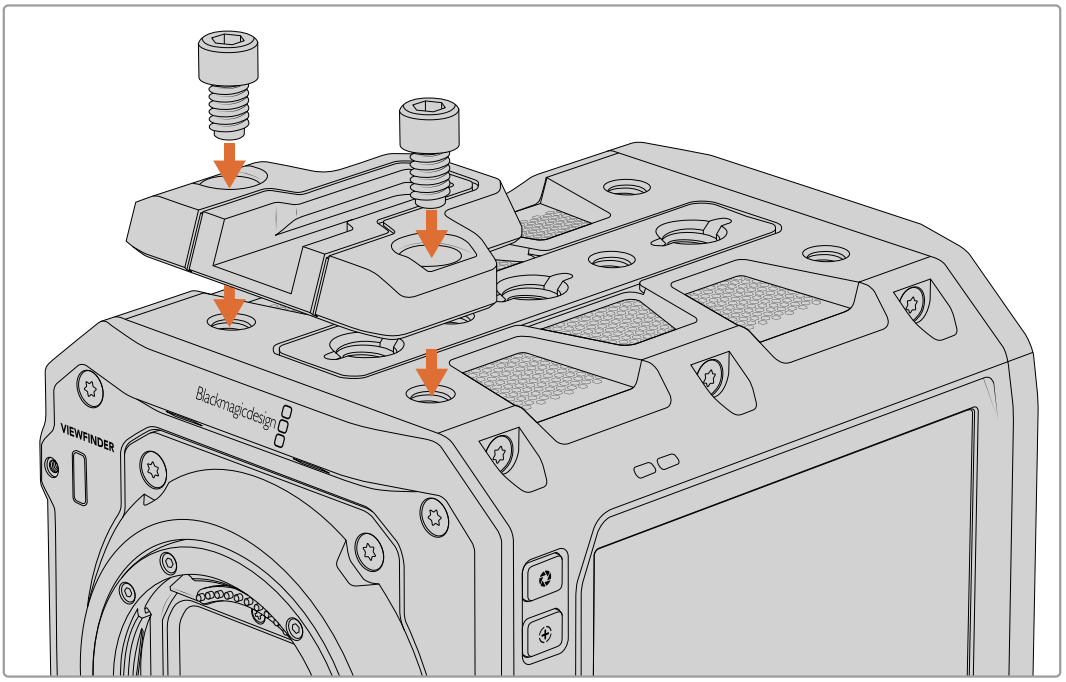
Держатель типа «ласточкин хвост» закрепляют на камере с помощью монтажных точек 1/4 дюйма на ее верхней панели. В зависимости от желаемого расположения монитора можно использовать монтажные точки спереди или сзади.



Закрепите держатель типа «ласточкин хвост», используя передние или задние монтажные точки 1/4 дюйма на верхней панели камеры

Порядок установки держателя типа «ласточкин хвост»

Совместите держатель типа «ласточкин хвост» с двумя монтажными точками 1/4 дюйма спереди или сзади на верхней панели камеры. С помощью шестигранного ключа 3/16 дюйма закрепите его, повернув два соответствующих болта.

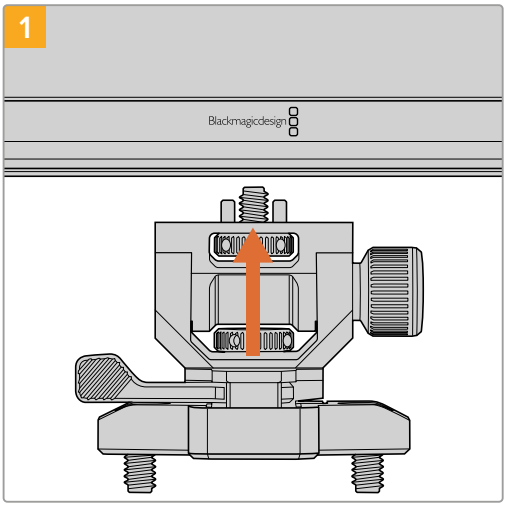


Закрепите держатель типа «ласточкин хвост» на верхней панели камеры

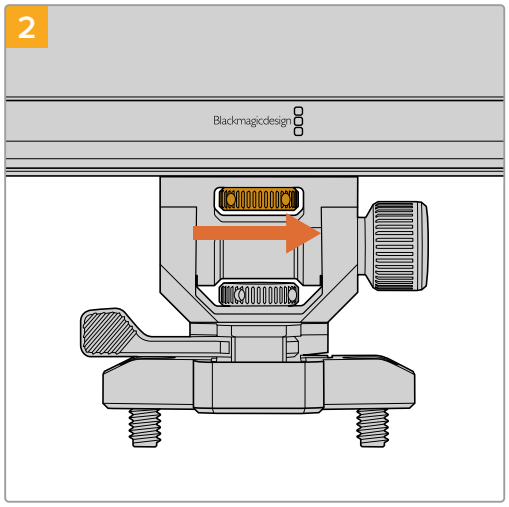
Установка поворотного крепления PYXIS Monitor Swivel Mount

Поворотное крепление соединяют с основанием PYXIS Monitor, что позволяет менять положение устройства и угол его наклона.

Порядок установки поворотного крепления PYXIS Monitor Swivel Mount

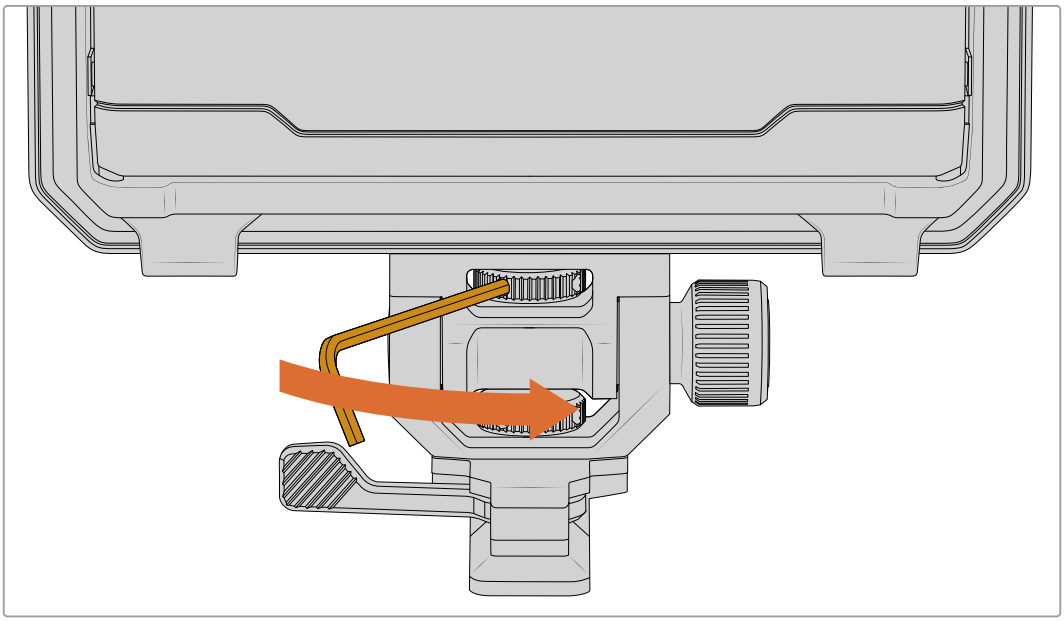


Совместите верхнюю часть поворотного крепления с монтажными точками на основании PYXIS Monitor.



Выровняв поворотное крепление, поверните верхний регулятор, чтобы соединить его с основанием монитора.

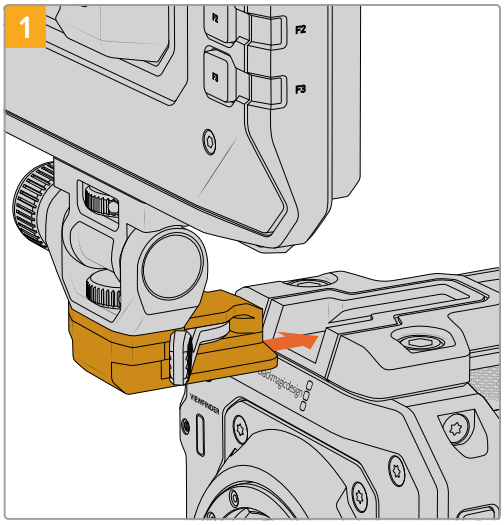
Для повышения уровня безопасности можно использовать небольшой шестигранный ключ, чтобы сильнее затянуть регулятор. Вставьте его в одно из небольших отверстий в регуляторе, а затем используйте как рычаг.



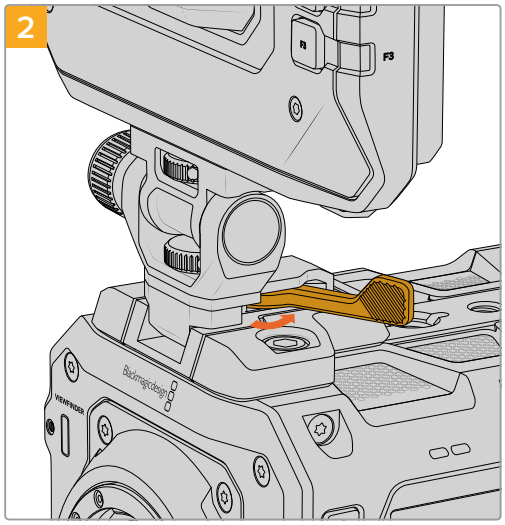
Используйте небольшой шестигранный ключ, чтобы сильнее затянуть регулятор

Установка монитора на камеру

Порядок крепления монитора к держателю типа «ласточкин хвост»



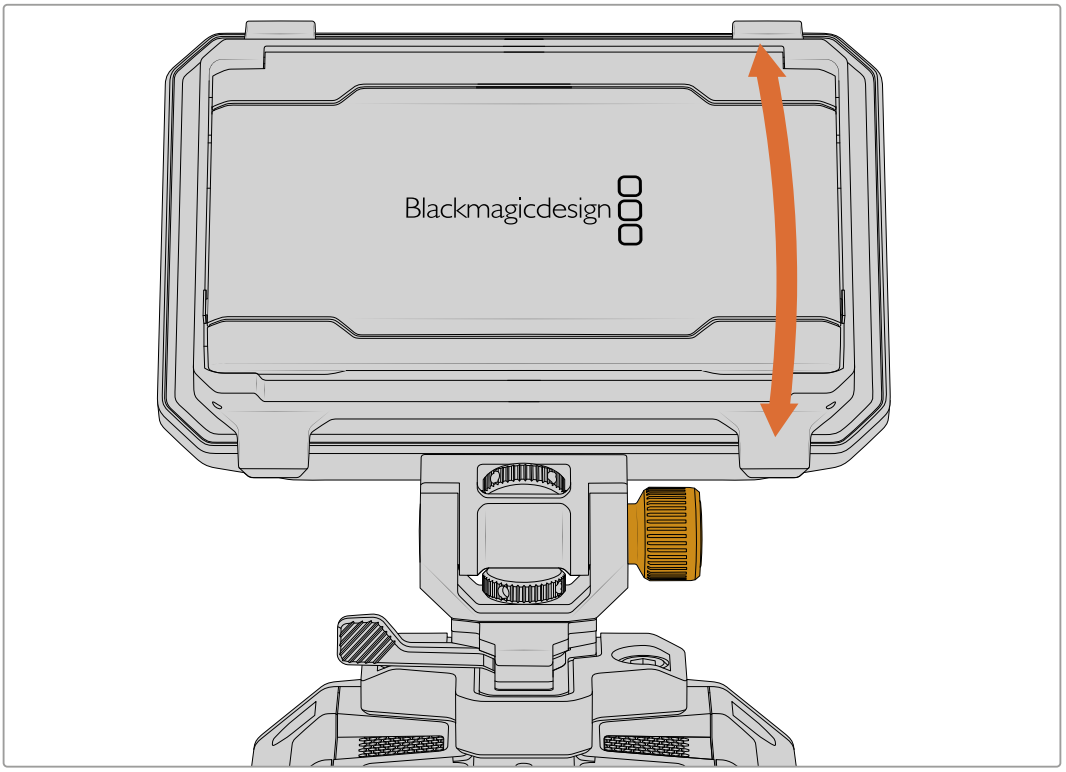
Вставьте основание поворотного крепления PYXIS Swivel Mount в держатель типа «ласточкин хвост».



После надежной установки зафиксируйте его на месте с помощью рычага.

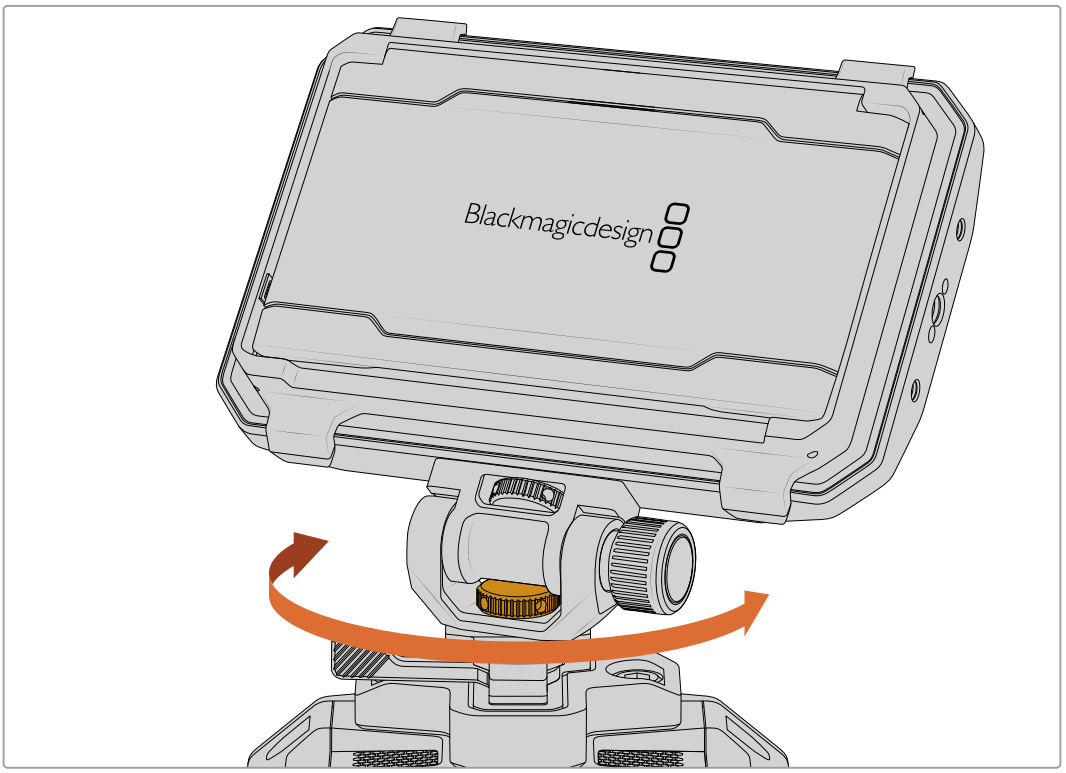
Регулировка поворота и наклона

Чтобы отрегулировать наклон монитора Blackmagic PYXIS, ослабьте большой регулятор сбоку от поворотного крепления, повернув его против часовой стрелки.



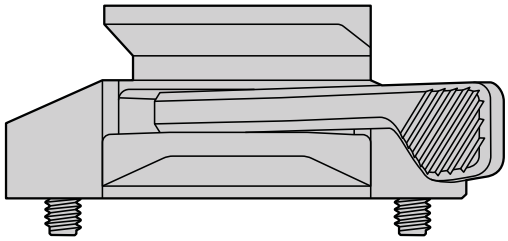
Задав положение монитора, поверните регулятор по часовой стрелке, чтобы зафиксировать устройство.

Чтобы настроить уровень поворота, ослабьте нижний регулятор на поворотном креплении, повернув его против часовой стрелки. После завершения настройки затяните регулятор.



Фиксированное крепление PYXIS Monitor Fixed Mount

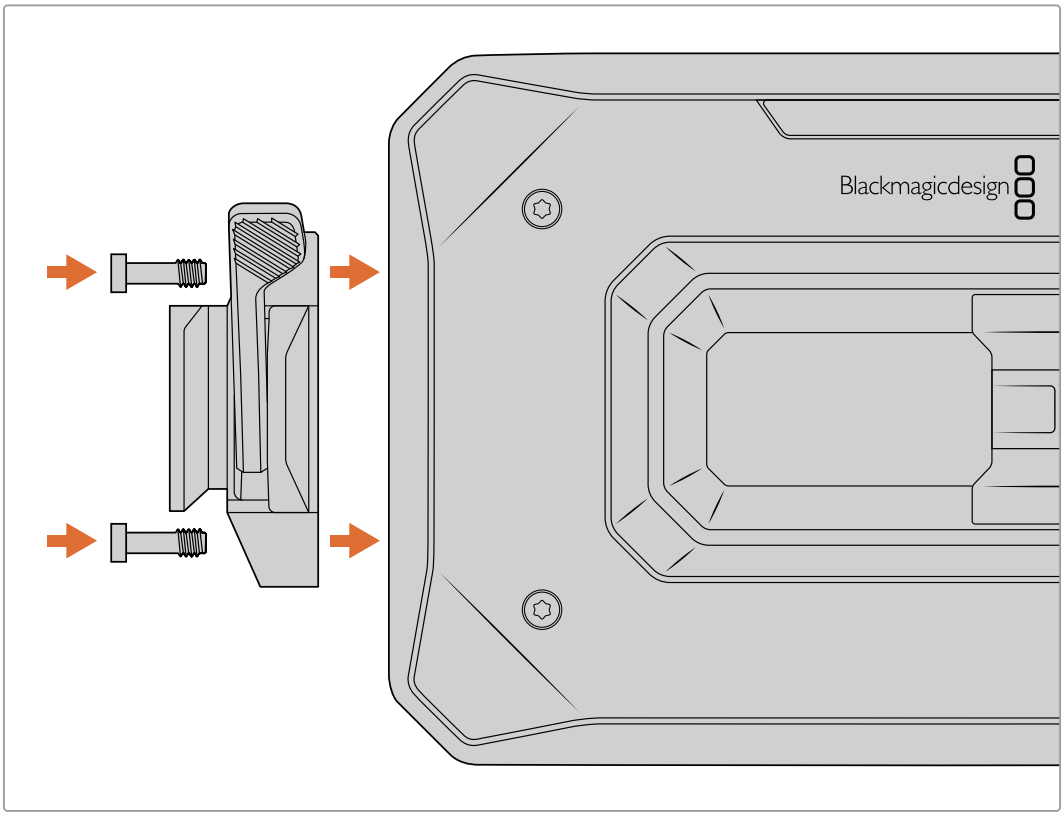
Предназначено для установки на правой стороне монитора Blackmagic PYXIS и совместимо с соответствующим монтажным механизмом на видоискателе URSA Cine EVF.



Фиксированное крепление Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount с винтами M4

СОВЕТ. Подробнее об установке видоискателя URSA Cine EVF на камеру PYXIS см. соответствующий раздел.

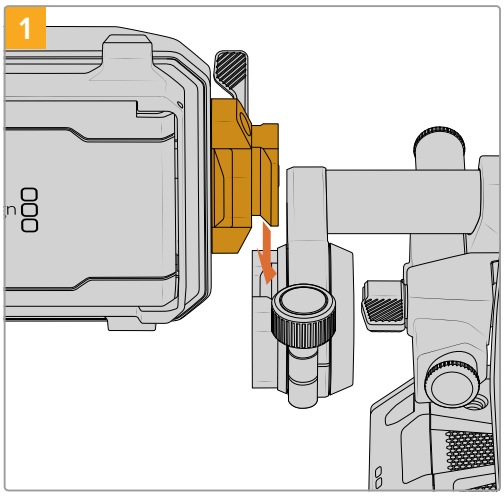
Чтобы установить фиксированное крепление на мониторе PYXIS, совместите его с монтажными точками на правой стороне устройства и затяните два болта M4 с помощью шестигранного ключа 3 мм.



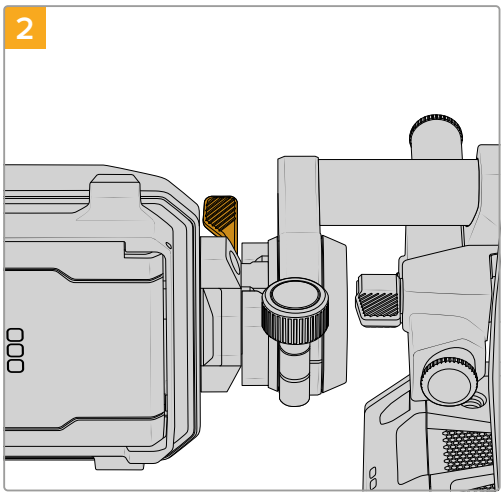
Затяните болты фиксированного крепления с помощью шестигранного ключа 3 мм

Установка монитора на вращающийся фиксатор URSA Cine EVF Rotating Bracket

Порядок установки монитора



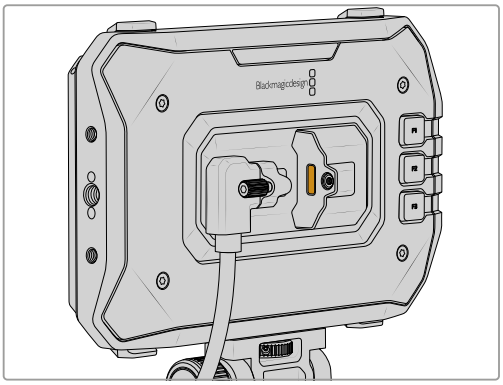
Вставьте монитор в мини-паз типа «ласточкин хвост» на фиксаторе URSA Cine EVF Rotating Bracket.

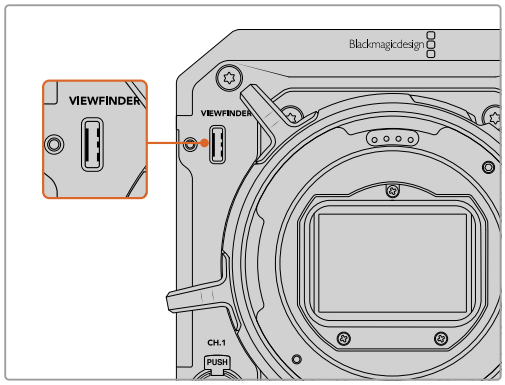


После надежной установки нажмите на блокирующий рычаг монитора, чтобы закрепить устройство.

Установка решения PYXIS Monitor на камеру

Соедините один конец прилагаемого кабеля USB-C с соответствующим портом на задней стороне монитора PYXIS. При работе с моделью PYXIS 6K подключите другой конец кабеля к порту VIEWFINDER на ее передней панели. На модификации PYXIS 12K соответствующие разъемы USB-C расположены как на передней, так и на тыльной стороне камеры.





Функциональные кнопки решения PYXIS Monitor

Для трех кнопок, расположенных на задней панели монитора, можно назначить различные часто используемые функции. Доступные варианты находятся на пятой странице меню настройки камеры. Ниже представлены опции по умолчанию.

Функциональная кнопка F1: условный цвет

Функциональная кнопка F2: LUT для просмотра

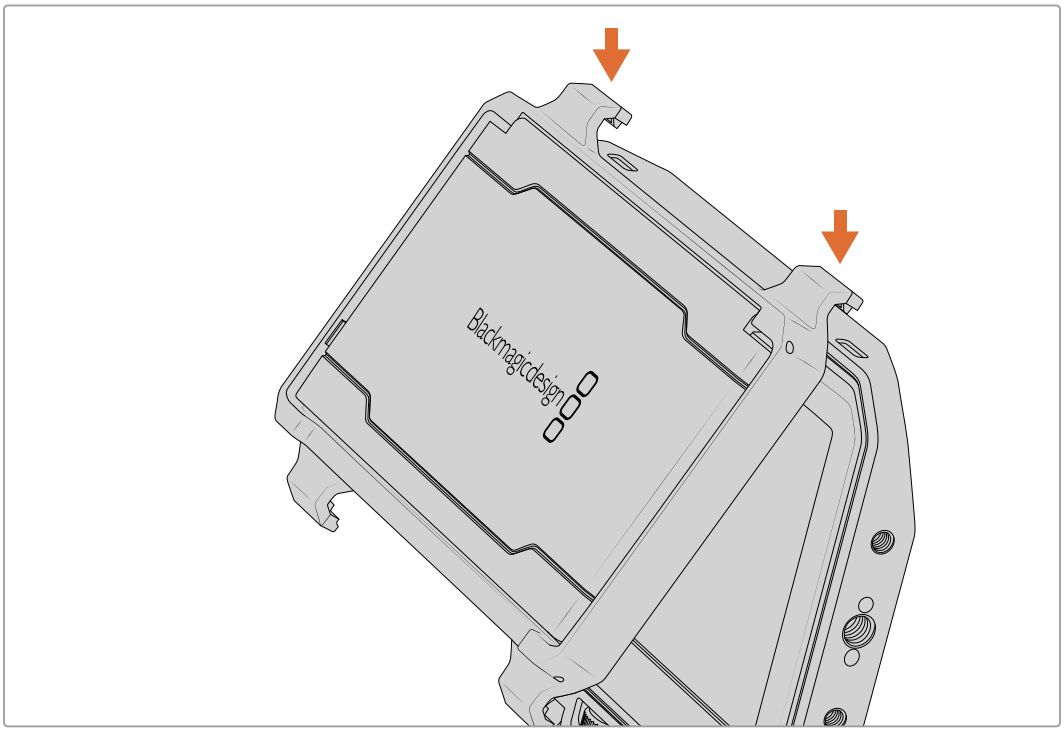
Функциональная кнопка F3: изменение скорости записи

Подробнее о назначении кнопкам функций см. раздел об основных настройках.

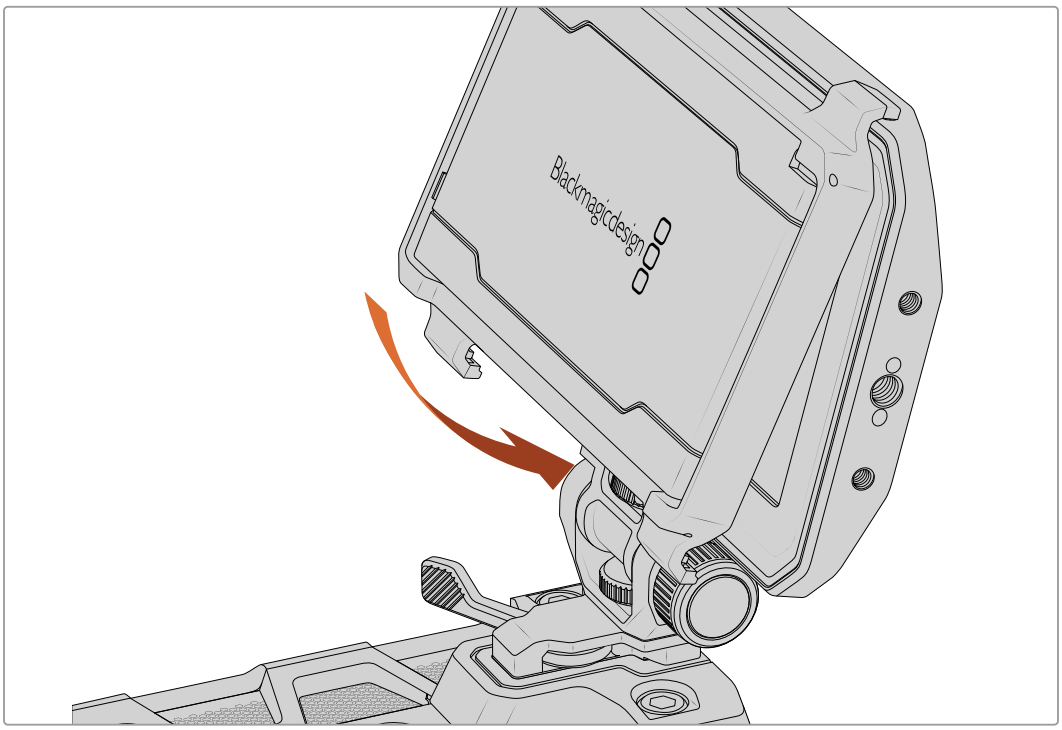
Установка солнцезащитной бленды

Монитор Blackmagic PYXIS поставляется со съемной солнцезащитной блендой для использования в условиях яркого освещения.

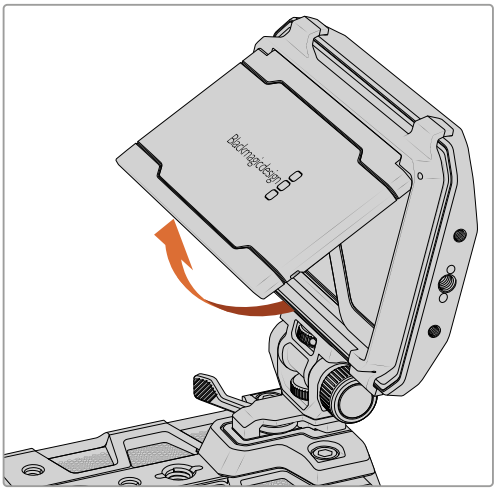
Для ее установки совместите фиксаторы на верхнем крае аксессуара с монтажными точками на верхней панели устройства.

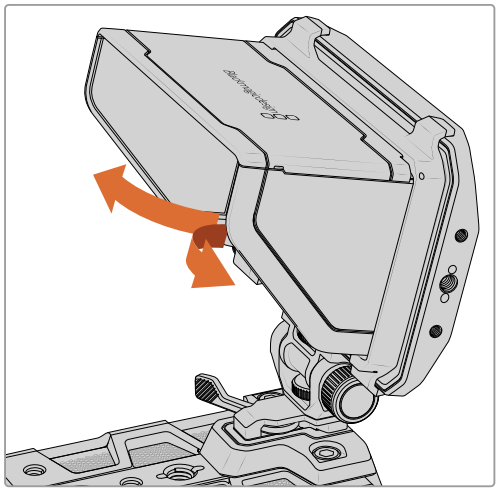


Опускайте солнцезащитную бленду до полного соединения нижних фиксаторов и соответствующих монтажных точек. Когда это произойдет, раздастся характерный щелчок.

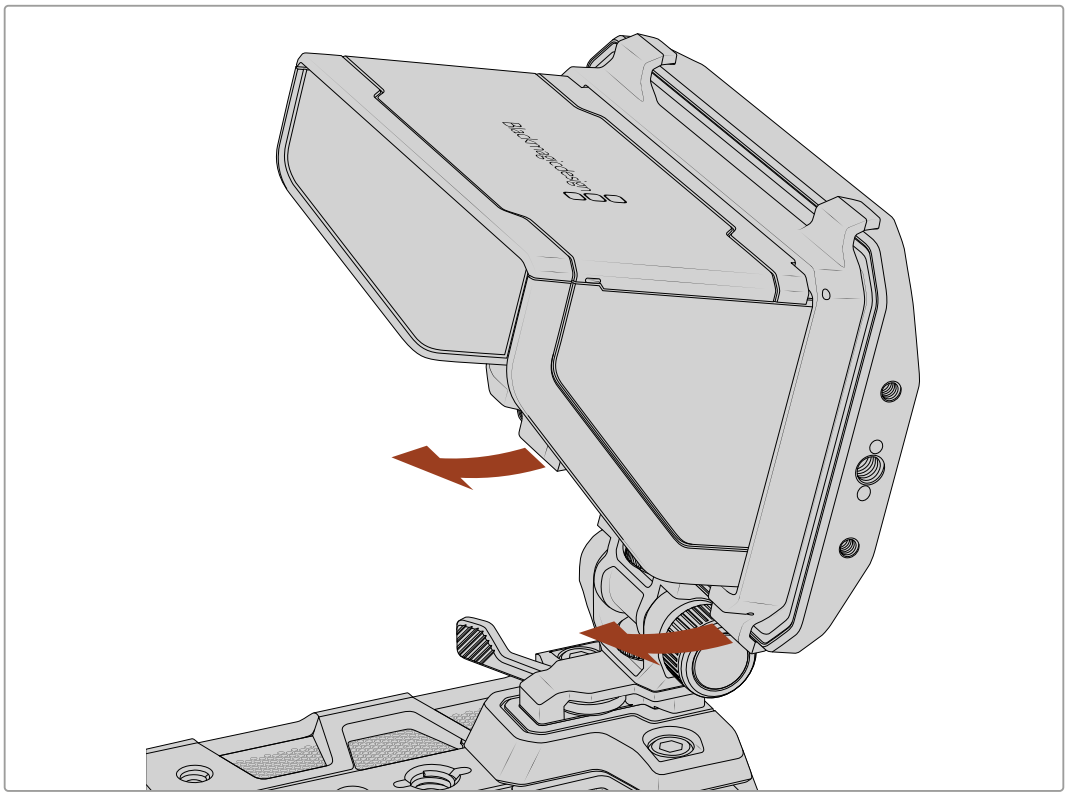


После установки поднимите верхний козырек, чтобы открылись боковые панели, которые будут служить упором.





Эту бленду, которая является дополнительной защитой для экрана, можно легко снять. Чтобы ее закрыть, сначала сложите боковые панели, а затем опустите верхний козырек до защелкивания рамки.



Чтобы снять солнцезащитную бленду, аккуратно потяните нижние фиксаторы по направлению от основания монитора, а затем снимите ее с камеры.

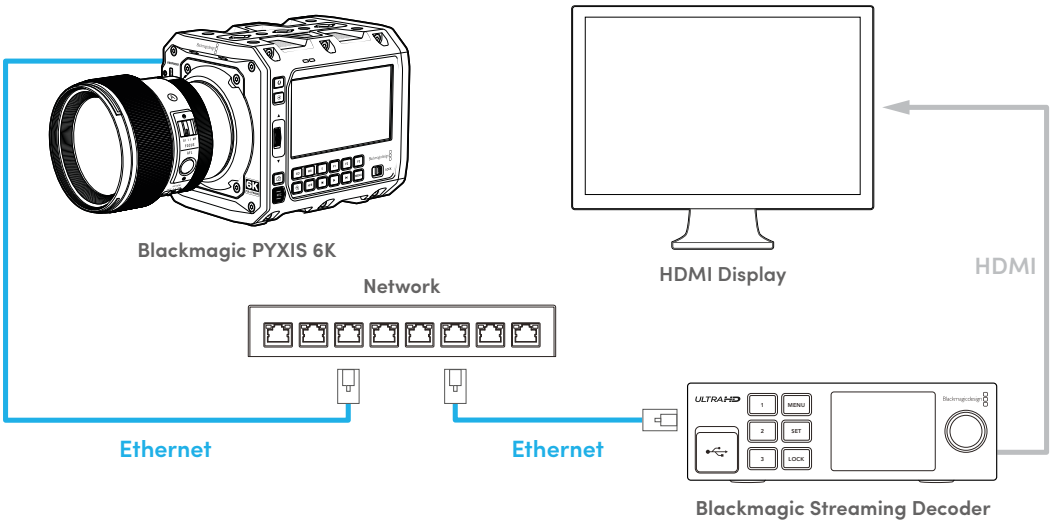
Стриминг видео

Камера PYXIS имеет собственную встроенную платформу, которая позволяет осуществлять потоковую трансляцию на таких сервисах, как YouTube, Facebook Live и Twitch.

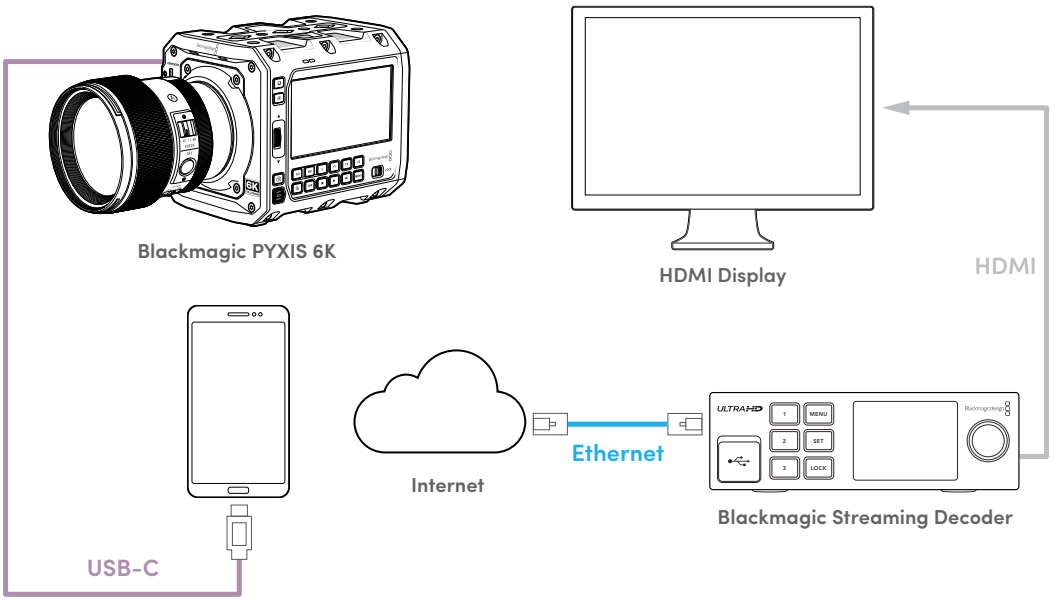
Ее также легко соединить с монитором или телевизором в рамках одной сети или через Интернет с устройством в любой точке мира с помощью процессора Blackmagic Streaming Decoder. Это можно сделать, подключив PYXIS к коммутатору локальной сети через Ethernet либо получив доступ к каналу передачи данных на мобильном телефоне через USB.

Ниже приведены два примера, демонстрирующие различные способы стриминга на внешний HDMI-монитор.

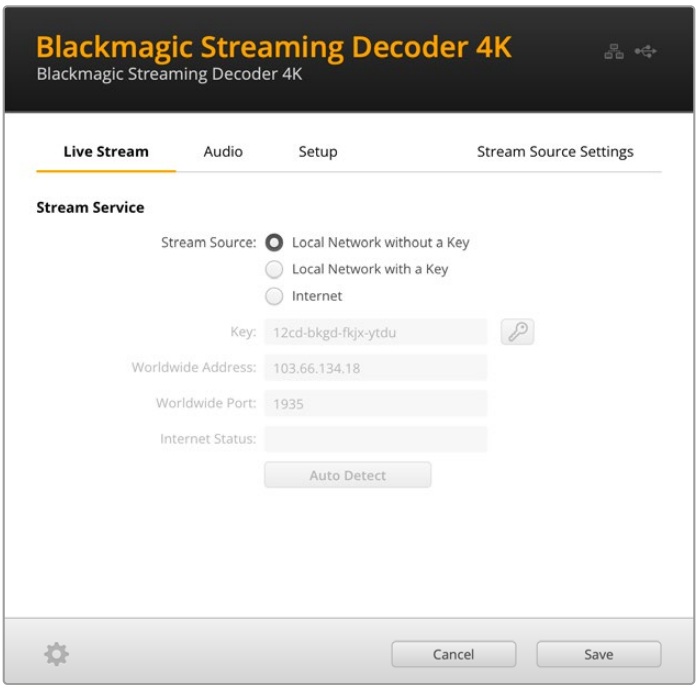
Подключение по локальной сети



Подключение через Интернет



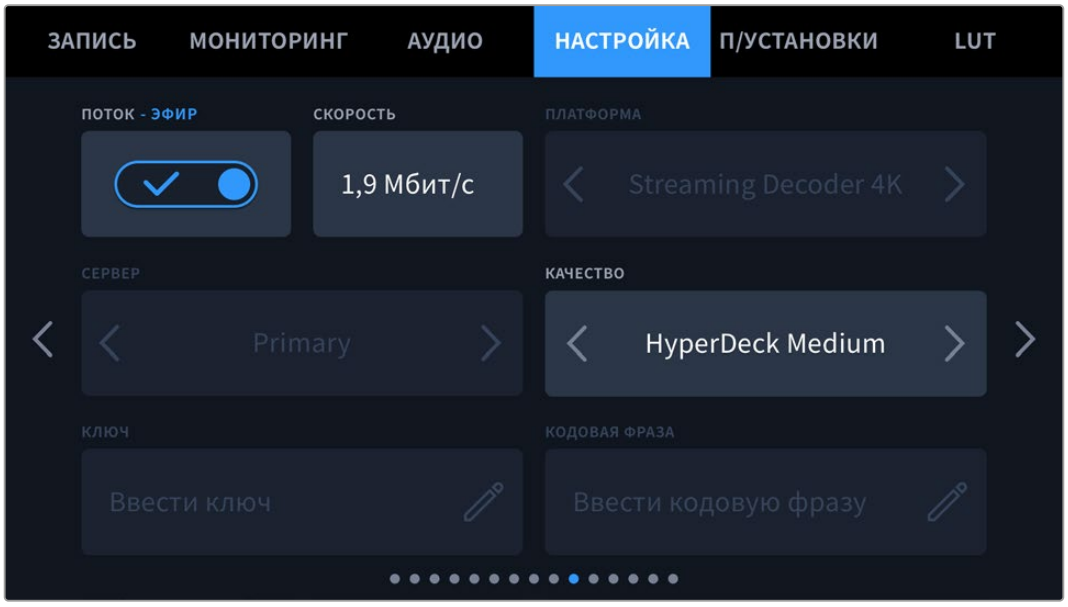
Порядок стриминга на монитор при работе на съемочной площадке



1. Убедитесь, что для камеры PYXIS выбран протокол DHCP.
2. Подключите ее к локальной сети через Ethernet.
3. Соедините решение Streaming Decoder с той же сетью.
4. Подключите процессор Streaming Decoder к компьютеру через порт USB. Откройте утилиту Blackmagic Streaming Setup и на вкладке Live Stream установите для параметра Stream Service значение Local Network with a Key. Для сохранения нажмите Save.

После этого, при условии, что оба устройства находятся в одной сети, камера PYXIS обнаружит решение Streaming Decoder и отобразит его как платформу для стриминга на девятой странице меню настроек.

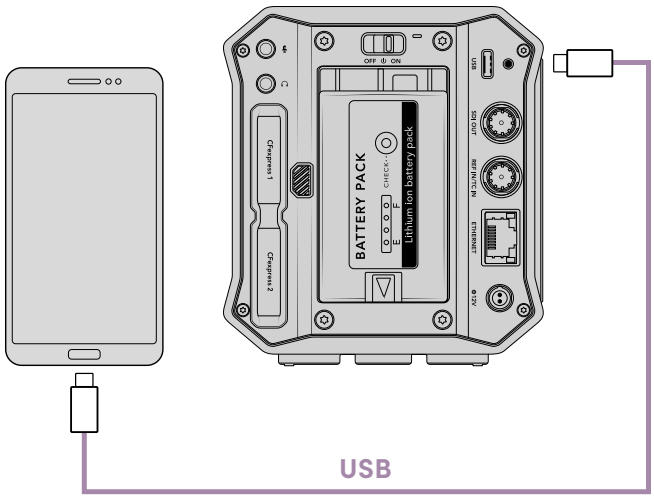
Выберите его и начните трансляцию, нажав соответствующую кнопку.



Обозначая начало стриминга, поле скорости кодирования потока данных укажет на их отправку, а на дисплее, подключенном к устройству Streaming Decoder, появится изображение.

Настройка смартфона

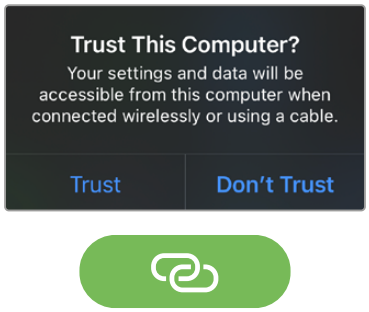
Подключите смартфон к порту USB-C на задней панели камеры с помощью соответствующего кабеля. Такой тип соединения позволяет эффективно осуществлять вещание на мировую аудиторию из любой точки земного шара, если устройство обладает доступом к мобильной сети 4G или 5G.



Настройки

Вначале необходимо убедиться, что на используемом смартфоне активирован режим модема.

1. На устройстве с операционной системой iOS откройте «Настройки» > «Режим модема» и активируйте опцию «Разрешать другим».
2. После этого появится сообщение с вопросом, можно ли доверять подключенному компьютеру. Выберите «Доверять», затем на экране появится зеленый значок модема. Таким образом можно убедиться, что соединение работает корректно.



Значок модема появится после подключения устройства к смартфону

Часы смартфона отображаются внутри зеленого значка модема, пока соответствующий режим активирован.

На устройстве с операционной системой Android откройте быстрое меню. Нажмите и удерживайте значок мобильной точки доступа. Затем активируйте опцию USB-модема.

СОВЕТ. После завершения стриминга рекомендуется выключить режим модема, чтобы сохранить заряд батареи.

Создание XML-файла

Чтобы создать XML-файл с настройками, подключите процессор Streaming Decoder кабелем к сетевому маршрутизатору или коммутатору через Ethernet-порт LIVE STREAM на задней панели.

С помощью USB-кабеля соедините решение Streaming Decoder с компьютером и запустите утилиту Blackmagic Streaming Setup.

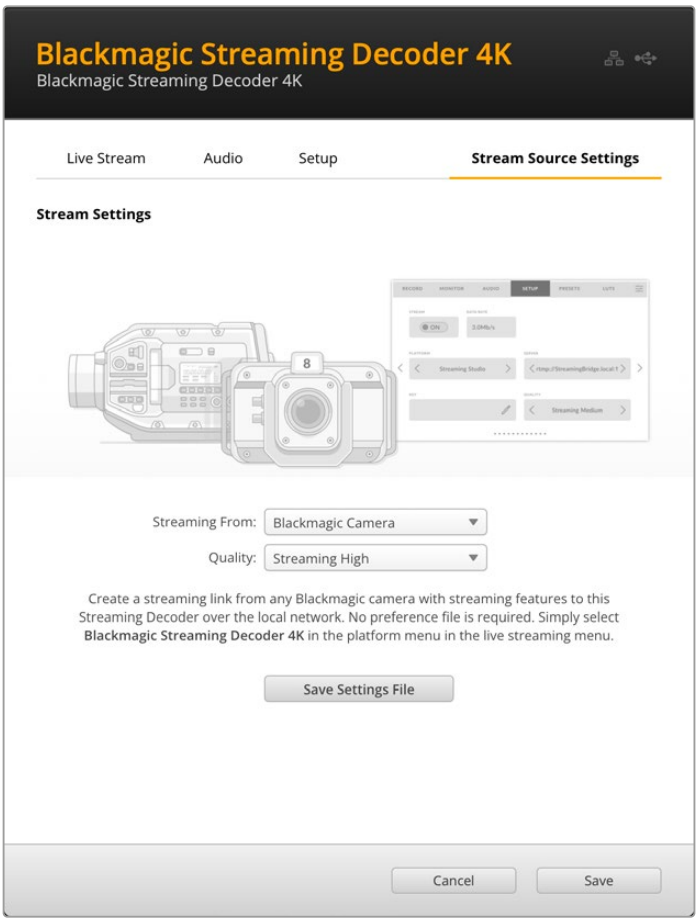
Перейдите на вкладку Setup и подтвердите правильность сетевых настроек. Затем перейдите на вкладку Live Stream и выберите опцию Internet в параметрах Stream Service. В окне состояния будет отображаться сообщение “Visible Worldwide”.

Примечание о переадресации порта

Если в окне состояния интернет-соединения отображается ошибка, связанная с переадресацией порта или UPnP, обратитесь к провайдеру услуг связи или системному администратору, чтобы установить настройку TCP port 1935.

Экспорт XML-файла

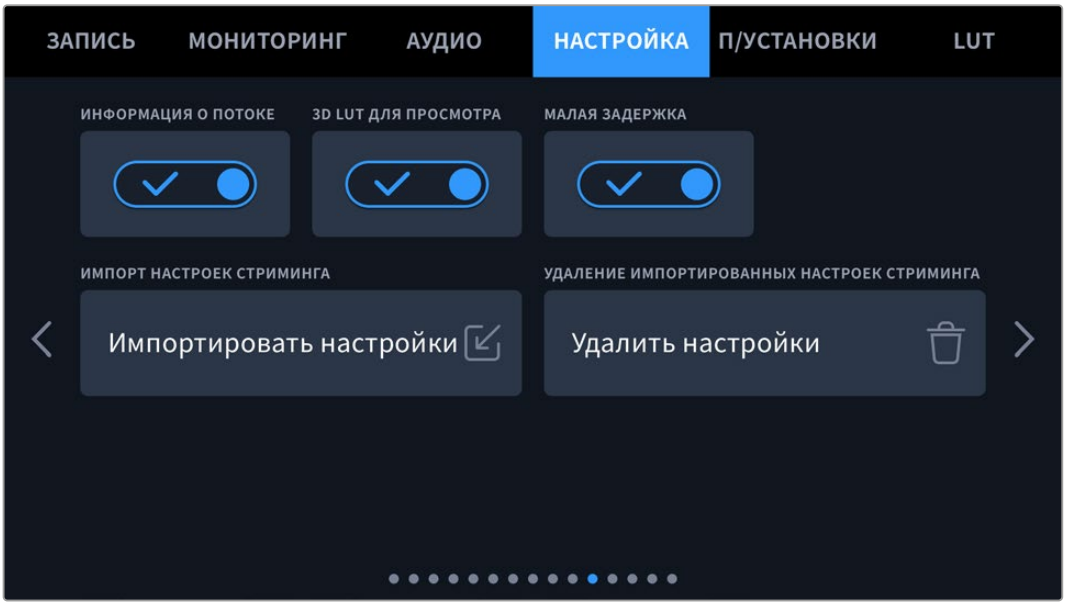
После подтверждения настроек в утилите Blackmagic Streaming Setup и успешного подключения процессора Streaming Decoder к Интернету можно выполнить экспорт XML-файла с конфигурацией параметров.



1. Щелкните на вкладке параметров источника стриминга в правом верхнем углу окна.
2. Задайте источник трансляции. В данном случае это будет Blackmagic Camera.
3. Выберите нужное качество стриминга. Эта настройка задает соответствующий параметр на удаленной камере Blackmagic PYXIS.
4. Сохраните XML-файл, нажав соответствующую кнопку.
5. Теперь сохраненный XML-файл можно переслать удаленному оператору по электронной почте.

Загрузка XML-файла

Чтобы импортировать XML-файл на камеру, предварительно скопируйте его на карту CFexpress или флеш-диск USB-C.



1 На одиннадцатой странице меню настроек нажмите кнопку с надписью «Импортировать настройки».

2 В верхней части экрана укажите накопитель, на котором сохранен XML-файл. Коснитесь имени файла, а затем щелкните «Импортировать». После успешной загрузки данных процессор Blackmagic Streaming Decoder будет автоматически выбран в меню платформы.

Теперь для начала трансляции достаточно всего лишь нажать соответствующую кнопку на камере.

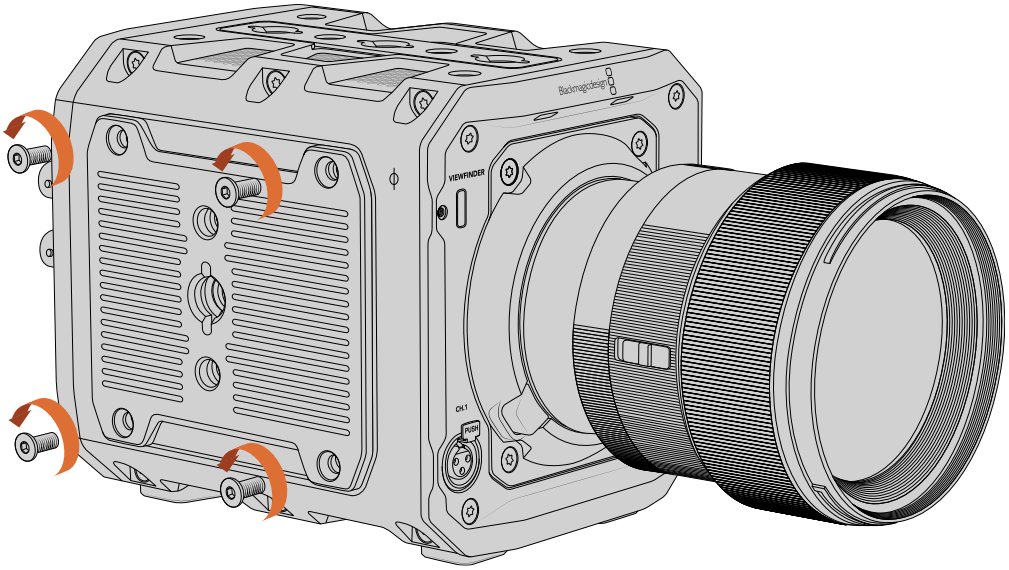
Замена боковых панелей

Камера Blackmagic PYXIS оснащена сменными боковыми панелями, что обеспечивает совместимость модели с широким спектром аксессуаров, включая микрофоны, рукоятки или SSD-накопители.

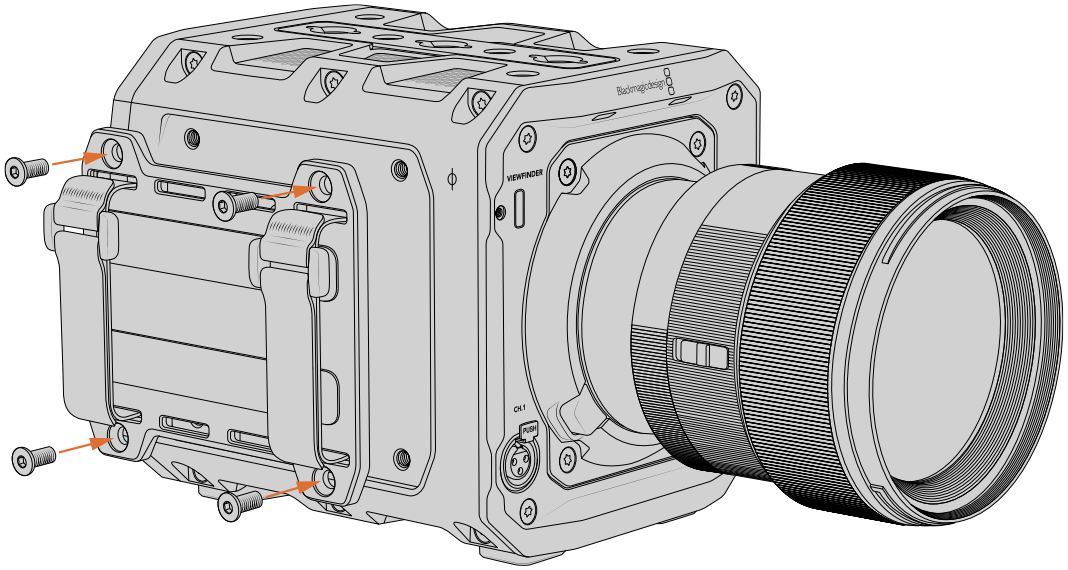
В комплект поставки входят две такие панели. Стандартная версия уже установлена на модификации и имеет монтажные отверстия (два по 1/4 плюс одно на 3/8 дюйма). Кроме того, панель для SSD-накопителя позволяет надежно закрепить на камере соответствующий носитель или смартфон. Дополнительно есть опция с монтажными отверстиями (пять по 1/4 и четыре по 3/8 дюйма) и фиксатором.

Порядок замены боковой панели

1 Чтобы снять боковую пластину, положите камеру на ровную устойчивую поверхность. С помощью шестигранной отвертки 2,5 мм открутите четыре крепежных винта. Снимите боковую пластину с корпуса камеры.



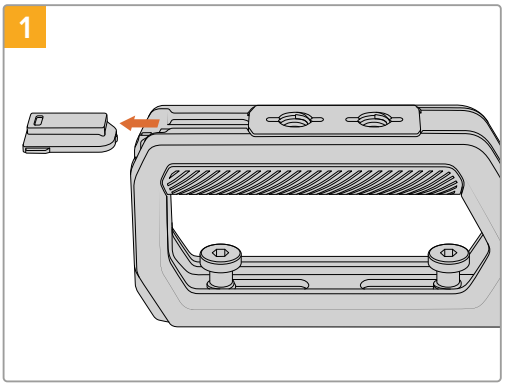
2 Чтобы закрепить боковую панель, аккуратно совместите ее с корпусом камеры и используйте четыре соответствующих винта.



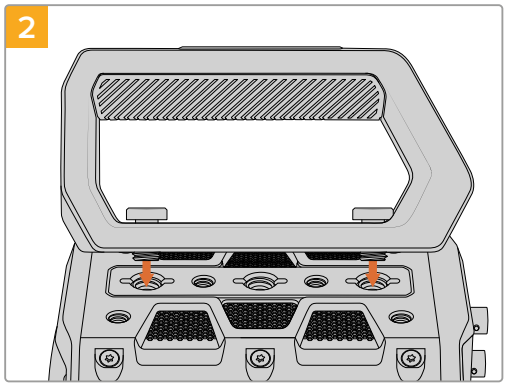
Blackmagic URSA Cine Handle

Рукоятка Blackmagic URSA Cine Handle представляет собой дополнительный аксессуар для камеры Blackmagic PYXIS, который обеспечивает крепление V-Lock под видоискатель URSA Cine EVF и две стандартные монтажные точки 1/4 дюйма.

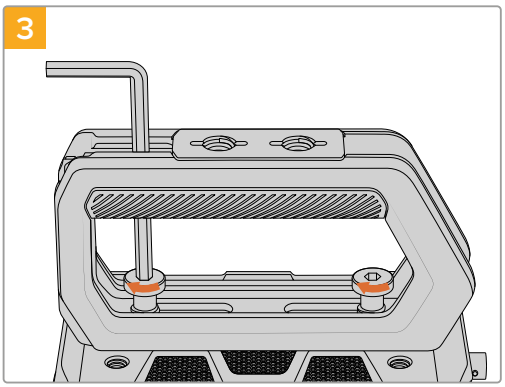
Установка аксессуара URSA Cine Handle



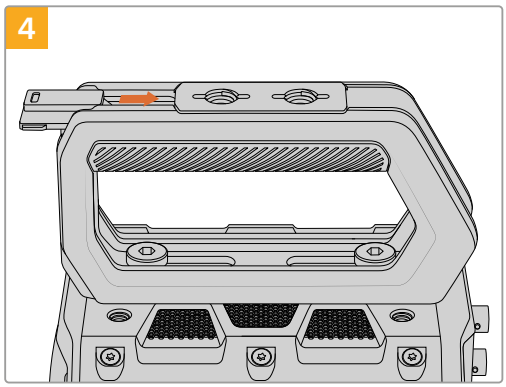
Снимите небольшую резиновую крышку с передней части рукоятки.



Совместите рукоятку с верхней панелью камеры. Крепление V-Lock должно быть обращено вперед, а болты рукоятки необходимо совместить с передними и задними монтажными точками 3/8 дюйма.

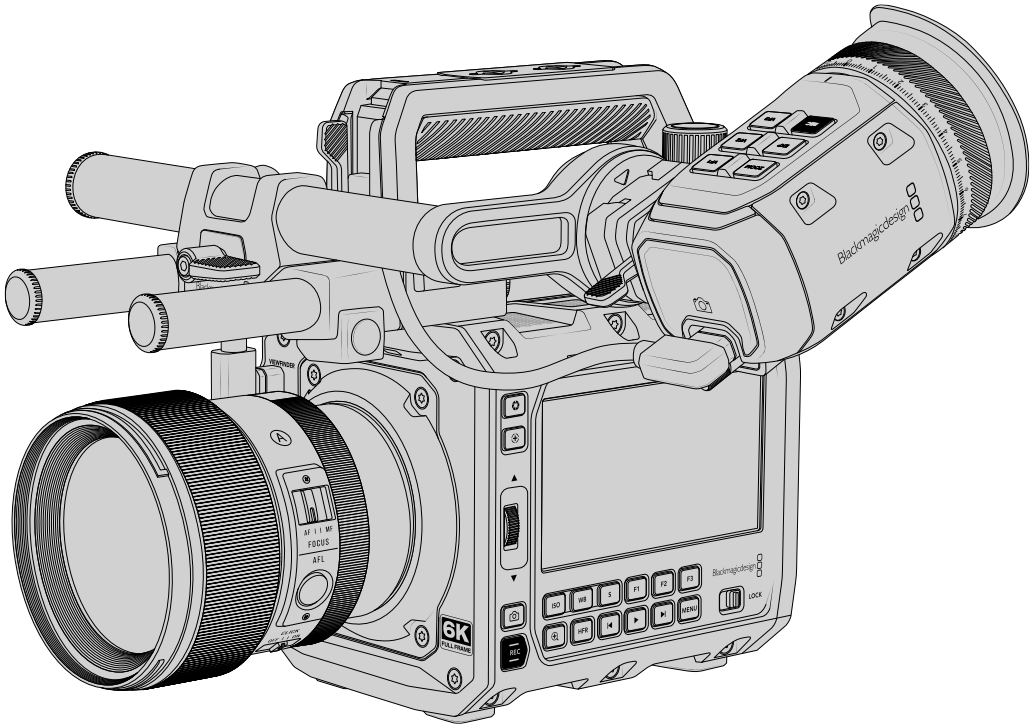


Используя шестигранную отвертку 3/16 дюйма, затяните оба болта, чтобы закрепить рукоятку на верхней панели камеры.



Верните резиновую крышку в первоначальное положение.

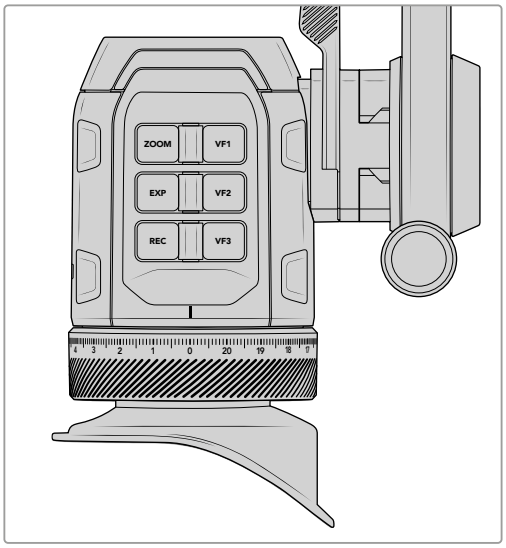
Видоискатель Blackmagic URSA Cine EVF

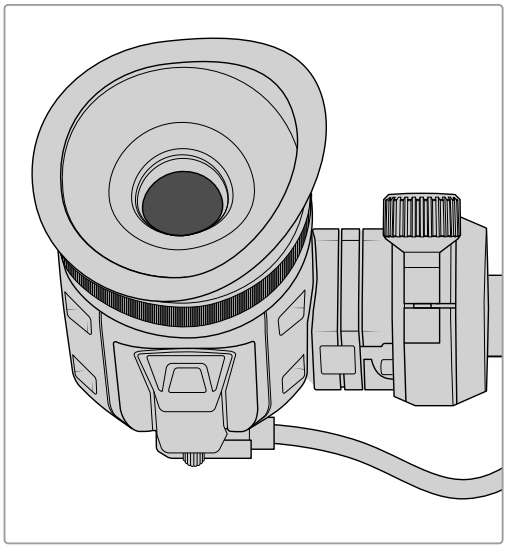


Решение Blackmagic URSA Cine EVF представляет собой дополнительный электронный видоискатель, совместимый с камерой Blackmagic PYXIS. Цветной OLED-дисплей имеет высокоточную оптику для вывода изображения, обеспечивая удобную и быструю установку фокуса.

Электронный видоискатель идеально подходит для съемки с плеча и в ситуациях, когда необходима самая точная фокусировка и недопустимы блики или отражение в условиях яркого освещения.

Видоискатель подключают и снабжают энергией через USB. Соответствующие настройки на вкладке мониторинга позволяют выводить на него различную служебную информацию или выбирать для показа чистое изображение.





Сборка механизма крепления видоискателя URSA Cine EVF

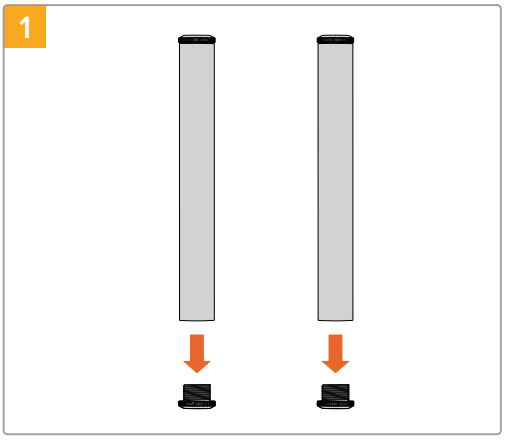
Составные элементы кронштейна видоискателя URSA Cine EVF

1 Вращающийся фиксатор Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket

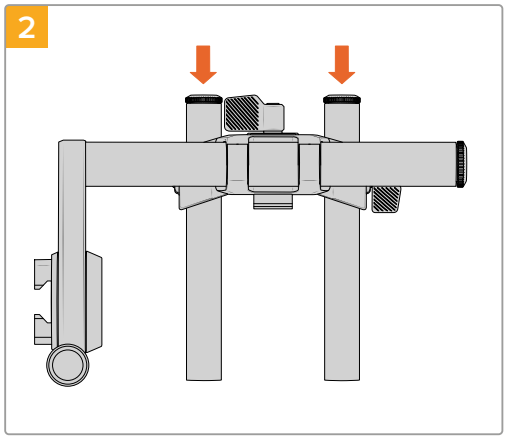
2 Крепление под стержни фиксатора URSA Cine EVF Bracket Rod Mount

3 Два коротких стержня 15 мм из углеродного волокна

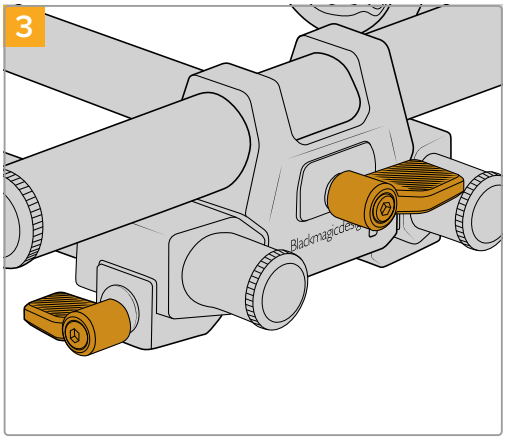
Первым шагом при сборке вращающегося фиксатора видоискателя является соединение двух 15-мм стержней с соответствующим креплением.



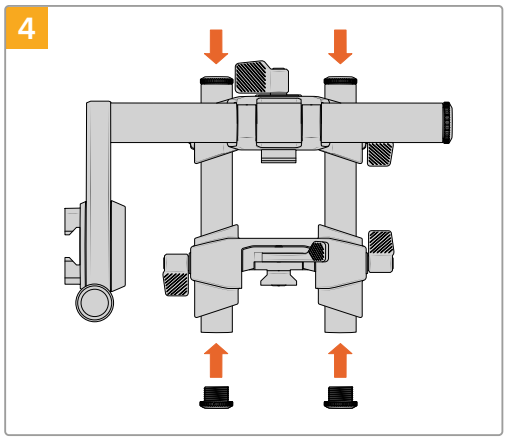
Открутите металлические заглушки с одного конца каждого стержня и отложите их ненадолго, поскольку вскоре будет необходимо вернуть их в прежнее положение.



Поверните винты крепления против часовой стрелки, чтобы обеспечить достаточно места для скольжения стержней через соответствующие отверстия.



Затяните винты, чтобы закрепить стержни.

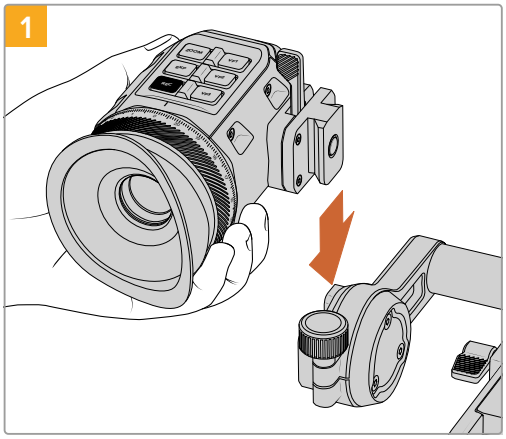


На передней панели верхней рукоятки URSA Cine находится регулируемое крепление под стержни. Ослабьте их зажимы с каждой стороны и вставьте туда стержни собранного кронштейна.

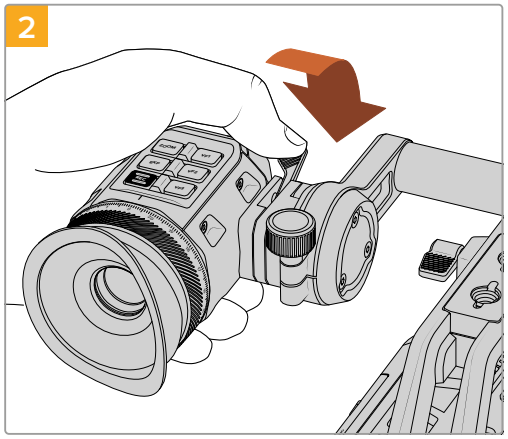
Теперь можно снова вкрутить заглушки в каждый стержень и затянуть зажимы. Избегайте чрезмерного затягивания.

Крепление окуляра к кронштейну видоискателя

Порядок крепления окуляра к собранному кронштейну видоискателя



Вставьте окуляр в мини-паз типа «ласточкин хвост» на кронштейне видоискателя.

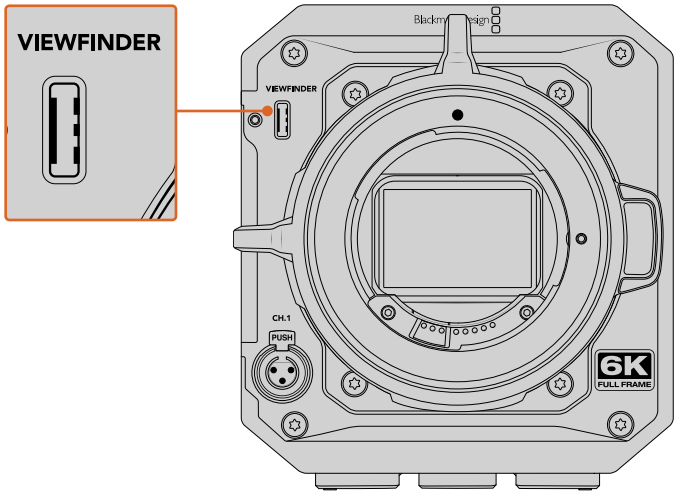


После надежной установки нажмите на фиксатор окуляра, чтобы закрепить его на кронштейне.

Сборка видоискателя URSA Cine EVF полностью завершена! Следующий шаг — подключение окуляра к камере через USB.

Подключение видоискателя URSA Cine EVF к камере

При работе с моделью PYXIS 6K подключите видоискатель URSA Cine EVF к порту VIEWFINDER на ее передней панели. На модификации PYXIS 12K соответствующие разъемы USB-C расположены как на передней, так и на тыльной стороне камеры. Если в данный момент камера работает, URSA Cine EVF включится автоматически.



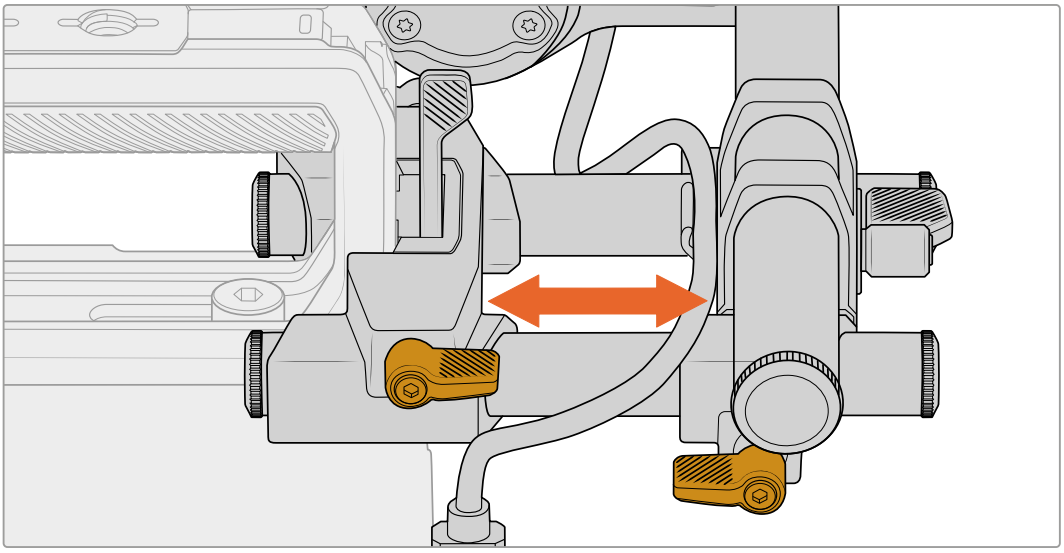
При работе с моделью PYXIS 6K подключите видоискатель URSA Cine EVF к порту USB-C на ее передней панели

Выбор положения видоискателя URSA Cine EVF

Стержневая конструкция крепления видоискателя обеспечивает полную свободу при выборе его положения, а также позволяет использовать дополнительные аксессуары, в том числе приводы для регулировки фокуса и диафрагмы. Ослабив зажимы и сдвинув кронштейн вперед либо назад, вращая его и окуляр или используя комбинацию всех трех способов, можно расположить окуляр именно там, где нужно. В данном разделе описывается, как это сделать.

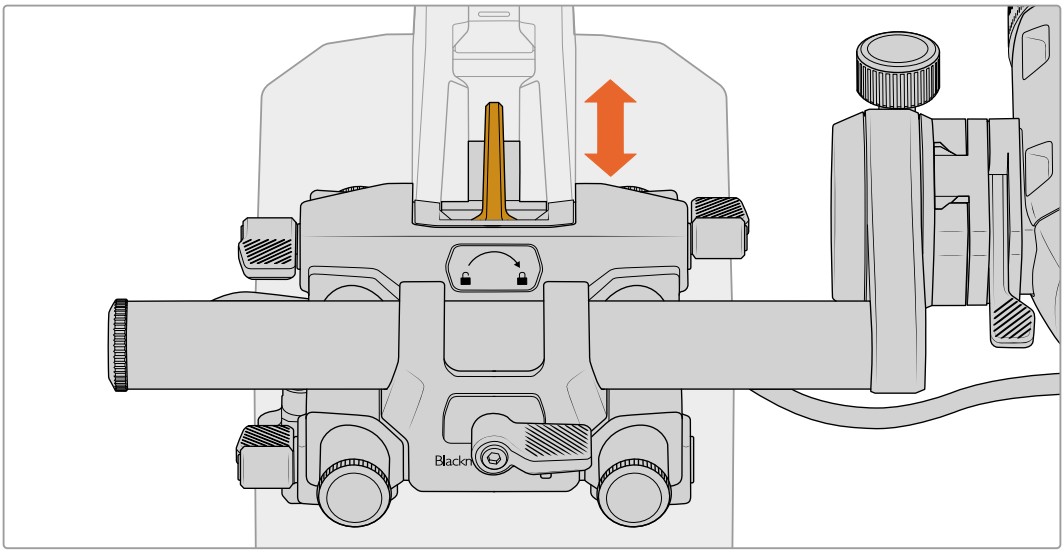
Регулировка перемещения вперед и назад

Для перемещения такого типа самым быстрым способом является ослабление крепления под стержни фиксатора и сдвиг видоискателя вперед или назад с использованием 15-мм стержней. Затяните винт, чтобы закрепить аксессуар в определенном положении.

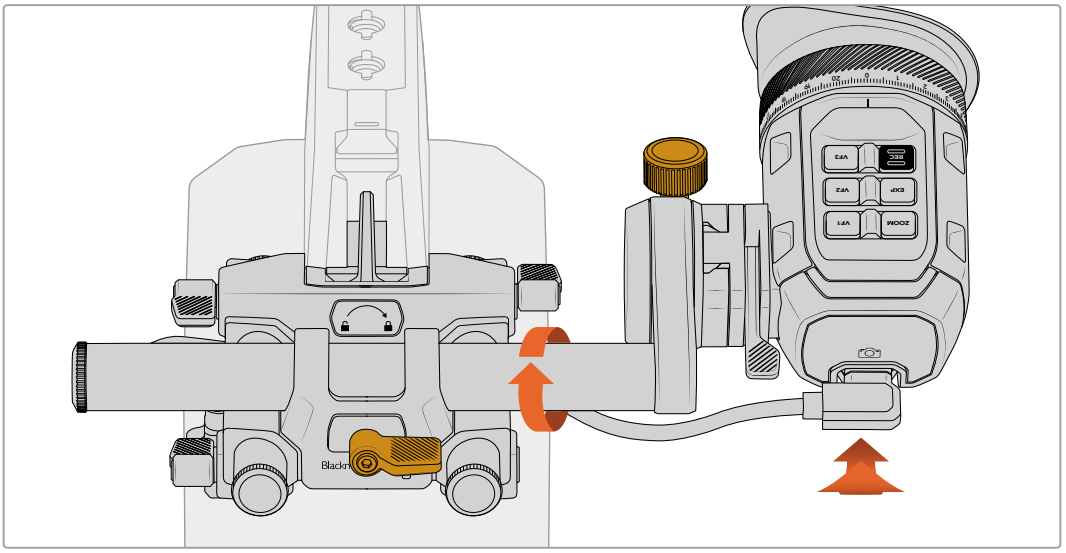


Регулировка высоты окуляра

При регулировке высоты окуляра одним из методов является ослабление крепления верхнего стержня и перемещение его фиксатора типа «ласточкин хвост» вверх и вниз по соответствующему вертикальному мини-пазу на рукоятке. Данный способ также полезен во время настройки положения при установке аксессуаров для оптики.



Другой метод предполагает ослабление зажима крепления и самого видоискателя, а затем их поворот для достижения необходимого положения аксессуара.



Регулировка окуляра

С целью изменить положение окуляра поверните ручку регулировки вращающегося фиксатора против часовой стрелки, чтобы ее ослабить. Затем поверните сам окуляр и зафиксируйте его в нужном положении, затянув соответствующую ручку.

СОВЕТ. Использование комбинации всех вариантов полезно при регулировке положения окуляра в ходе съемки с камерой, расположенной на плече.

Кнопки и функции видоискателя

В верхней части видоискателя расположены три функциональные кнопки, а также органы управления записью, экспозицией и зумом.

Функциональные кнопки

Три программируемые кнопки с подсветкой имеют обозначение VF1, VF2 и VF3. Ниже перечислены их настройки по умолчанию, хотя для них можно задать и другие функции.

VF1: помощь при фокусировке

Нажмите, чтобы активировать или выключить функцию помощи при фокусировке.

VF2: LUT для просмотра

Нажмите, чтобы активировать или выключить применение LUT-таблицы при выводе изображения.

VF3: вывод служебной информации

Нажмите, чтобы скрыть или отобразить служебную информацию.

Кнопка REC

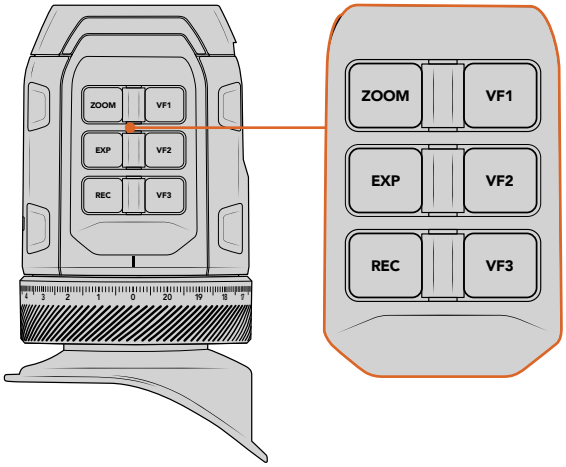
Нажмите ее для запуска или остановки записи. Кнопку можно использовать для назначения любой из доступных функций аналогично клавишам VF или отключить, чтобы избежать случайного сохранения материала.

Кнопка EXP

Позволяет активировать и выключать функции помощи при установке экспозиции, в том числе условный цвет, зебру или комбинацию обоих инструментов. Задайте нужную опцию с помощью меню настроек камеры.

Кнопка ZOOM

При нажатии позволяет увеличить изображение с целью проверки фокусировки. Функцию зума также можно настроить для отображения на различных выходах камеры или их комбинации.

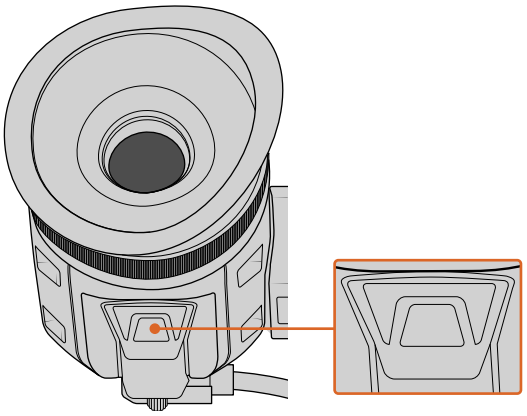


Все кнопки видоискателя Blackmagic URSA Cine EVF легко запрограммировать с помощью соответствующего раздела в меню настроек камеры.

Датчик движения

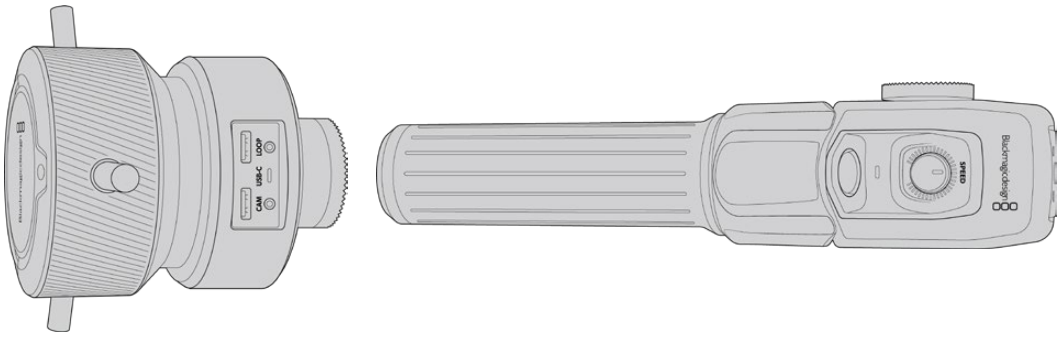
Датчик движения автоматически включает OLED-дисплей при приближении к окуляру. Если видоискатель не используется в течение двадцати секунд, дисплей отключается, что позволяет продлить срок его службы и сэкономить энергию. Во время записи режим ожидания составляет 5 минут, после чего дисплей медленно гаснет. Любое движение рядом с окуляром отменяет режим отключения. Если необходимо вручную активировать дисплей, нажмите любую кнопку видоискателя.

Когда датчик движения накрыт или доступ к нему заблокирован, дисплей видоискателя может оставаться включенным в течение длительного времени. При выводе на экран высококонтрастных объектов или рамок кадрирования это ведет к сокращению срока службы изделия и появлению остаточного изображения.



Датчик движения расположен на нижней панели видоискателя URSA Cine EVF

Blackmagic Zoom Demand и Blackmagic Focus Demand



Эти дополнительные аксессуары позволяют настраивать фокус и зум при использовании объективов EF и PL с поддержкой данной функции. Решение Blackmagic Focus Demand можно использовать для управления фокусом на совместимых объективах с L-креплением.

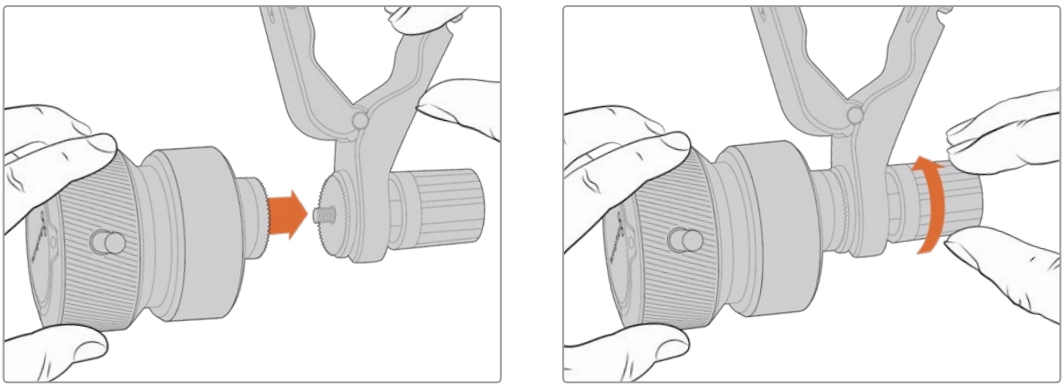
Каждый аксессуар крепится к рукоятке штатива или подставке для съемочной техники. Это позволяет контролировать фокус и зум с одновременным панорамированием и наклонением камеры двумя руками. С помощью дополнительных кнопок и элементов управления можно регулировать скорость и чувствительность зума, а также выполнять автоматическую настройку баланса белого и отображать рамки кадрирования.

Подключение и крепление к камере

Крепление к рукояткам штатива

Каждое устройство устанавливают на рукоятке штатива с помощью монтажных кронштейнов. Прикрепите аксессуар к кронштейнам с помощью фиксаторов.

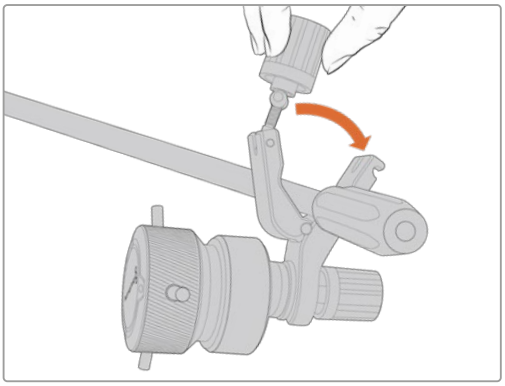
Чтобы установить устройства на кронштейны, соедините их вместе с помощью фиксаторов и закрепите, затянув ручку.

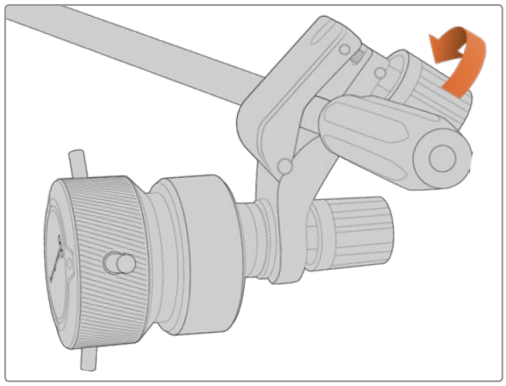


1 Поместите устройства на соответствующие фиксаторы кронштейнов.

2 Закрутите ручку, чтобы надежно прикрепить устройства к кронштейнам.

После этого их можно установить на рукоятки штатива. На одном конце каждого кронштейна имеется Т-образный фиксатор, который вставляется в прорезь и затем затягивается.





1 Ослабьте фиксатор, открутив его ручку против часовой стрелки. Вы увидите Т-образный фиксатор.

2 С открытым фиксатором установите кронштейн на штативную рукоятку и зажмите держатель, поместив фиксатор в крепежный паз. Поверните кронштейн в желаемое положение на рукоятке штатива.

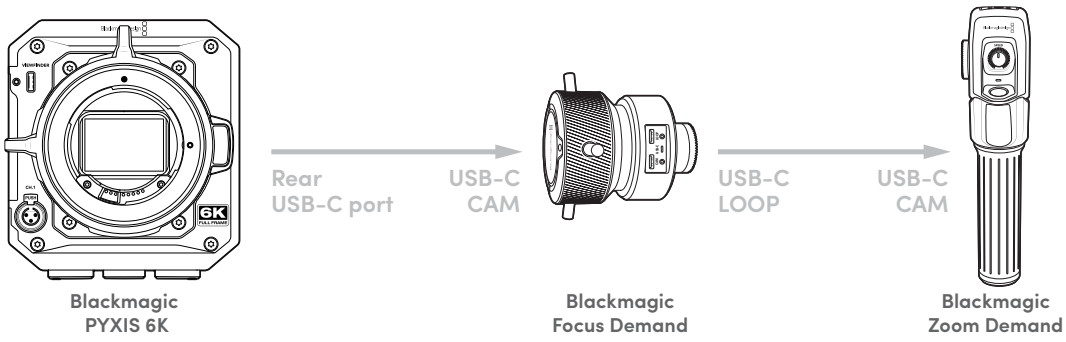
3 Затяните ручку фиксатора, чтобы закрепить кронштейн на штативе.

Подключение к камере

Устройства Blackmagic Focus Demand и Blackmagic Zoom Demand оснащены двумя портами USB-C. Это позволяет использовать их вместе или по отдельности.

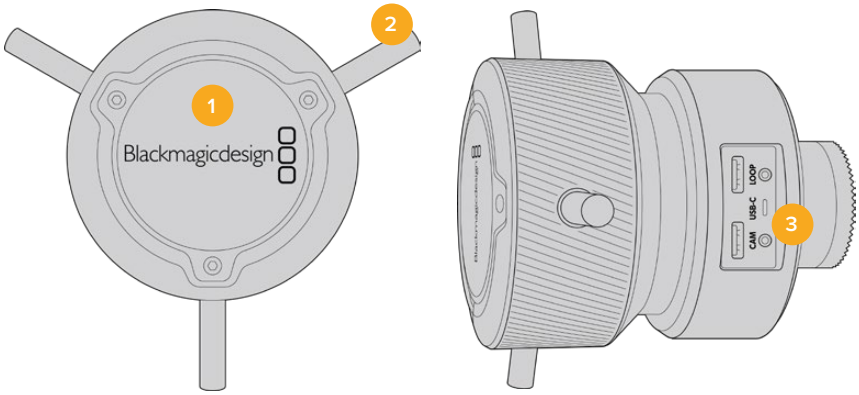
Каждый аксессуар поставляется с кабелем USB-C длиной 1 метр для подключения к камере через соответствующий разъем на задней панели.

При работе с обоими устройствами одновременно их можно соединить друг с другом в единую цепь через USB-C.



Такая последовательность позволяет использовать для управления аксессуарами на камере только один порт USB-C на тыльной панели. Например, один конец кабеля USB-C можно подключить к соответствующему разъему камеры, а другой конец — к входному порту устройства фокусировки. Вторым кабелем соедините разъем LOOP на Focus Demand с портом CAM на Zoom Demand.

Работа с устройством Blackmagic Focus Demand



1 Ручка управления

Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы сфокусироваться на предметах, находящихся ближе к объективу, или против часовой стрелки для обработки предметов, расположенных далеко от объектива. Для изменения направления в меню предусмотрены настройки «Обычное» и «Обратное».

СОВЕТ. Если вместе с этим устройством используется Blackmagic Zoom Demand, нажмите кнопку быстрого зума, чтобы увеличить изображение во время фокусировки.

2 Рычажки управления

Расположенные на ручке рычажки увеличивают ее диаметр, что позволяет более точно выполнять фокусировку.

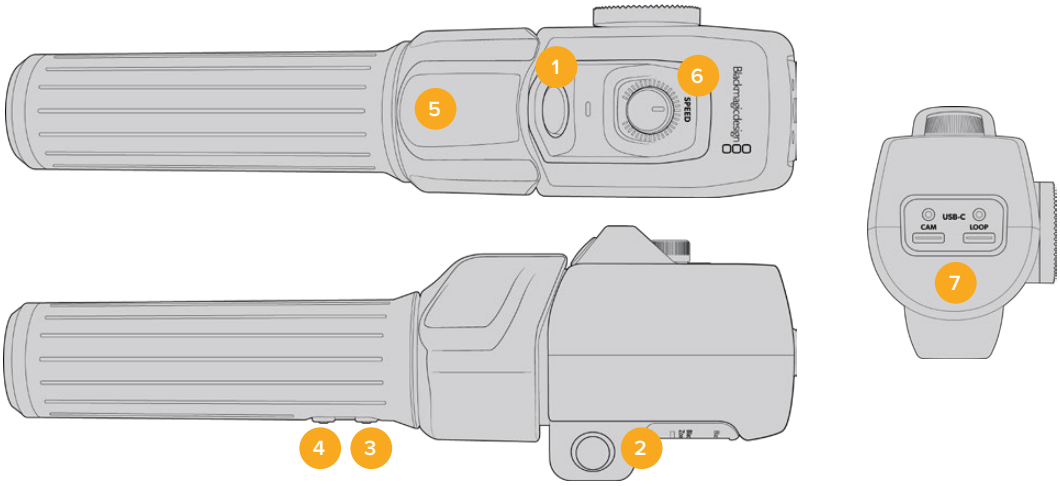
3 Порты USB

Позволяют подключать контроллер фокусировки к камере и устанавливать соединение с устройством зума. Порт CAM также используется для обновления встроенного ПО с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup.

Работа с устройством Blackmagic Zoom Demand

Функции для органов управления этого аксессуара можно задать в настройках камеры. Подробнее см. главу «Основные настройки» в разделе «Настройка».

Приведенные ниже команды установлены по умолчанию.



1 Зум F1

Это функциональная кнопка зума 1. По умолчанию она выполняет функцию кнопки записи.

2 Зум F2

Это функциональная кнопка зума 2. На другой стороне контроллера находится идентичная кнопка, которая выполняет ту же функцию, позволяя осуществлять управление левой и правой рукой. По умолчанию при ее нажатии включается опция быстрого зума, который сразу увеличивает изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ. Опция быстрого зума применяется только к изображению на ЖК-дисплее камеры. Она не затрагивает видео, поступающее на микшер или рекордер.

3 Зум F3

Это функциональная кнопка зума 3. По умолчанию она позволяет управлять настройкой автоматического баланса белого.

4 Зум F4

Это функциональная кнопка зума 4. По умолчанию она позволяет отобразить рамки кадрирования.

5 Переключатель зума

Устройство зума имеет специальный переключатель под большой палец. Масштаб можно уменьшить движением влево или увеличить движением вправо. Направление изменяют в настройках меню камеры.

6 Регулятор скорости

Для изменения скорости зума используют расположенное в верхней части устройства колесико. Его также можно назначить для настройки уровня наушников, диафрагмы и фокуса.

7 Порты USB-C

Позволяют подключать устройство зума к камере и устанавливать соединение с контроллером фокусировки. Порт CAM также используется для обновления встроенного ПО с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup.

Работа с DaVinci Resolve

Съемка на камеру Blackmagic PYXIS — это только один из этапов создания телевизионной программы или кинофильма. Не менее важную роль играют сохранение материала и его систематизация, в том числе монтаж, цветокоррекция и кодировка конечных мастер-копий. В комплект поставки входит приложение DaVinci Resolve для платформ Mac и Windows, что делает камеру полноценным решением для производства и обработки контента.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения оптимального результата рекомендуется использовать актуальную версию приложения DaVinci Resolve.

При подключении накопителя к компьютеру в системе DaVinci Resolve легко получить резервные копии с помощью инструмента клонирования на странице «Мультимедиа». Дублирование рекомендуется для любых накопителей, так как ни один из них не защищен от повреждений, из-за которых легко утратить отснятый материал. Имея резервные копии, клипы можно добавить в окно «Медиатека», чтобы затем выполнить монтаж, цветокоррекцию и создать конечный продукт без использования других приложений.

Благодаря наличию функций редактирования DaVinci Resolve является не только системой нелинейного монтажа, но и современным приложением для обработки цифрового кино. Теперь любой пользователь DaVinci Resolve имеет доступ к инструментам, с помощью которых создают самые известные голливудские фильмы.

Ниже описан порядок использования DaVinci Resolve при монтаже полученного во время съемки материала. Чтобы узнать больше о функционале этого приложения, загрузите руководство по DaVinci Resolve, которое содержится в разделе поддержки на веб-сайте Blackmagic Design, где также можно найти информацию об образовательных курсах и видеофильмы о работе с DaVinci Resolve.

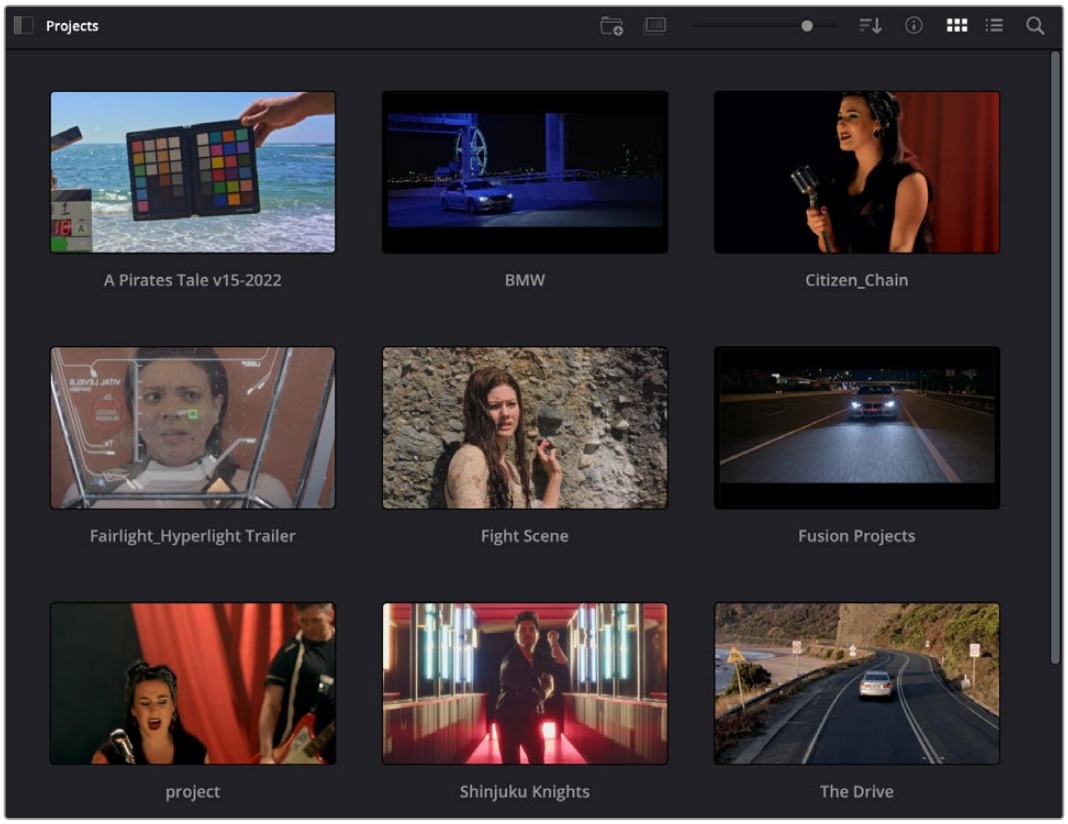
Менеджер проектов

Прежде чем импортировать клипы и начинать монтаж, необходимо создать проект с помощью менеджера проектов.

Менеджер проектов появляется при запуске приложения DaVinci Resolve, но его можно также открыть в любое время, нажав значок домашней страницы в правом нижнем углу интерфейса. С его помощью открывают существующие проекты или создают новые.

Чтобы создать новый проект, нажмите кнопку «Новый проект» в нижней части окна и дайте проекту имя. Щелкните «Создать».

К работе над клипами можно сразу приступать на странице «Сборка».



В окне менеджера проектов отображаются все проекты данного пользователя

Дополнительную информацию о менеджере проектов см. в руководстве по DaVinci Resolve, которое можно загрузить в разделе поддержки на веб-сайте Blackmagic Design.

Монтаж на странице «Сборка»

Ускоренный процесс монтажа на странице «Сборка» позволяет выполнять сведение, подгонку и редактирование клипов очень быстро и эффективно.

Две активные временные шкалы обеспечивают параллельную работу с полным эпизодом и с его более детальным вариантом. Это означает, что клипы можно добавлять в любое место на шкале общего вида, а затем редактировать их на крупной шкале в едином рабочем пространстве. Благодаря такой конфигурации монтаж легко выполнять на ноутбуке, так как отпадает необходимость масштабирования и прокрутки, что сэкономит много времени.

Структура страницы «Сборка»

По умолчанию на странице сборки отображаются медиатека, окно просмотра и временная шкала. Эти три основных окна обеспечивают полный контроль над процессом сведения материала.

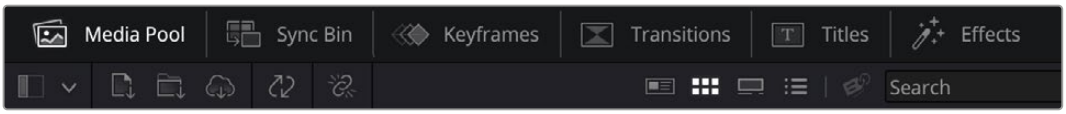
Рабочая область страницы «Сборка» по умолчанию и медиатека с клипами в виде пиктограмм

Подробнее о странице «Сборка» см. главу «The Cut Page» руководства по DaVinci Resolve.

Вкладки медиаконтента

В левом верхнем углу интерфейса есть шесть вкладок.

Здесь находятся инструменты для выполнения монтажа. Первая вкладка «Медиатека» уже выбрана. Остальные называются «Синхроящик», Keyframes, «Переходы», «Титры» и «Эффекты».



- **Медиатека.** Здесь находятся все клипы, папки и файлы, импортированные на стр. «Мультимедиа». Чтобы туда не возвращаться, файлы можно также импортировать напрямую на стр. «Сборка».
- **Синхроящик.** Этот мощный инструмент автоматически синхронизирует все клипы по тайм-коду, дате и времени, что позволяет быстро выбирать разные ракурсы материала многокамерной съемки.
- **Ключевые кадры.** При использовании автоматизации, например для анимирования титров и ускорения, с помощью редактора ключевых кадров можно корректировать соответствующие элементы.
- **Переходы.** Эта вкладка содержит видео- и аудиопереходы, в том числе наплывы и вытеснения, которые можно использовать при монтаже.
- **Титры.** Здесь можно выбрать разные виды титров, например прокрутку, стандартный текст или титры в нижней трети экрана. Кроме того, на этой вкладке приведен большой список шаблонов Fusion, позволяющих добавлять более динамичные анимированные титры, настройка которых выполняется на стр. Fusion.

- **Эффекты.** Пятая вкладка содержит различные фильтры и эффекты, например размытие, свечение и эффекты оптики, используемые для придания материалу дополнительного разнообразия. Список довольно большой, поэтому для облегчения поиска предусмотрено специальное окошко.

СОВЕТ. Рядом со значками вкладок медиаконтента находится инструмент поиска. Если, например, выбрать вкладку переходов и ввести в поле поиска слово «наплыв», то в окне отобразятся только переходы с наплывом, что значительно ускорит поиск нужного перехода.

Вкладки окна просмотра

В левом верхнем углу окна просмотра расположены кнопки режимов просмотра.

Кнопки режимов просмотра

С помощью этих кнопок можно включать режимы «Исходный клип», «Исходная кассета» или «Временная шкала». Они играют очень важную роль при выборе клипов для монтажа, поэтому стоит вкратце остановиться на каждом из них.

	Исходный клип	В этом режиме в окне просмотра отображается только один клип из медиатеки. На нем можно быстро устанавливать и корректировать точки входа и выхода, используя временную шкалу окна просмотра. Чтобы выбрать исходный клип, его нужно щелкнуть дважды в медиатеке или просто перетащить в окно.
	Исходная кассета	Данный режим позволяет видеть все находящиеся в медиатеке исходные клипы. Этот вид очень удобен, если необходимо быстро пройтись по всем клипам и отыскать определенное событие. По мере перемещения курсора воспроизведения по клипам в медиатеке выделяются соответствующие пиктограммы. Когда нужный фрагмент найден, можно переключиться в режим «Исходный клип», и он автоматически появится в окне просмотра. Окно просмотра исходной кассеты позволяет воспользоваться определенными преимуществами нелинейного монтажа, обеспечивая больше свободы действий, возможность быстрого поиска нужных кадров и воплощения новых идей.
	Временная шкала	В этом режиме в окне просмотра воспроизводятся клипы со временной шкалы страницы «Монтаж».

Импорт клипов в медиатеку

Медиафайлы можно легко импортировать в проект из медиатеки страницы «Сборка» с помощью расположенных сверху инструментов.

Инструменты импорта медиаконтента в проект

	Импортировать мультимедиа	С помощью этого инструмента можно импортировать из хранилища отдельные медиафайлы.
	Импортировать папку мультимедиа	Данная опция позволяет импортировать целую папку. При этом относительное местоположение файлов сохраняется, и для каждой папки создается отдельный ящик, что облегчает навигацию и поиск нужного материала.

Порядок импорта медиафайлов

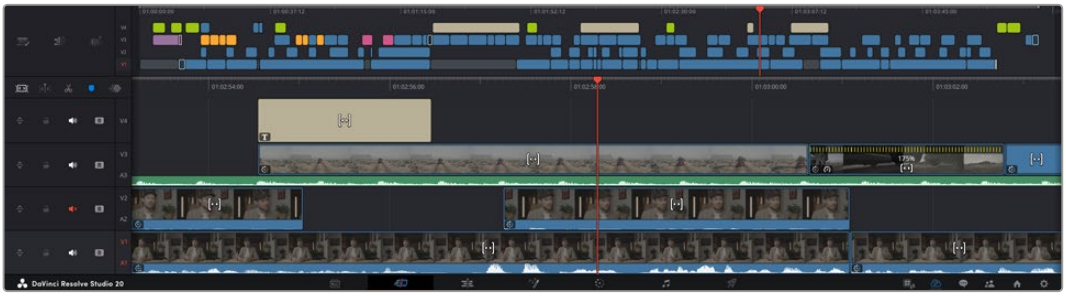
1. Щелкните значок «Импортировать мультимедиа» или «Импортировать папку мультимедиа».
2. Перейдите в место хранения импортируемого контента.
3. Выберите файл или папку и нажмите кнопку «Открыть».

После добавления в проект нового материала рекомендуется сохранить изменения. В приложении DaVinci Resolve предусмотрена функция автоматического сохранения с постоянным временным интервалом. Она активируется после первого сохранения проекта и исключает вероятность утраты внесенных изменений.

Подробнее об автоматическом режиме и других настройках сохранения см. руководство по DaVinci Resolve.

Добавление клипов на временную шкалу

Теперь, после ознакомления с функциями вкладок медиаконтента и кнопок режимов просмотра, можно начинать добавлять клипы из медиатеки на временную шкалу.

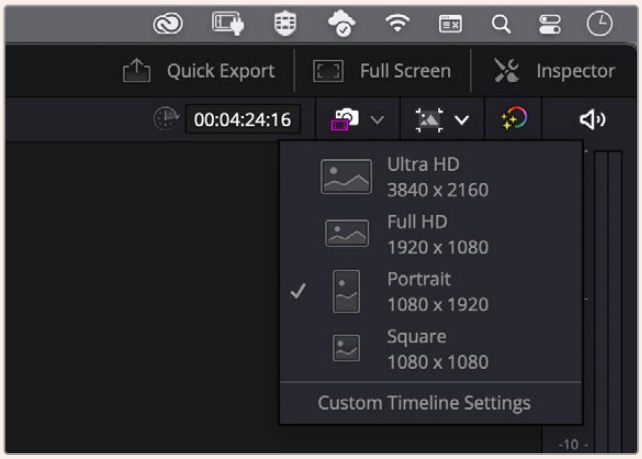


На странице «Сборка» есть верхняя временная шкала и увеличенная нижняя шкала

Временная шкала представляет собой монтажный стол с дорожками, на которые добавляют клипы, перемещают их и выполняют подгонку. Такая структура позволяет размещать клипы слоями, обеспечивая дополнительную гибкость при использовании переходов и эффектов. К примеру, на верхнюю дорожку можно внести отдельный клип, который не будет влиять на другие клипы, находящиеся снизу.

Есть разные способы добавления клипов на временную шкалу, в том числе смарт-вставка, добавление в конец и размещение сверху.

ПРИМЕЧАНИЕ. При монтаже записанных с вертикальной ориентацией клипов на временной шкале в настройках разрешения с помощью быстрого меню можно выбрать соответствующую опцию 1080 x 1920.



В настройках временной шкалы выберите отображение материала в вертикальном формате

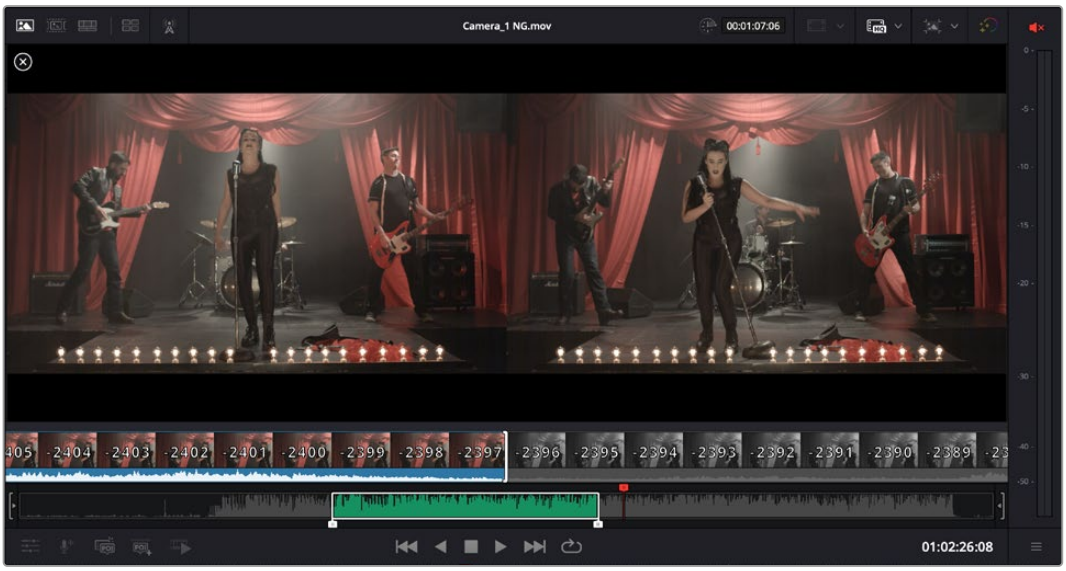
Добавление клипов в конец

Прежде чем начинать сведение материала, нужные кадры обычно добавляют на временную шкалу в последовательном порядке. Для выполнения этой операции идеально подходит инструмент добавления, после чего сразу можно приступать к монтажу.

Чтобы добавить новый клип в конец предыдущего, щелкните значок «Добавить»

Порядок добавления клипа

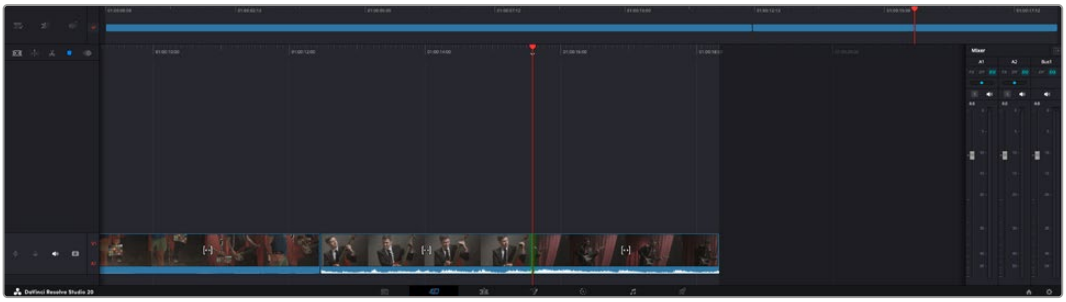
1. Дважды щелкните по клипу в медиатеке, чтобы открыть его в окне просмотра.
2. С помощью маркеров оперативной подгонки перетащите точки входа и выхода, чтобы откорректировать длительность фрагмента. Для установки точек входа и выхода можно также использовать клавиши «I» и «O».



3 Нажмите значок «Добавить», расположенный под панелью медиатеки.

Первый клип будет помещен в начале временной шкалы.

Повторите шаги 1–3 несколько раз. Клипы автоматически становятся друг за другом, не оставляя промежутков.



При использовании инструмента добавления между клипами не остается промежутков

СОВЕТ. Этот процесс можно еще более ускорить, если для активирования функции «Добавить» назначить отдельную клавишу. Например, если назначить клавишу «P», то после установки точек входа и выхода с помощью «I» и «O» для добавления клипа следует нажать «P». Подробнее о назначении сочетания клавиш см. руководство по DaVinci Resolve.

Редактирование только видео или аудио

Обычно любая функция редактирования на странице «Сборка» переносит на временную шкалу как аудио, так и видео. Однако существует несколько сценариев, при которых может потребоваться корректировка лишь звука или изображения.

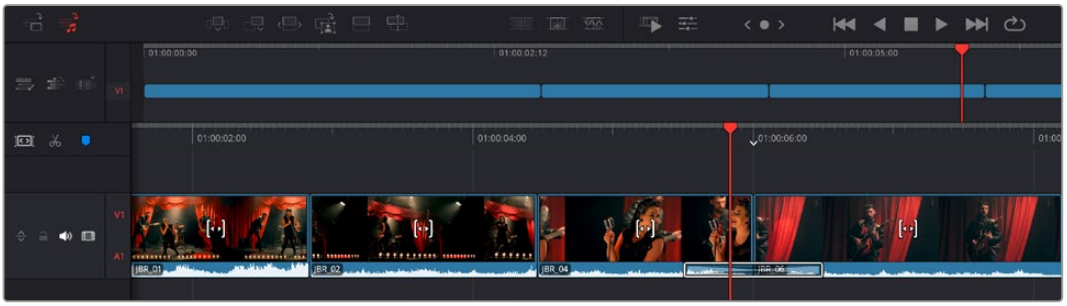
Чтобы добавить только видео клипа, щелкните по соответствующему значку над тайм-линией. После этого он загорится красным.

Теперь при переносе клипов на временную шкалу будет добавляться только их видео.

Также можно использовать соответствующие настройки, чтобы добавить переход исключительно для видео или аудио выбранного фрагмента.

Порядок добавления перехода только для аудио

1. Щелкните по соответствующему значку, чтобы активировать данную опцию.
2. Передвиньте курсор воспроизведения ближе к точке склейки.
3. Выберите переход с наплывом над временной шкалой. Он будет применяться только для аудиодорожек.



Подгонка клипов на временной шкале

После добавления клипов на временную шкалу их можно сдвигать и обрезать.

Чтобы обрезать клип, наведите указатель мыши на начало или конец клипа, а затем щелкните и перетащите его влево или вправо. Например, перетащите конец клипа влево или вправо, чтобы уменьшить или увеличить его длительность. При выполнении операции все клипы на временной шкале сдвинутся соответствующим образом. Это один из способов экономии времени при работе на странице «Сборка».

Клип можно также легко вставить на новую видеодорожку большой временной шкалы, не изменяя ее масштаба. Это значительно ускоряет процесс монтажа, поскольку уменьшается время навигации по длинной линейке.

Панель инструментов

Панель инструментов слева от верхней временной шкалы содержит меню действий и параметров тайм-линии.

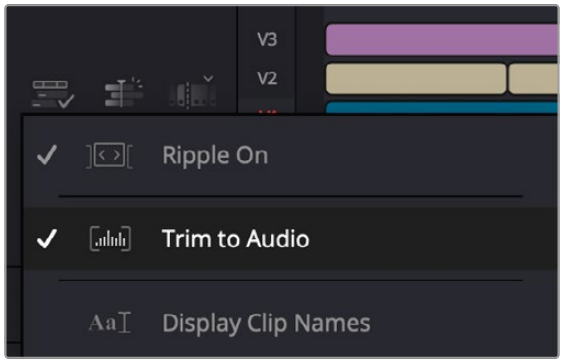
	Параметры временной шкалы	Позволяют задать режим отображения клипов и временной шкалы, включая вывод имен файлов и настройку курсора воспроизведения.
	Действия временной шкалы	Служат для добавления новых треков или внесения изменений в тайм-линию.
	Действия монтажа	Используются для добавления новых видеофайлов на временную шкалу или внесения соответствующих изменений. Включают подгонку точек входа и выхода по курсору воспроизведения, а также позволяют выполнить повторную синхронизацию многокамерных клипов.

Индикатор подгонки звука

Индикатор подгонки звука помогает точнее выполнять редактирование аудиоматериала, так как позволяет видеть волну сигнала на временной шкале в увеличенном виде. Эта функция особенно удобна при обработке сцен с диалогами или музыкальных клипов, поскольку облегчает поиск точек между словами или битами.

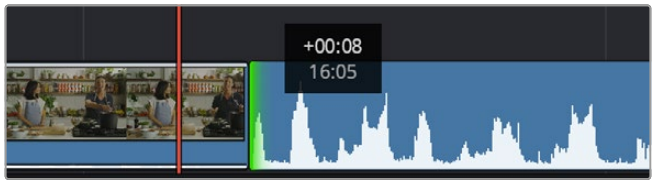
Применение индикатора подгонки звука

1 Щелкните по значку параметров временной шкалы и активируйте подгонку по звуку.



Активируйте подгонку по звуку

2 Теперь при выполнении подгонки на временной шкале волна аудиосигнала будет отображаться в увеличенном виде. При остановке операции клипы вернутся в свое обычное состояние.



Индикатор подгонки звука показывает волну аудиосигнала в увеличенном виде

После редактирования можно приступать к добавлению титров. Этот процесс описан в следующем разделе.

Добавление титров

На временную шкалу можно добавлять титры разных типов.

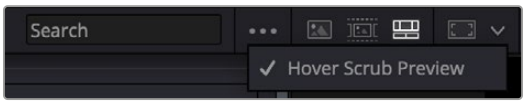
Чтобы их увидеть, нажмите соответствующий значок «Титры» в левом верхнем углу интерфейса. На панели появится список титров в виде пиктограмм, в том числе разные виды нижней трети, прокрутка и стандартное текстовое название. Дополнительно приведены анимированные титры Fusion с изменяемыми параметрами.

Предварительный просмотр титров

Прежде чем добавлять титр на временную шкалу, его можно просмотреть, перемещая по нему курсор на панели титров. Это позволяет быстро проверить все имеющиеся варианты.

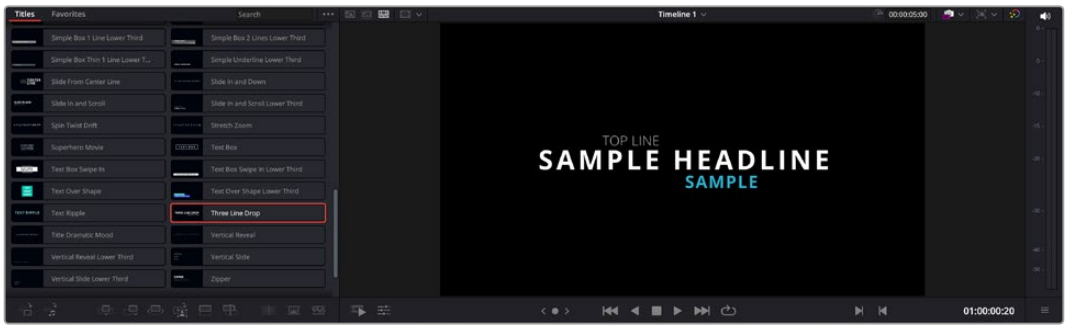
Активирование предварительного просмотра титров

1 Щелкните меню опций в правом верхнем углу панели титров и выберите «Просмотр с перемоткой при наведении».



Выбор опции «Просмотр с перемоткой при наведении»

2 Для вывода титра в окно просмотра наведите курсор на соответствующую пиктограмму на панели титров. Чтобы увидеть анимацию, передвиньте курсор по пиктограмме слева направо.



Для показа титра в окне просмотра наведите курсор на пиктограмму титра

Понравившиеся титры можно легко добавить на временную шкалу.

Порядок добавления стандартных титров

1 Щелкните титр и перетащите его на временную шкалу. Неважно, на какую шкалу добавлять, но для более точного размещения мы рекомендуем использовать крупную шкалу. Для титра, который прикрепится к курсору воспроизведения, автоматически появится новая видеодорожка.

2 Отпустите кнопку мыши, и на эту дорожку будет добавлен выбранный титр. Его положение или длительность можно менять так же, как и в других клипах.

3 Чтобы отредактировать этот титр, щелкните по его клипу, а затем нажмите находящийся под окном просмотра значок «Инструменты».

Появится ряд инструментов, в том числе «Преобразование», «Обрезка» и «Динамическое масштабирование», с помощью которых можно редактировать клип с титром.

4 Теперь щелкните вкладку «Инспектор».

Откроется окно инспектора, в котором можно вносить текст названия и изменять его настройки, например отслеживание, междустрочный интервал, начертание и цвет шрифта и т. д.

Для редактирования титров предусмотрено довольно много параметров. Рекомендуем поэкспериментировать с ними, чтобы лучше понять их функции.

СОВЕТ. С помощью функции перемотки при наведении на страницах «Сборка» и «Монтаж» можно также просматривать эффекты, переходы, генераторы и фильтры.

Работа с файлами Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW дает максимум гибкости при постобработке. Это позволяет менять баланс белого и значение ISO таким же образом, как корректируют настройки камеры. В результате сохраняется информация о тональности в областях тени и света, которая бывает полезна при восстановлении утраченной детализации.

Если необходимо получить кадры самого высокого качества или материал имеет широкую градацию от света до тени, рекомендуется вести съемку в Blackmagic RAW. Это позволит максимально эффективно выполнить цветокоррекцию.

Кроме того, файлы с расширением .braw имеют небольшой размер, поэтому их можно просматривать как обычный видеоклип. Подробнее об особенностях кодека Blackmagic RAW и обработке такого материала в DaVinci Resolve см. эту главу.

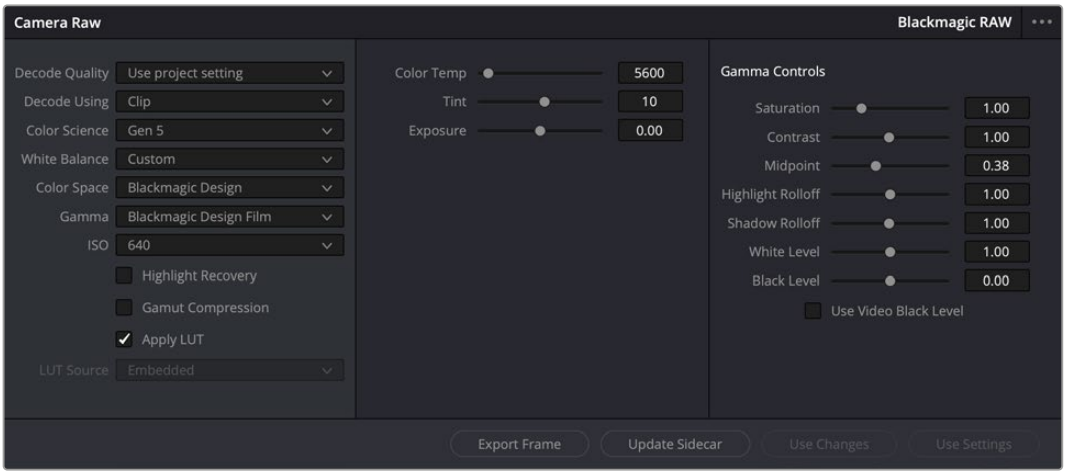
СОВЕТ. Прежде чем начинать грейдинг, рекомендуется откорректировать настройки Blackmagic RAW для клипов на странице «Цвет».

Настройки «Клип» для работы с Blackmagic RAW

При импорте файлов Blackmagic RAW в приложение DaVinci Resolve выполняется декодирование данных камеры с помощью параметров ISO, баланса белого и оттенка, которые были установлены при съемке. Если вас устраивает цветовой ряд этих настроек, можно сразу приступать к монтажу.

Преимущество съемки в Blackmagic RAW заключается в том, что она никак не связана с этими настройками. Широта доступных вариантов постобработки при использовании кодека Blackmagic RAW позволяет выполнять ее по своей системе, а параметры Clip (Клип) на вкладке Camera Raw (Настройки RAW камеры) дают возможность экспериментировать и подбирать нужную цветовую схему.

Для выполнения анализа полученного материала в меню «Цветокодировка» можно выбрать алгоритмы 4-го или 5-го поколения. Модель URSA Cine использует цветокодировку Blackmagic Design 5-го поколения. Файлы, записанные на других камерах в цветокодировке 4-го поколения, можно перевести в цветокодировку 5-го поколения для соответствия палитре кадров, сделанных на URSA Cine. Если же съемка ведется в основном на камеры, использующие цветокодировку 4-го поколения, при добавлении контента, сохраненного на URSA Cine в цветокодировке 5-го поколения, его легко преобразовать в цветокодировку предыдущего поколения. Такая технология позволяет легко привести к единому виду изображения, снятые с разными настройками цветокодировки Blackmagic.



Чтобы изменить настройки Blackmagic RAW для отдельного клипа, выберите «Клип» в меню «Для декодирования использовать» на вкладке «Настройки RAW камеры»

Изменение настроек Blackmagic RAW

После выбора настройки «Клип» для работы с кодеком Blackmagic RAW параметры клипа и гаммы можно менять. Это позволит максимально приблизить изображение к версии с полноценным первичным грейдингом. Особенно полезны в этом случае индикаторы, которые помогают нейтрализовать и сбалансировать клипы для создания цветовой схемы.

Подробнее о параметрах клипа и гаммы см. разделы ниже.

ISO

Изменяя значение ISO, можно сделать начальную точку светлее или темнее для удобства в дальнейшей работе.

Восстановление светлых тонов

Поставьте флажок для восстановления светлых тонов в каналах утраченной детализации с помощью информации, взятой из неповрежденных каналов.

Сжатие палитры

Эта опция позволяет автоматически поддерживать диапазон палитры.

Цветовая температура

Настройку на теплый или холодный режим изображения можно использовать для нейтрализации баланса цвета.

Оттенок

Добавление зеленого или пурпурного оттенка помогает сбалансировать цвет изображения.

Экспозиция

Используется для более точной настройки яркости всего изображения.

Насыщенность

Для насыщенности по умолчанию используется настройка 1; полный диапазон значений составляет от 0 (минимум) до 4 (максимум).

Контраст

По умолчанию используется настройка 1,0. Передвиньте слайдер влево, чтобы уменьшить значение до 0, или вправо, чтобы увеличить его до 2.

Средняя точка

При настройке Blackmagic Design Film средняя точка по умолчанию имеет значение 0,38 или 38,4%. Для уменьшения передвиньте слайдер влево, для увеличения до 100 — вправо. При изменении установленного по умолчанию значения контрастности корректировку можно выполнять изменением перехода светлых и темных тонов.

Спад светлых тонов

Чтобы уменьшить значение до 0, передвиньте слайдер влево, чтобы увеличить до 2 — вправо. По умолчанию используется значение 1.

Спад темных тонов

Чтобы уменьшить значение до 0, передвиньте слайдер влево, чтобы увеличить до 2 — вправо.

Уровень белого

С помощью слайдера можно настроить уровень белого на кривой гамма-распределения в диапазоне от 0 до 2. По умолчанию используется значение 1.

Уровень черного

С помощью слайдера можно настроить уровень черного на пользовательской кривой гамма-распределения в диапазоне от -1 до 1. По умолчанию используется значение 0.

Использовать уровень черного

Поставьте флажок для этой опции, если нужно использовать уровень черного, принятый для видеоматериала.

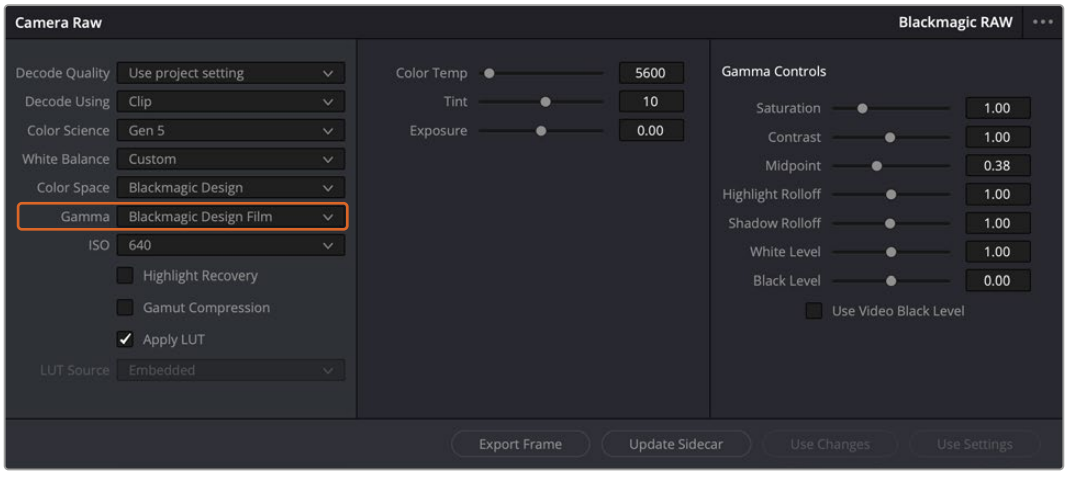
Экспортировать кадр

Кнопка «Экспортировать кадр» позволяет экспортировать отдельный кадр из клипа в формате Blackmagic RAW.

Обновить Sidecar-файл

Кнопка «Обновить Sidecar-файл» служит для обновления файла .sidecar в текущем клипе.

Если параметры в клипах Blackmagic RAW были изменены, для настройки гаммы отображается опция Blackmagic Design Custom.



Чтобы вернуться к версии с одной из настроек гаммы по умолчанию, выберите нужную опцию в соответствующем меню

СОВЕТ. Элементы управления гаммой отключены в том случае, если материал снят в режиме видео, однако информация кодека Blackmagic RAW не утрачивается. Чтобы выполнить коррекцию параметров, выберите для настройки «Гамма» опцию Blackmagic Design Film или Blackmagic Design Extended Video.

Сохранение изменений в файле .braw

1. Измените параметры гаммы для клипа в кодеке Blackmagic RAW.
2. Нажмите кнопку «Обновить Sidecar-файл».

Теперь в папке будет два файла: с расширением .braw и .sidecar. Если другой пользователь импортирует клип в кодеке Blackmagic RAW, файл .sidecar будет автоматически считываться в приложении DaVinci Resolve. При внесении новых изменений нажмите «Обновить Sidecar-файл» еще раз.

СОВЕТ. Чтобы не использовать файл .sidecar, удалите его из исходной папки.

Настройки проекта для работы с Blackmagic RAW

Если вы хотите применить новые значения ко всем клипам (например, изменить баланс белого или параметры ISO), это можно сделать на панели «Настройки RAW камеры».

Порядок установки настроек проекта для работы с Blackmagic RAW

1. В меню «Файл» выберите «Настройки проекта».
2. На вкладке Camera Raw («Настройки RAW камеры») рядом с профилем RAW есть меню. Выберите Blackmagic RAW.
3. В меню «Для декодирования использовать» выберите «Проект».
4. Укажите нужную опцию в меню «Цветокодировка».
5. Для настройки «Баланс белого» выберите опцию «Личные настройки».
6. Для настройки «Гамма» выберите опцию Blackmagic Design Custom. Для настройки «Цветовое пространство» выберите опцию Blackmagic Design.
7. В меню «Качество декодирования» выберите разрешение. На компьютерах небольшой мощности низкое значение обеспечит улучшенное воспроизведение. Перед созданием конечной версии можно вернуться к полному разрешению.

После этого можно изменить дополнительные параметры клипов, в том числе насыщенность, контрастность и среднюю точку. Такие действия затронут все клипы проекта, для которых в настройке «Для декодирования использовать» была выбрана опция «Проект».

Цветокоррекция клипов на странице «Цвет»

После добавления на временную шкалу клипов и титров можно приступать к выполнению цветокоррекции на стр. «Цвет». Она содержит довольно широкий набор инструментов, с помощью которых задают общую палитру всему фильму. В данном же случае в целях достижения единообразия цветовую схему клипов сначала рекомендуется нейтрализовать. Если клипы нужно дополнительно отредактировать, вернитесь на страницу «Сборка» или «Монтаж».

Страница «Цвет» позволяет менять общую палитру всего видеоматериала, а сам процесс цветокоррекции можно вполне считать видом искусства, ведь колорист добавляет изображению эмоциональные краски. Это очень творческая часть рабочего процесса, от которой получаешь огромное удовольствие, когда видишь плоды своего труда. Начальная стадия называется первичной цветокоррекцией или глобальной установкой цвета. После ее завершения приступают ко вторичной цветокоррекции, во время которой вносят мелкие изменения в тональность определенных объектов изображения. Для повышения эффективности и получения наилучших результатов к данному этапу следует переходить после первичной цветокоррекции.

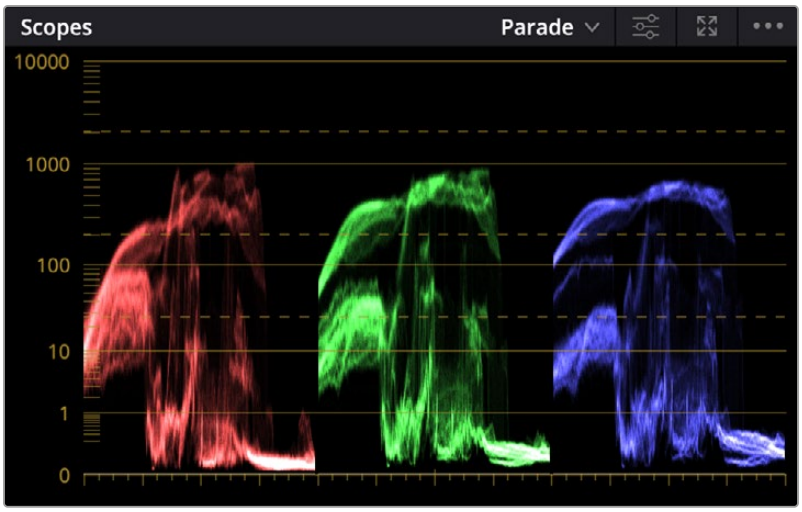
Чтобы открыть страницу работы с цветом, выберите вкладку «Цвет».

Она содержит настройки RAW камеры, цветовые круги, панели кривых и инструменты грейдинга, а также окна просмотра и узлов. Все эти функции позволяют создавать самые сложные и оригинальные цветовые решения. В данном разделе приводится базовое описание процессов. Более подробную информацию об инструментах и операциях смотрите в соответствующих разделах руководства. Изложенные в простой форме инструкции помогут овладеть такими же приемами, которые используют профессионалы на студиях грейдинга.

На этапе первичной цветокоррекции обычно выполняют обработку темных, средних и светлых тонов, то есть изменяют параметры «Тени», «Полутона» и «Свет». Это позволяет получить светлое сбалансированное изображение, которое служит отправной точкой для создания визуального ряда в необходимой цветовой гамме. При оптимизации изображения часто используют индикаторные диаграммы.

Работа с индикаторными диаграммами

Большинство колористов создают цветовые решения, отталкиваясь от собственного представления о том, какие эмоции должен передавать визуальный ряд. Вдохновение для такой работы можно черпать из повседневной жизни, если наблюдать за предметами при различном освещении.



RGB-дисплей помогает получить оптимальный вид областей света, полутона и тени

Другой способ грейдинга — работа со встроенными диаграммами, которые позволяют установить необходимый баланс цвета. Кнопка «Диаграммы» (вторая справа на панели инструментов) позволяет открыть одну из следующих диаграмм: форма волны, RGB-дисплей, вектороскоп, гистограмма или хроматичность по CIE. С их помощью можно контролировать баланс тонов, проверять уровни видео, чтобы не допускать затемнения или засветки изображения, а также выявлять преобладание отдельных оттенков.

Панель «Цветовые круги» содержит инструменты для работы с параметрами «Тени», «Полутона» и «Свет», которые обычно используются для первичного грейдинга. Этим она похожа на средства установки цвета и регулировки контрастности в других приложениях.

Круги «Тени», «Полутона», «Свет» и «Смещение» предназначены для изменения параметров цвета и баланса тонов. Чтобы выполнить глобальную коррекцию всех цветов для каждой области, перетащите колесики под цветовыми кругами вперед или назад.

Выполнять настройку параметров на полосах первичной цветокоррекции легче с помощью мыши

Для более точной настройки параметров каждого цвета в отдельности используйте компьютерную мышь либо переключите цветовую панель на «Полосы первичной цветокоррекции» для изменения яркости. Опцию «Полосы первичной цветокоррекции» можно выбрать из раскрывающегося меню, которое находится вверху справа от цветовых кругов.

- **Корректировка параметра «Тени».** Выберите клип на временной шкале и нажмите на колесико шкалы «Тени» под первым цветовым кругом. Перетащите колесико вперед или назад и посмотрите, как изменится изображение. Яркость областей тени будет увеличиваться или уменьшаться.

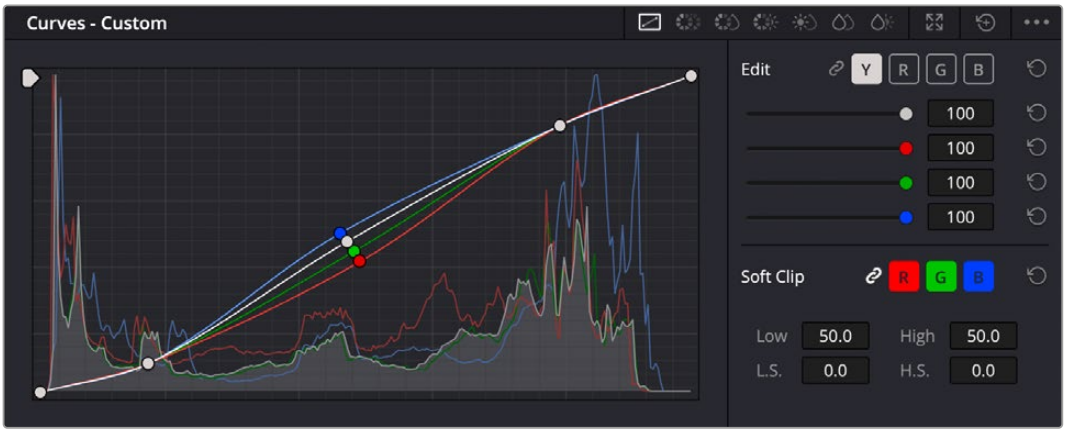
  Установите слайдер в положение, при котором эти области имеют оптимальный вид. При слишком низком значении отдельные детали в областях тени станут неразличимыми. Наилучший результат достигается в том случае, когда уровень сигнала на RGB-дисплее находится непосредственно над нижней линией.

- **Корректировка параметра «Свет».** Нажмите на слайдер шкалы света и перетащите его вперед или назад, чтобы изменить вид областей света, которые являются наиболее яркими участками изображения. На RGB-дисплее этим областям соответствует сигнал в верхней части экрана. Чтобы получить яркое изображение, уровень сигнала должен находиться непосредственно под верхней линией. Если уровень поднимается над верхней линией, области света будут иметь эффект засветки, и их отдельные детали станут неразличимы.

- **Корректировка параметра «Полутона».** Нажмите на колесико шкалы «Полутона» под цветовым кругом и перетащите его вперед или назад. По мере увеличения этого параметра яркость изображения будет возрастать. Одновременно с перемещением колесика будет меняться форма волны в средней части диаграммы, которая соответствует области полутонов. Изображение имеет оптимальный вид, когда значение этого параметра находится в границах между 50 и 70%. В зависимости от создаваемой цветовой гаммы и условий освещенности эти рамки могут быть расширены.

Для выполнения первичной цветокоррекции можно также использовать кривые. Чтобы изменить общую контрастность изображения для всех трех каналов (RGB), создайте точки на диагональной линии, щелкнув кнопкой мыши в нужных местах, и перетащите их вверх или вниз. Для оптимального результата лучше выбрать точки в верхней и нижней третях, а также посередине.

Первичную цветокоррекцию можно выполнять многими другими способами.



Панель кривых — еще один инструмент для выполнения первичной цветокоррекции или выделения отдельных областей при использовании Power-зоны

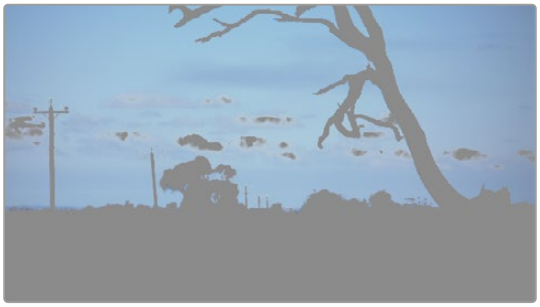
Вторичная цветокоррекция

Вторичная цветокоррекция используется для обработки отдельных участков изображения. Предыдущий этап называется первичной цветокоррекцией, потому что все изменения параметров «Тени», «Полутона» и «Свет» затрагивают целое изображение.

Если изменения необходимо применить только к отдельным участкам изображения (например, сделать более естественным цвет травы в кадре или более насыщенным цвет неба), используют вторичную цветокоррекцию. Для этого выбирают отдельный фрагмент изображения и работают только с ним. Благодаря узловой структуре можно выполнять любое количество действий и получать именно тот эффект, который нужен. С помощью Power-зоны и трекинга изменения легко применить к выбранным объектам даже в том случае, если они двигаются.

Отбор цвета

Иногда колористу нужно увеличить интенсивность отдельного цвета (например, сделать более сочной траву и более ярким небо) или скорректировать его, чтобы привлечь внимание зрителя к какому-нибудь предмету. Это можно сделать с помощью настроек квалификатора.



Настройки квалификатора помогают выделять цвета в изображении, если нужно увеличить контрастность или подчеркнуть отдельные детали

Порядок отбора цвета

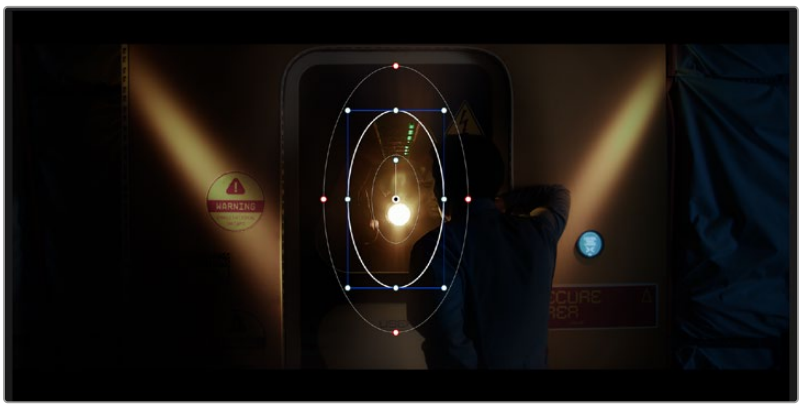
1. Добавьте новый последовательный узел.
2. Откройте панель «Квалификатор» и убедитесь в том, что используется селектор в разделе «Выбранный диапазон».
3. Щелкните кнопкой мыши на том цвете, который нужно обработать.
4. Обычно требуется дополнительно изменить отдельные параметры, чтобы сделать более ровными края области с выбранным цветом. Нажмите кнопку «Выделить» над окном просмотра, чтобы увидеть выбранную область.
5. В окне «Тон» настройте параметр «Шир.», чтобы расширить или сузить границы выбранной области.

Изменяя параметры «Высок.», «Низк.» и «Мягк.», создайте область с оптимальными границами. Теперь можно выполнить коррекцию выбранного цвета с помощью цветовых кругов или пользовательских кривых.

Иногда выбранный цвет может присутствовать в областях кадра, которые нужно исключить из обработки. Для маскирования таких областей применяют Power-зону. Создайте новое окно и используйте его для выбора только необходимого участка цвета. Если предмет этого цвета будет двигаться, функция трекинга поможет сохранить изменения для Power-зоны.

Добавление Power-зоны

Power-зона — мощный инструмент вторичной цветокоррекции, с помощью которого легко изолировать отдельные участки клипа. Эти участки необязательно должны быть статичными — положение предметов в кадре может меняться в зависимости от угла съемки, и сами предметы тоже могут двигаться.



Power-зона используется для исключения участков, которые не должны быть затронуты обработкой с помощью квалификатора

Например, если выделить фигуру человека, новые параметры цвета и контрастности будут применены только к данной области и не затронут остальную часть изображения. Благодаря этой функции колористы акцентируют внимание зрителя на нужных деталях.

Порядок добавления Power-зоны

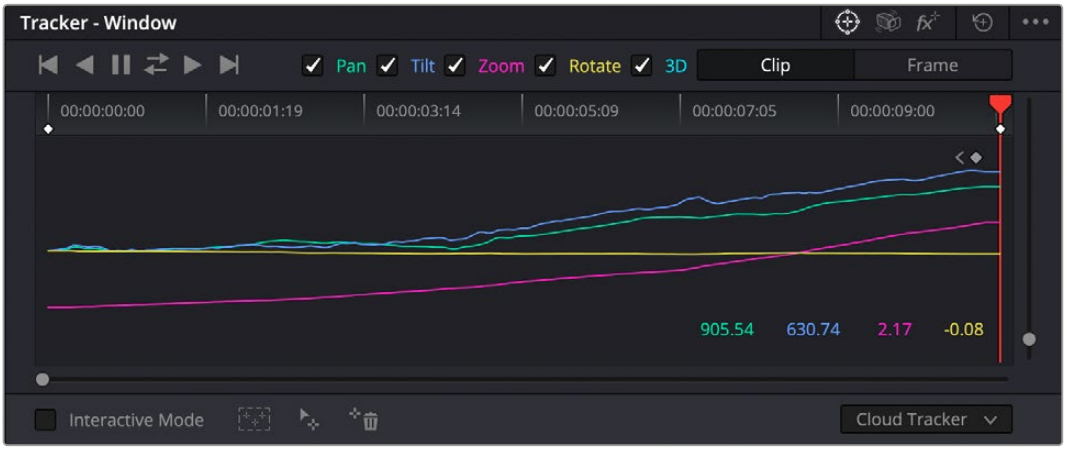
1. Добавьте новый последовательный узел.
2. Откройте панель «Окно» и выберите нужную фигуру, щелкнув кнопкой мыши на соответствующем значке. В узле будет добавлена зона выбранной формы.
3. Для изменения границ зоны используйте синие точки по контуру фигуры. Красные точки позволяют скорректировать резкость краев. Нажмите на центральную точку фигуры и поместите ее в ту область, которую нужно изолировать. Для поворота фигуры используют точку, соединенную с центром.

Теперь цветокоррекция будет применяться только к выделенной области изображения.

Power-зона позволяет выполнять вторичную цветокоррекцию отдельных участков изображения

Отслеживание зон

Так как камера и предметы в кадре могут двигаться, для привязки зоны к выбранному участку используют функцию отслеживания. Она анализирует положение камеры и перемещение предметов, позволяя сохранить заданные зоны. Если этого не сделать, цветокоррекция может затронуть те области, которые изначально не были выбраны.



С помощью функции отслеживания можно привязать Power-зону к движущемуся предмету

Отслеживание зоны на движущемся объекте

1. Создайте новый последовательный узел и добавьте Power-зону.
2. Перейдите в начало клипа, затем выберите положение и размер зоны, чтобы она охватывала только нужный участок изображения.
3. Откройте панель «Отслеживание». В зависимости от характера движения выберите анализ параметров «Панорамирование», «Наклон», «Масштабирование», «Поворот» и «3D-перспектива», поставив или сняв флажок в соответствующем поле.
4. Нажмите кнопку «Отслеживать вперед» слева от настраиваемых параметров. Приложение DaVinci Resolve будет использовать несколько точек отслеживания для анализа движения в последовательности кадров, поэтому Power-зона останется привязанной к выбранной области изображения.

В большинстве случаев автоматическое отслеживание бывает успешным, однако для некоторых сложных сцен может потребоваться ручная обработка с помощью редактора ключевых кадров. Более подробно эта функция описана в руководстве по DaVinci Resolve.

Использование плагинов

При выполнении вторичной цветокоррекции можно использовать плагины Resolve FX или Open FX, которые позволяют создавать оригинальные цветовые решения на странице «Цвет» и добавлять переходы на страницах «Сборка» и «Монтаж». Плагины Resolve FX устанавливаются вместе с приложением, а OFX предлагают сторонние производители программного обеспечения.

После установки набора плагинов OFX для доступа к ним или к Resolve FX перейдите на страницу «Цвет» и откройте панель Open FX, которая находится справа от редактора узлов. Создав новый последовательный узел, нажмите кнопку Open FX и перетащите плагин на этот узел. Если настройки плагина можно изменить, используйте панель «Настройки».

Плагины OFX — удобный и простой способ создания оригинального визуального ряда

На странице «Монтаж» с помощью плагинов можно добавлять эффекты, переходы и фильтры. Для этого откройте панель Open FX в библиотеке эффектов и перетащите выбранный плагин на видеоклип или дорожку над ним на временной шкале.

Микширование звука

Микширование звука на странице «Монтаж»

После редактирования и цветокоррекции видео можно приступить к обработке звука. В DaVinci Resolve есть ряд инструментов для монтажа и создания мастер-копии аудиодорожки непосредственно на странице «Монтаж». Комплексное микширование доступно на специальной странице Fairlight, которая имеет целый набор средств для полноценного сведения звука. Их описание содержится в следующем разделе.

Добавление звуковых дорожек

Для наложения звуковых эффектов и музыки на странице «Монтаж» можно добавить новые дорожки. Такой способ обработки помогает создать целостное звуковое сопровождение, состоящее из диалогов, музыкального фона и дополнительных эффектов.

Порядок добавления звуковой дорожки на странице «Монтаж»

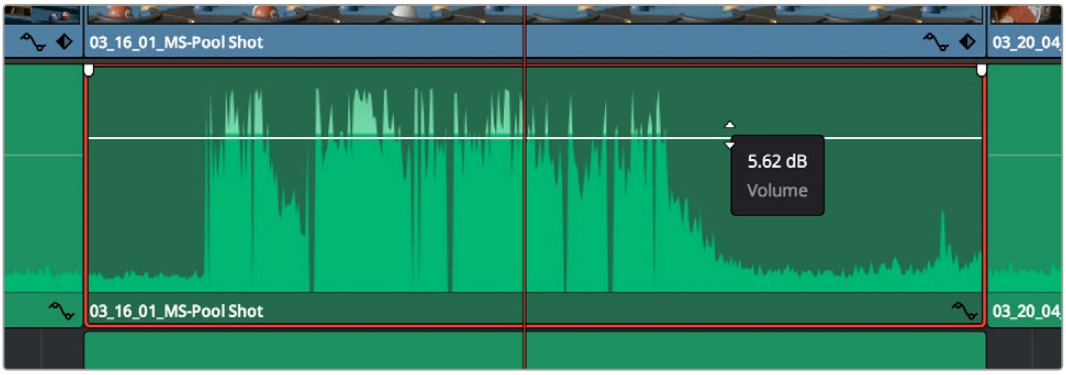
Щелкните правой кнопкой мыши рядом с названием любой звуковой дорожки на временной шкале, выберите «Добавить дорожку», затем одну из опций (Mono, Stereo или 5.1). Новая дорожка будет добавлена внизу списка. Также можно выбрать «Добавить дорожки...» и указать место, куда нужно поместить одну или несколько новых дорожек.

На временной шкале появится новая звуковая дорожка.

СОВЕТ. Если тип дорожки нужно изменить после ее создания, щелкните правой кнопкой мыши рядом с названием, выберите «Изменить тип дорожки на», затем одну из опций (Mono, Stereo или 5.1).

Настройка уровней звука на временной шкале

Каждый клип на временной шкале имеет отдельную настройку уровня звука, изменить который можно простым перетаскиванием указателя с помощью мыши. Эта настройка соответствует значению «Громкость» в окне «Инспектор».



Уровень звука меняется перетаскиванием указателя

Для комплексного микширования используется страница Fairlight, которая содержит полный комплект инструментов для постобработки звука.

Страница Fairlight

Страница Fairlight приложения DaVinci Resolve служит для обработки звука. Позволяя увидеть все аудиодорожки проекта в режиме одного экрана, она имеет целый набор инструментов для расширенного микширования и пользовательские средства мониторинга. Это упрощает проверку качества звукового сопровождения и настройку уровней сигнала для создания оптимальной мастер-версии.

Данный раздел содержит описание основных функций, представленных на странице Fairlight. Подробнее о каждом инструменте и способах их применения см. руководство по DaVinci Resolve.

Звуковая временная шкала

- **Заголовок дорожки.** С левой стороны в заголовке каждой дорожки указаны ее номер, название и цвет, а также отображаются аудиоканалы, уровень фейдера и индикаторы звука. Там же можно установить и снять блокировку дорожек, выбрать вывод отдельного трека и отключить аудио. Эти органы управления позволяют систематизировать дорожки и просматривать каждую из них по отдельности. Редактор сплайнов используется для коррекции любого элемента ключевых кадров в целях сглаживания автоматизации.
- **Дорожки.** Для редактирования и микширования каждая дорожка на странице Fairlight разделена на полосы, которые соответствуют индивидуальным каналам аудиосигнала. На временной шкале страницы «Монтаж» эти каналы скрыты, а для удобства обработки отображается весь клип с целостным звуковым сопровождением.

A1 — монодорожка с одной полосой, A2 — стереодорожка с двумя полосами

Понятие шины

Шина — это канал для сведения нескольких звуковых дорожек в один сигнал, которым можно управлять как единым элементом. На странице Fairlight шина создается автоматически, и на нее по умолчанию добавляются все аудиотреки, находящиеся на временной шкале. Это позволяет составлять из них отдельный микс и регулировать его общий уровень.

При работе над более сложными проектами часто создают отдельные шины для каждой категории треков (например, диалоги, музыка и звуковые эффекты), чтобы было удобно выполнять их пакетную обработку. Так, все дорожки с диалогами можно свести в специальный микс, а затем выбрать для них одинаковые параметры с помощью одного набора настроек.

Новая система FlexBus обеспечивает исключительную гибкость в организации и маршрутизации аудио, в том числе позволяет направлять шину на шину, дорожку на шину и шину на дорожку. Подробнее о настройках аудиошин на странице Fairlight см. руководство по DaVinci Resolve.

Микшер

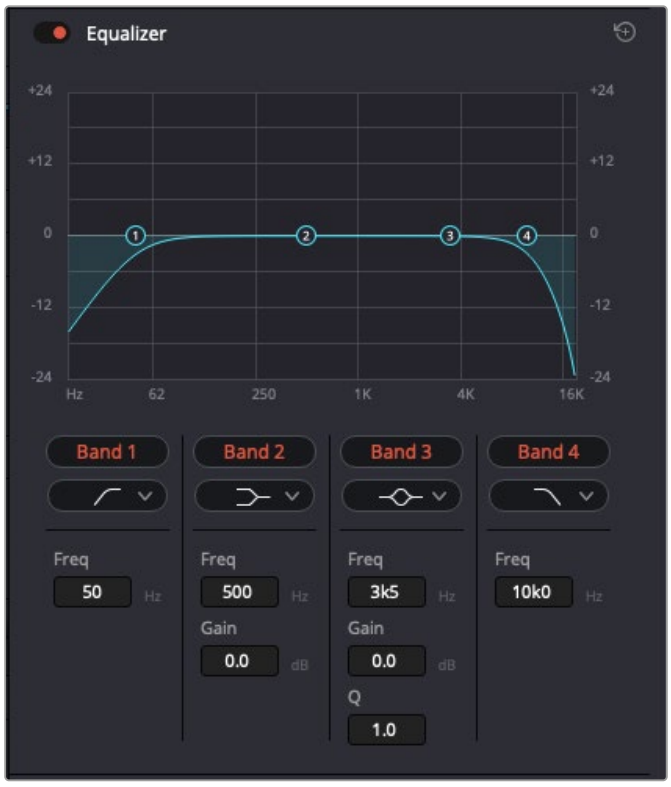
Каждый трек на временной шкале соответствует отдельному каналу на панели «Микшер». Звуковое сопровождение для шины отображается в виде одной полосы и по умолчанию имеет обозначение «Шина 1». Если создать дополнительные шины, в правой части экрана для них появятся свои полосы с набором графических органов управления. Они позволяют назначать каналы для вывода, настраивать параметры эквалайзера и динамики, устанавливать уровень сигнала и автоматизировать задачи, задавать пространственные характеристики объемного и стереозвука, отключать или прослушивать только один трек.

Аудиомикшер с каналами, которые соответствуют дорожкам на временной шкале

Работа с эквалайзером

После того как настроены уровни звука, иногда требуется его дополнительная обработка. Когда диалоги, музыка и эффекты имеют одинаковые частотные характеристики, звуковое сопровождение клипа становится слишком насыщенным и трудным для восприятия. В этом случае можно использовать эквалайзер, чтобы задать участки спектра для каждой дорожки. Также он позволяет удалить нежелательные элементы путем изолирования частот, содержащих различные помехи в виде шума, и уменьшения соответствующего уровня.

DaVinci Resolve имеет фильтры «ЭКВ», которые можно применить как ко всему клипу, так и к отдельной дорожке. Для любого клипа на временной шкале доступна обработка с помощью четырехполосного эквалайзера в окне «Инспектор», а для треков на панели «Микшер» — с помощью шестиполосного параметрического эквалайзера. При создании кривой нужной формы используют графические органы управления и числовые значения, которые позволяют усилить или ослабить отдельные частотные диапазоны, а также фильтры разных видов.



Клипы на временной шкале можно обрабатывать с помощью четырехполосного эквалайзера

Для крайних полос можно выполнять настройку с использованием фильтров высоких и низких частот, высокого и низкого шельфа. Частотные фильтры полностью удаляют из сигнала все частоты выше или ниже определенного значения. Так, высокочастотный фильтр пропускает высокие частоты и задерживает низкие. Те из них, которые не попадают в заданный диапазон, постепенно обрезаются по нисходящей кривой.

Фильтры шельфа предназначены для более мягкой обработки и используются, когда нужно сформировать форму сигнала в верхней или нижней точке без полного удаления частот. Они усиливают или ослабляют целевую частоту и равномерно воздействуют на все частоты выше или ниже заданной границы.

Для средних полос можно выполнять эквализацию с использованием низкого и высокого шельфов, полосно-заграждающего и колоколообразного фильтров.

- **Колоколообразный фильтр.** Фильтр этого типа усиливает или ослабляет диапазон частот в заданной точке кривой.
- **Полосно-заграждающий фильтр.** Фильтр этого типа позволяет обрабатывать очень узкий диапазон частот. Например, с его помощью можно удалить помехи на частоте 50 или 60 Гц.
- **Фильтр низкого шельфа.** Этот фильтр усиливает или ослабляет сигнал целевой частоты на нижней границе и более низкие частоты.
- **Фильтр высокого шельфа.** Этот фильтр усиливает или ослабляет сигнал целевой частоты на верхней границе и более высокие частоты.

Обработка клипа с помощью эквалайзера

1. Чтобы добавить эквалайзер, выберите клип на временной шкале.
2. Щелкните значок «Инспектор» и активируйте «Эквалайзер».

Порядок добавления эквалайзера к дорожке

1. Чтобы открыть эквалайзер для определенной дорожки, дважды щелкните кнопкой мыши в секции «ЭКВ» этой дорожки.
2. В раскрывающемся меню выберите тип фильтра.

В секции «ЭКВ» на панели «Микшер» отображается кривая в соответствии с выбранным фильтром

Каждую дорожку можно обработать с помощью шестиполосного параметрического эквалайзера

Когда для клипа или дорожки открыт эквалайзер, можно выполнить обработку на каждой полосе. Набор доступных настроек зависит от выбранного типа фильтра.

Настройка параметров фильтра полосы

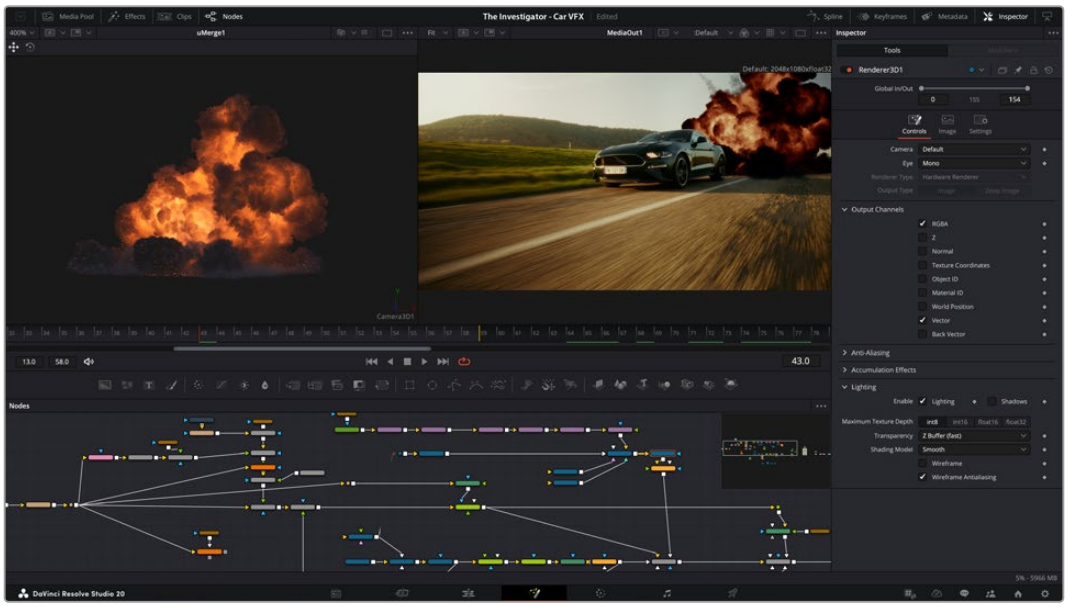
1. В раскрывающемся меню выберите тип фильтра.
2. Установите значение центральной частоты в поле «Частота».
3. Для усиления или ослабления частот в данном диапазоне настройте значение «Усиление».
4. Выберите значение «Q-фактор» для указания ширины рабочей полосы.

Для возврата к настройкам по умолчанию нажмите на значок сброса в окне «ЭКВ».

Набор инструментов Fairlight позволяет улучшить качество звука на каждой аудиодорожке. С их помощью можно добавлять треки и систематизировать их по шинам плюс создавать такие эффекты, как задержка или реверберация.

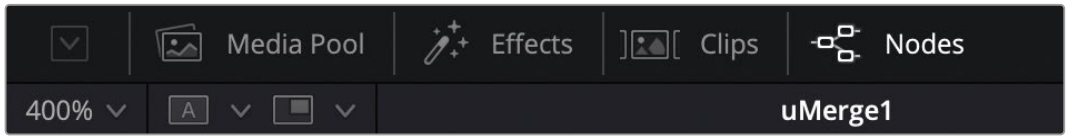
Добавление визуальных эффектов и композитинг на странице Fusion

После завершения монтажа можно перейти на страницу Fusion, чтобы непосредственно в DaVinci Resolve добавить анимационную графику, а также 2D- и 3D-эффекты. В отличие от программ для композитинга на основе слоев, работа во Fusion ведется с узлами. Такая структура дает достаточно свободы при создании сложных эффектов и позволяет использовать данные об изображении самыми разными способами. В окне узлов показаны используемые на каждом этапе инструменты. Если вы уже имели дело с узлами на странице «Цвет», этот процесс будет вам знаком.

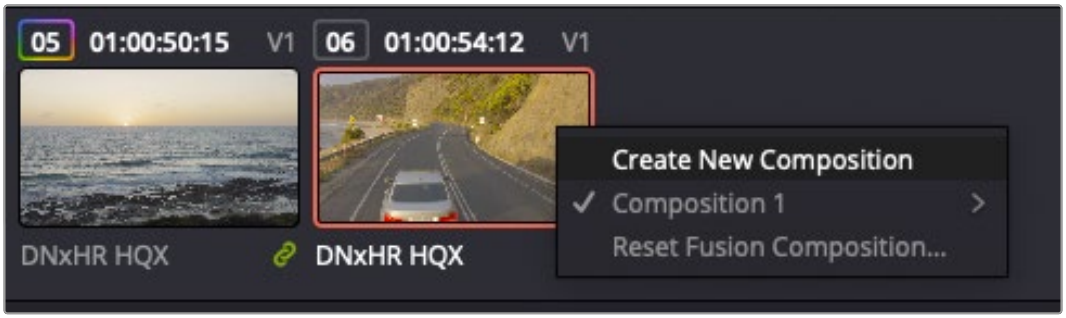


Страница Fusion

В верхней части находятся два окна просмотра с кнопками управления воспроизведением, справа — панель инспектора для настройки параметров, а внизу — окно узлов, в котором выполняется композитинг. Окна просмотра и кнопки управления отображаются постоянно, а окно «Узлы», панели «Сплайн», «Ключевые кадры», «Инспектор» и библиотеку эффектов можно скрыть или показать, нажав соответствующие значки в верхней части дисплея.



- **Медиатека.** Выполняет те же функции, что и на странице «Монтаж». Для использования дополнительных медиафайлов их достаточно перетащить из папок прямо в композицию.
- **Эффекты.** Здесь находятся инструменты и шаблоны Fusion, сгруппированные по категориям, в том числе для трекинга и добавления частиц, использования фильтров и генераторов. Чтобы добавить инструмент в композицию, его можно либо щелкнуть мышью, либо перетащить в область узлов. Медиатека и библиотека эффектов занимают один и тот же участок экрана для того, чтобы при переключении между ними размер окон просмотра не менялся.
- **Клипы.** Нажатием кнопки «Клипы» можно отобразить или скрыть пиктограммы, соответствующие клипам на временной шкале. Пиктограммы находятся под окном «Узлы» и обеспечивают мгновенный доступ к другому материалу.



Чтобы создать новую версию композиции, щелкните пиктограмму правой кнопкой мыши и выберите команду «Создать новую композицию»

- **Окна просмотра.** В них можно воспроизводить разные варианты композиции, например общее трехмерное изображение через узел Merge 3D, выход с камеры или конечный результат рендеринга. Они также позволяют проверять, как внесенные изменения влияют на конкретный элемент.

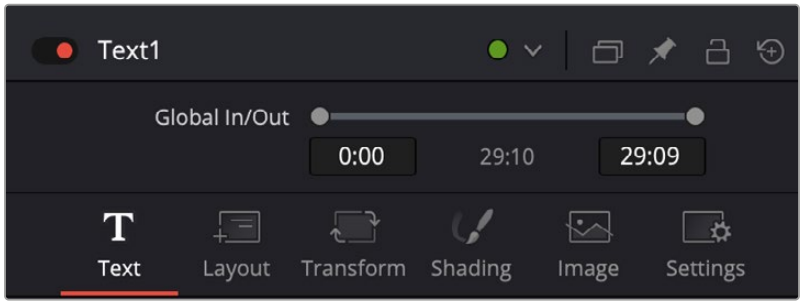
  Чтобы просмотреть узел в левом окне, выберите узел и нажмите клавишу 1, в правом окне — 2. Под узлом появится белая точка, которая показывает, в каком окне он выводится. Если есть внешний монитор для передачи изображения, он будет обозначен третьей точкой.

СОВЕТ. Для привязки узла к определенному окну просмотра можно также использовать перетаскивание.

Находящиеся под окнами просмотра кнопки управления позволяют переходить к началу или концу клипа, проигрывать его вперед или назад, а также останавливать воспроизведение. На линейке времени показана продолжительность полного клипа, а желтые метки обозначают точки входа и выхода.

Желтые метки на линейке времени показывают точки входа и выхода клипа на монтажной линейке. При использовании эффектов Fusion или составной композиции линейка времени отражает длительность клипа на монтажной линейке, то есть без маркеров.

- **Узлы.** Окно «Узлы» является главной панелью страницы Fusion, на которой путем добавления инструмента на выходе одного узла создается исходный материал для нового узла. Если открыты панели «Сплайн» и «Ключевые кадры», размер этой области меняется. Над ней расположены наиболее часто используемые инструменты для быстрого доступа к ним.
- **Сплайн.** Если открыть панель «Сплайн», она будет отображаться справа от окна «Узлы». С помощью кривых Безье здесь можно выполнять точную корректировку каждого узла, например сглаживание анимации между двумя ключевыми кадрами.
- **Ключевые кадры.** Добавлять, удалять или изменять ключевые кадры в каждом клипе можно с помощью соответствующего редактора. Он также расположен справа от окна «Узлы».
- **Метаданные.** На панели метаданных отображается подробная информация о выбранном клипе, включая сведения о кодеке, частоте кадров и тайм-коде.
- **Инспектор.** Находящаяся в правом верхнем углу панель «Инспектор» содержит настройки и модификаторы одного или нескольких выбранных узлов. Появляются также дополнительные вкладки с другими параметрами узлов, сгруппированными по категориям.

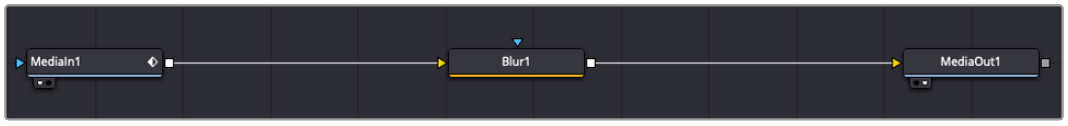


Дополнительные вкладки для изменения текста, конфигурации, трансформирования, затенения, изображения и настроек

Подготовка к работе с Fusion

Чтобы открыть страницу Fusion, наведите курсор монтажной линейки на любой клип и щелкните вкладку Fusion.

Этот клип будет соответствовать узлу под названием MediaIn. Каждая композиция состоит из узлов MediaIn и MediaOut. Узел MediaIn представляет собой самый верхний клип, на котором находится курсор монтажной линейки, а дорожки, расположенные ниже, игнорируются. Любые изменения, внесенные в клип на странице «Монтаж» (такие как преобразование и обрезка кадра), также учитываются.



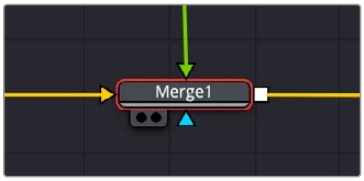
Узел выхода, который соответствует изображению, поступающему обратно на временную шкалу страницы «Монтаж», называется MediaOut

СОВЕТ. Изменения от применения плагинов Resolve FX или OFX на странице «Монтаж» не отображаются в разделе Fusion. Это объясняется тем, что эффекты Fusion накладываются до выполнения цветокоррекции и обработки с помощью OFX или Resolve FX. Чтобы применить OFX до добавления эффектов Fusion, щелкните правой кнопкой мыши клип в разделе «Монтаж» и выберите «Новый клип на стр. Fusion...», затем перейдите на страницу Fusion.

Что такое узлы

Каждый узел — это визуальный значок, обозначающий один инструмент или эффект. Узлы соединяют друг с другом для создания общего композитного изображения. Чтобы лучше ориентироваться в этом процессе, необходимо понять роль входов и выходов в таких элементах.

У некоторых инструментов есть несколько входов и выходов, соединяемых с другими узлами. Узел Merge, например, может использовать в качестве исходного материала передний план, фон или маску для кеинга.



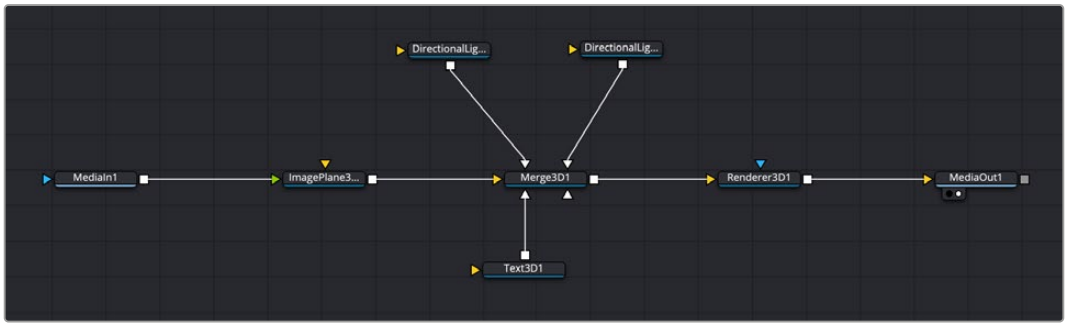
- Передний план (вход)
- Фон (вход)
- Маска эффекта (вход)
- Вывод

Наличие нескольких выходов позволяет соединять один узел с разными узлами композиции, поэтому нет необходимости делать копии клипов, как в программах с использованием слоев. Стрелки на соединяющих узлы линиях служат хорошим визуальным индикатором, который показывает направление потока обработки.

Добавление элементов в окне «Узлы»

Чтобы добавить эффект, достаточно поместить его на линию между узлами MediaIn и MediaOut.

Есть несколько способов сделать это. Можно вставить новый узел между двумя существующими, удерживая клавишу SHIFT, или же щелкнуть узел, для которого нужно добавить эффект, а затем выбрать инструмент. Новый узел будет автоматически соединен с заданным инструментом. Узел также легко добавить в любое место соответствующего окна с последующим соединением выхода одного из них и входа другого.



Наиболее часто используют инструмент Merge 2D или Merge 3D. Он выполняет роль центрального элемента, с помощью которого формируется единое изображение на выходе.

У узла объединения есть органы управления входами, включая настройки размера, положения и слияния. Изменять их можно на панели «Инспектор» при выборе данного узла.

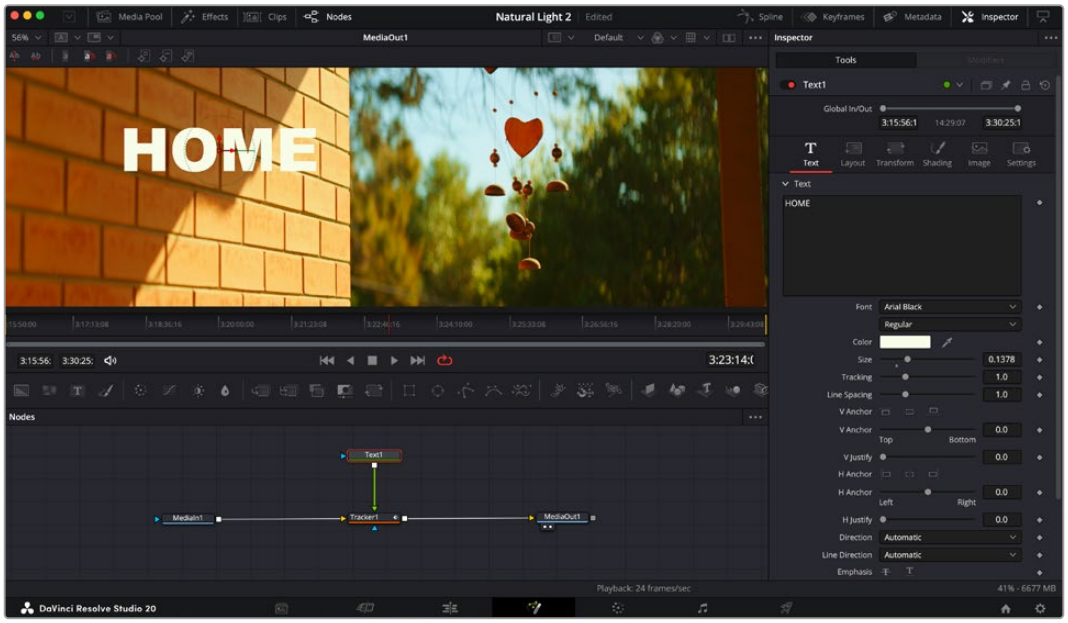
Над окном «Узлы» находится панель наиболее часто используемых инструментов. Чтобы добавить узел, можно либо выбрать соответствующий инструмент, либо перетащить его в окно. Чтобы увидеть полный набор инструментов, щелкните «Библиотека эффектов» в левом верхнем углу и разверните меню Tools. Все инструменты сгруппированы по категориям. Кроме того, в разделе шаблонов есть разные варианты, например свечение, затенение и фоны.

СОВЕТ. Если названия инструментов вам уже хорошо знакомы, удерживая клавишу SHIFT, можно нажать ПРОБЕЛ, чтобы открыть диалоговое окно Select Tool. По мере ввода названия будут предлагаться соответствующие подсказки. Таким способом легко быстро выбрать нужный инструмент.

Корректировка узлов с помощью панели «Инспектор»

Изменить настройки узла можно на панели «Инспектор». Для этого выберите нужный узел, и на панели появятся его параметры и элементы управления.

На странице Fusion не обязательно отображать редактируемый узел в окне просмотра. Можно вносить изменения в один узел и одновременно просматривать другой. Например, при корректировке размера и положения узла «Текст+» будет показан узел объединения, что позволяет видеть текст на соответствующем фоне.



У выбранного узла появляется красный контур. На рисунке показаны элементы корректировки текста на панели «Инспектор».

В зависимости от выполняемого задания на каждом узле можно настраивать разные параметры — от изменения размера и положения до корректировки числа частиц в узле эммитера. Расстановка ключевых кадров и установка настроек времени позволяют анимировать эффект.

Работа с ключевыми кадрами

Чтобы добавить ключевой кадр, на панели «Инспектор» щелкните настройку правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду анимирования. Значок ключевого кадра справа от настройки станет красным. Это означает, что ключевые кадры активированы и вносимые изменения будут касаться только текущего кадра. Для анимирования того или иного параметра необходимо по меньшей мере два ключевых кадра. Стрелки с обеих сторон значка ключевого кадра позволяют перемещать курсор в точное положение на временной шкале.

Анимирование ключевых кадров для параметра «Размер» сглажено с помощью кривой Безье. Ее легко укоротить или удлинить посредством имеющихся на ней маркеров, а ключевой кадр можно передвинуть, используя квадратный значок.

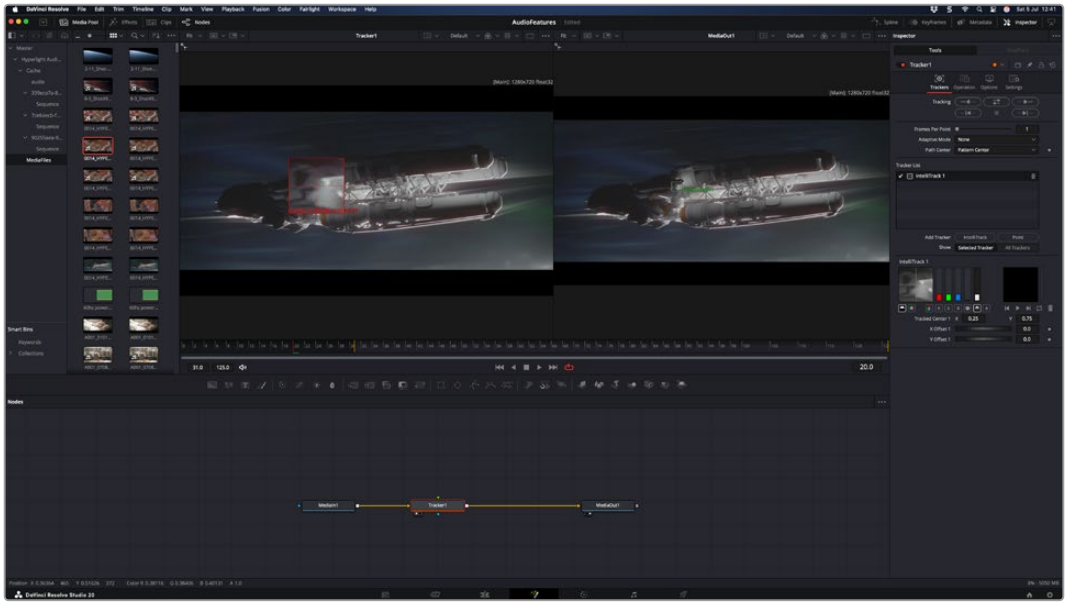
На панели «Сплайн» есть дополнительные настройки для анимирования ключевых кадров. Можно, например, сгладить анимацию между первым и последним ключевым кадром с помощью кривой Безье. Для этого нужно нажать SHIFT+S или щелкнуть ключевой кадр правой кнопкой мыши и выбрать соответствующую команду.

Трекер движения и добавление текста

На приведенном ниже примере объясняется трекинг объекта в клипе и добавление текста с использованием сохраненных данных отслеживания.

Инструмент «Трекер» отслеживает пиксели на осях X и Y, а также генерирует данные, которые можно использовать для добавления других элементов. Эта функция позволяет совмещать положение текста с движущимся объектом, например с едущим автомобилем или летящей в кадре птицей.

1. В библиотеке эффектов выберите «Отслеживание» > «Трекер» и перетащите инструмент на линию между узлами MediaIn и MediaOut. Теперь щелкните мышью на узле трекера, чтобы на панели «Инспектор» появились его настройки.
2. Нажмите клавишу 1, чтобы вывести изображение узла «Трекер» в левое окно просмотра. В нем появится клип вместе с трекером в выбранном по умолчанию положении. Наведите указатель мыши на трекер, чтобы появился маркер. В левом верхнем углу трекера щелкните маркер и перетащите трекер в нужное место на клипе. Лучше всего он работает на участках с высоким контрастом (например, на эмблеме, расположенной на капоте автомобиля). Трекер увеличит область изображения, чтобы обеспечить более точную установку.
3. На панели «Инспектор» щелкните кнопку «Отслеживать вперед».
   По завершении трекинга появится соответствующее сообщение. Нажмите OK.

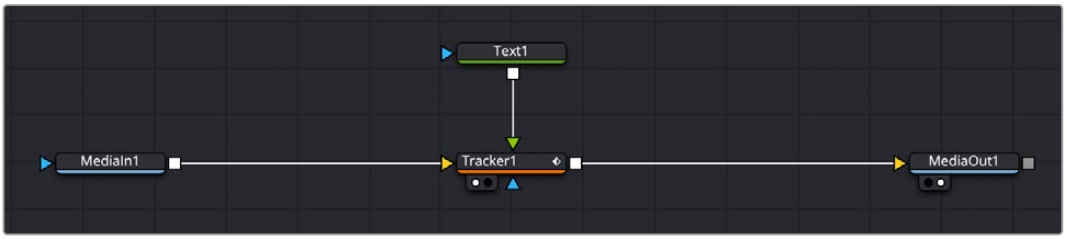


Кнопки управления на панели «Инспектор» выполняют обратный трекинг от последнего или текущего кадра, остановку, а также прямой трекинг от текущего или первого кадра

СОВЕТ. Функция прямого или обратного трекинга от текущего кадра очень удобна в случаях, когда во время рендеринга отслеживаемый объект (например, автомобиль или птица) выходит из кадра. Это позволяет отслеживать только нужный эпизод.

Сохраненные данные трекинга можно использовать для траектории перемещения текста.

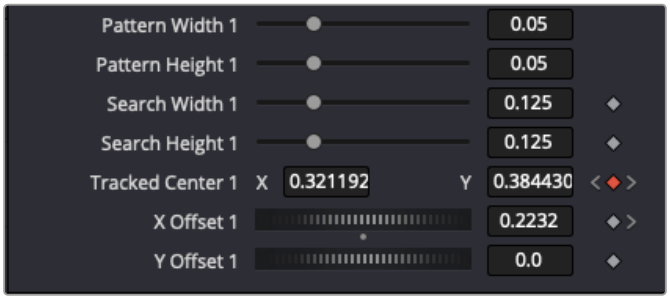
4 Щелкните значок узла «Текст+» на панели инструментов и перетащите его в окно «Узлы», поместив рядом с узлом «Трекер». Соедините выход узла «Текст» с зеленым входом переднего плана в узле «Трекер».



5 Выберите узел «Трекер» и нажмите клавишу 1, чтобы увидеть полученный результат в левом окне просмотра. На панели «Инспектор» узла «Трекер» откройте вкладку «Операция». Щелкните меню «Операция» и выберите «Совмещение перемещения».

6 Щелкните узел «Текст», чтобы на панели «Инспектор» появились его настройки. Введите нужный текст в текстовое поле и измените шрифт, цвет и размер по желанию.

Данные положения будут перенесены с трекера на текст. Если нужно изменить параметры смещения текста, снова выберите вкладку «Трекеры» на панели «Инспектор» и внесите поправки с помощью прокрутки «Смещение по X» и «Смещение по Y».

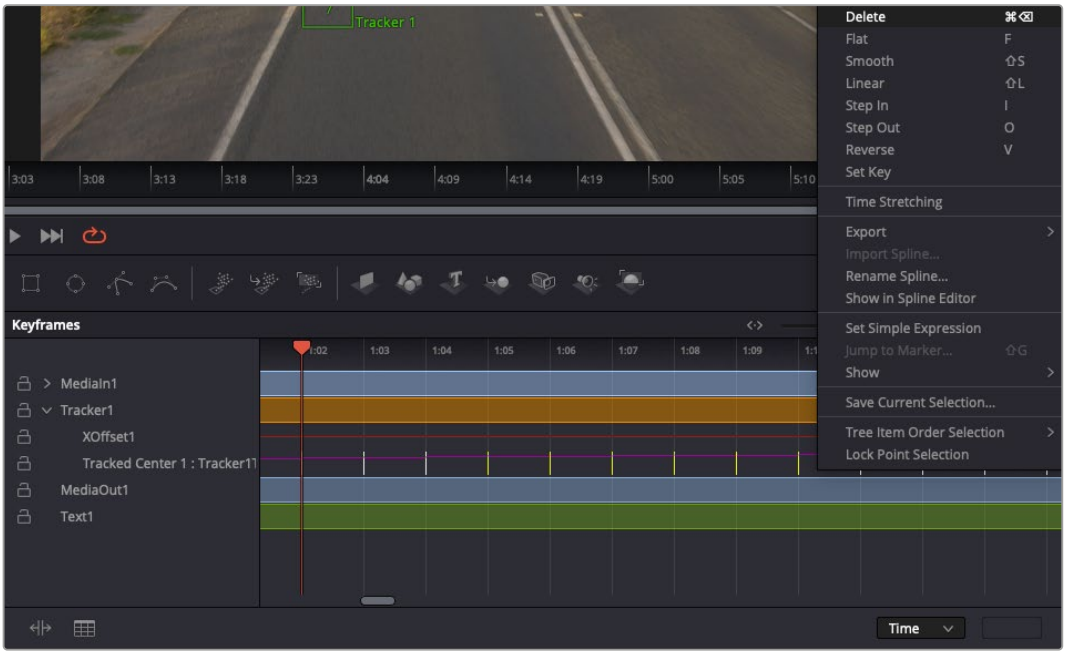


Ручки прокрутки в нижней части трекера позволяют настраивать смещение текста

Теперь можно воспроизвести всю композицию и увидеть текст вместе с объектом, для которого было выполнено отслеживание.

Зеленый квадрат показывает текущее положение трекера на зеленой траектории, а красная пунктирная линия обозначает положение смещения, использованное для анимации текста

В некоторых случаях необходимо удалить точки отслеживания (например, когда объект трекинга исчезает с экрана). Для этого используют редактор ключевых кадров.



7 Выберите «Ключевые кадры» над панелью «Инспектор», чтобы открыть соответствующий инструмент. Все узлы с использованием ключевых кадров имеют обозначение в виде небольшой стрелки, а в списке ниже отображается только тот параметр, для которого добавлены ключевые кадры. Нажмите на значок увеличительного стекла и создайте рамку вокруг фрагмента для редактирования, чтобы облегчить работу.

8 Передвиньте курсор в расположение последнего ключевого кадра. После этого выберите ключевые кадры для удаления путем создания рамки вокруг них с помощью компьютерной мыши. Они будут выделены желтым цветом. Щелкнув правой кнопкой мыши, используйте команду удаления из меню.

СОВЕТ. Если эффекты требуют использования значительных компьютерных ресурсов, щелкните правой кнопкой мыши в области управления воспроизведением. В этом случае доступны просмотр прокси-материала и другие опции, которые позволяют оптимизировать вывод во время композитинга. Подробнее о воспроизведении см. руководство по DaVinci Resolve.

Анимирование текста с привязкой к движению в кадре закончено!

Когда в кадре есть двухмерная поверхность, которую нужно сделать более объемной или заменить, можно использовать плоскостной трекинг. Отслеживание 2D-областей позволяет менять текст в указателях или дорожных знаках, а также добавлять изображение на монитор компьютера или экран телевизора.

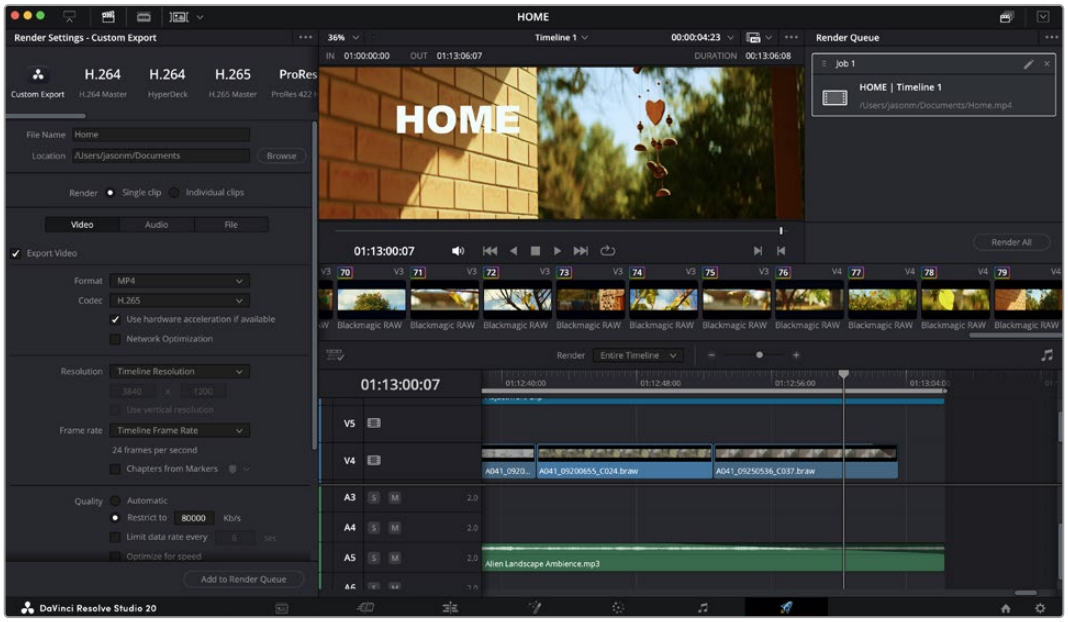
Подробнее о плоскостном трекинге и других инструментах страницы Fusion см. руководство по DaVinci Resolve.

СОВЕТ. При композитинге на странице Fusion необходимо учитывать измерение создаваемого эффекта (2D или 3D), потому что от этого зависит, какой инструмент объединения будет использоваться. Часто составное изображение имеет комбинацию двух- и трехмерных эффектов. В таких случаях следует помнить, что 3D-объекты требуют преобразования в 2D, если они будут совмещены с 2D-элементами.

Страница Fusion имеет целый ряд инструментов для создания визуальных эффектов, а их сочетание со средствами монтажа, грейдинга и обработки звука делает приложение DaVinci Resolve исключительно мощной системой для решения творческих задач.

Создание мастер-копий

Теперь, когда закончены монтаж и грейдинг, добавлены визуальные эффекты и смикширован звук, видео можно выгрузить для всеобщего просмотра. Чтобы сохранить все содержимое временной шкалы в виде отдельного файла определенного формата, нажмите кнопку «Быстрый экспорт», выберите команду меню или перейдите на страницу «Экспорт», где есть дополнительные опции.



Для экспорта перейдите на страницу «Экспорт». Выберите видеоформат и кодек.

Быстрый экспорт

Чтобы экспортировать готовый материал с любой страницы приложения, выберите меню «Файл» > «Быстрый экспорт» и укажите желаемую предустановку. Кроме того, с помощью этой функции видео можно выгрузить на такие видеохостинговые сайты, как YouTube, Vimeo, Twitter и Frame.io.

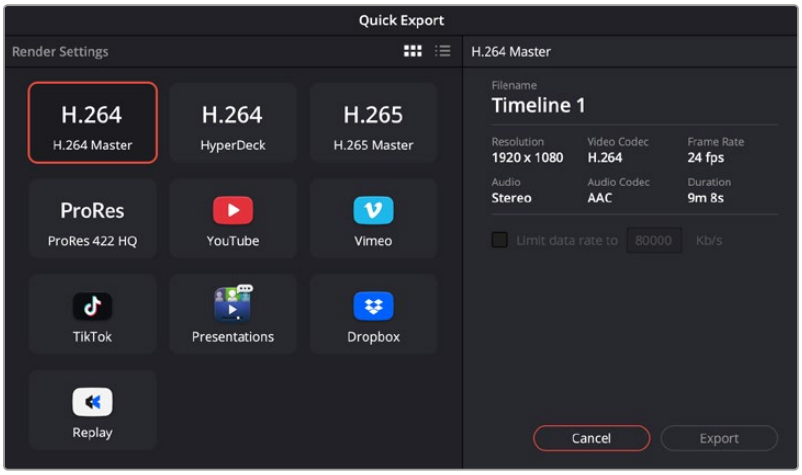
Порядок быстрого экспорта

1. Чтобы отметить экспортируемый отрезок видео на страницах «Сборка», «Монтаж», Fusion или «Цвет», установите точки входа и выхода. Если их не добавлять, будет экспортирован весь эпизод на временной шкале.

   Выберите меню «Файл» > «Быстрый экспорт».

2. В верхнем ряду диалогового окна «Быстрый экспорт» укажите формат и нажмите кнопку «Экспорт».

3 Выберите папку для экспорта, введите имя файла и щелкните «Сохранить». Появится индикатор выполнения с указанием продолжительности экспорта.



Диалоговое окно «Быстрый экспорт»

Страница «Экспорт»

Она позволяет выбрать клипы для экспорта, их формат, кодек и разрешение. Создать конечную копию можно в форматах QuickTime, AVI, MXF и DPX с помощью 8-битных или 10-битных кодеков, таких как RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 и др.

Порядок экспорта отдельного клипа

1 Откройте страницу «Экспорт».

2 Перейдите к окну «Настройки рендеринга» в левом верхнем углу страницы. Предусмотрено использование существующих опций для экспорта с целью размещения на сервисах YouTube и Vimeo либо создание собственной конфигурации. Например, после выбора YouTube можно щелкнуть на стрелке возле опции для экспорта и задать формат 1080p.

Кадровая частота будет привязана к настройкам проекта.

3 Под опциями отображается название файла с временной шкалы и поле «Место». Нажмите кнопку «Обзор», выберите нужную папку для сохранения экспортируемых файлов и перейдите в «Рендеринг» > «Един. клипа».

4 Непосредственно над временной шкалой есть раскрывающееся меню «Рендеринг» с двумя опциями. Оно служит для выбора всей шкалы либо определения ее диапазона. Выберите «В пределах диапазона», затем с помощью клавиш «I» и «O» задайте точки входа и выхода на временной шкале.

5 Внизу окна «Настройки рендеринга» нажмите кнопку «Добавить в очередь рендеринга».

Настройки рендеринга будут добавлены в панель «Очередь рендеринга» с правой стороны страницы. Теперь нажмите кнопку «Начать рендеринг», и выполнение задачи будет отображаться на панели «Очередь рендеринга».

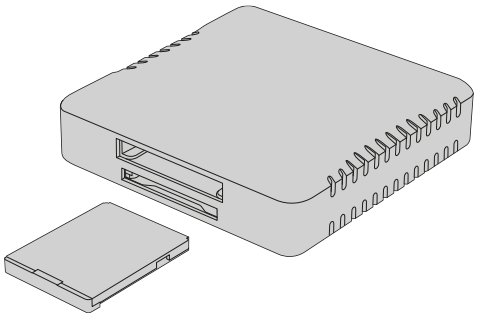
После завершения рендеринга откройте папку, дважды щелкните кнопкой мыши на созданном клипе и просмотрите окончательную версию смонтированного материала.

Теперь, имея базовое понимание монтажа и цветокоррекции, микширования звука и добавления визуальных эффектов, можно дальше поэкспериментировать с разными функциями приложения. Подробнее о работе с разными инструментами см. руководство по DaVinci Resolve.

Работа с программным обеспечением других производителей

Чтобы выполнить монтаж видео в специальном приложении класса DaVinci Resolve, можно скопировать клипы с камеры на внутренний или внешний диск (либо RAID-массив), а затем импортировать их в программу. Их также можно перенести прямо с накопителя при подключении карт CFexpress через док-станцию или адаптер либо дисков USB-C через соответствующий порт.

Работа с файлами, записанными на карты CFexpress



Подключите накопитель CFexpress к компьютеру с помощью соответствующего картридера

Порядок импорта клипов с карты CFexpress

1. Извлеките накопитель CFexpress из слота на Blackmagic PYXIS.

   Подключите его к компьютеру на платформе Mac или Windows с помощью картридера CFexpress (тип B).

2. Дважды щелкните кнопкой мыши по карте CFexpress, чтобы открыть список папок, содержащих файлы Blackmagic RAW.

3. Перетащите файлы с карты CFexpress на рабочий стол или другой жесткий диск. Работать с контентом на носителе можно также непосредственно в приложениях для монтажа видео.

4. Перед отключением карты CFexpress от компьютера рекомендуется выполнить ее безопасное извлечение в системе Mac или Windows. Если этого не сделать, можно повредить данные на накопителе.

Работа с файлами, записанными на флеш-накопитель USB-C

Порядок импорта клипов с USB-C

1. Отсоедините флеш-накопитель USB-C от камеры.

2. Подключите носитель к компьютеру на платформе Mac или Windows через порт USB-C. Рекомендуется использовать интерфейс USB 3.0, потому что скорости USB 2.0 недостаточно для обработки видео в режиме реального времени.

3. Дважды щелкните кнопкой мыши по флеш-накопителю, чтобы открыть список файлов Blackmagic RAW.

4. Перетащите файлы с флеш-накопителя на рабочий стол или другой жесткий диск. Обработку видео можно также выполнять непосредственно на носителе с помощью приложений для нелинейного монтажа.

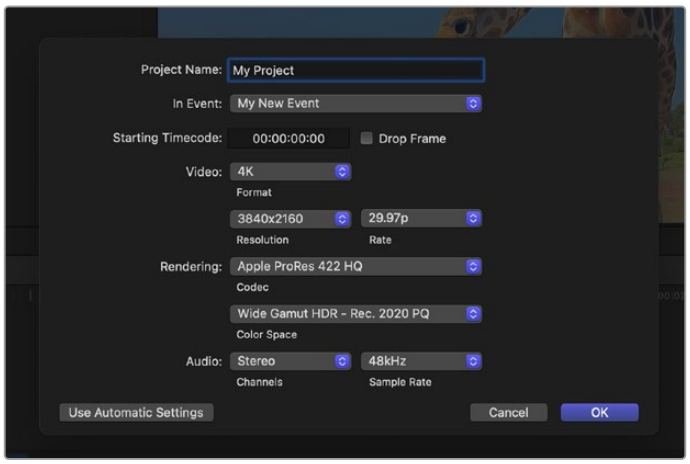
5. Перед отключением флеш-накопителя от компьютера рекомендуется выполнить его безопасное извлечение.

Работа с Final Cut Pro

Чтобы выполнить монтаж клипа в Final Cut Pro, создайте новый проект с необходимыми настройками. В этом примере используется формат ProRes 422 HQ 1080p/24.

СОВЕТ. Следует отметить, что приложение Final Cut Pro не поддерживает кодек Blackmagic RAW. Чтобы редактировать в нем контент в Blackmagic RAW, записанный на PYXIS, сначала необходимо создать ProRes-версии соответствующего материала. Кроме того, существуют сторонние плагины, которые позволяют импортировать файлы Blackmagic RAW напрямую в Final Cut Pro.

1. Откройте приложение Final Cut Pro. В свойствах библиотеки будет отображаться принятое по умолчанию обозначение проекта без названия. Нажмите на соответствующий значок Modify. Перейдите к меню File, затем выберите New > Library, чтобы создать новую библиотеку.
2. На боковой панели выберите новую библиотеку и нажмите на соответствующий значок Modify. Откроется окно для установки цветового пространства. Укажите Standard для проекта SD или HD, использующего стандартную палитру. Если нужно создать HDR-видео с широким динамическим диапазоном, выберите соответствующую опцию.
3. Нажмите Change, чтобы подтвердить настройку.
4. Щелкните правой кнопкой мыши по названию библиотеки на боковой панели и выберите New Project, чтобы создать новый проект. Укажите имя и выберите событие, к которому относится проект. Если оно еще не создано, можно использовать настройку по умолчанию, которая соответствует текущей дате.
5. Для рендеринга видео выберите настройки Apple ProRes 422 HQ, а для аудио — Stereo и 48kHz.



Настройки проекта в приложении Final Cut Pro

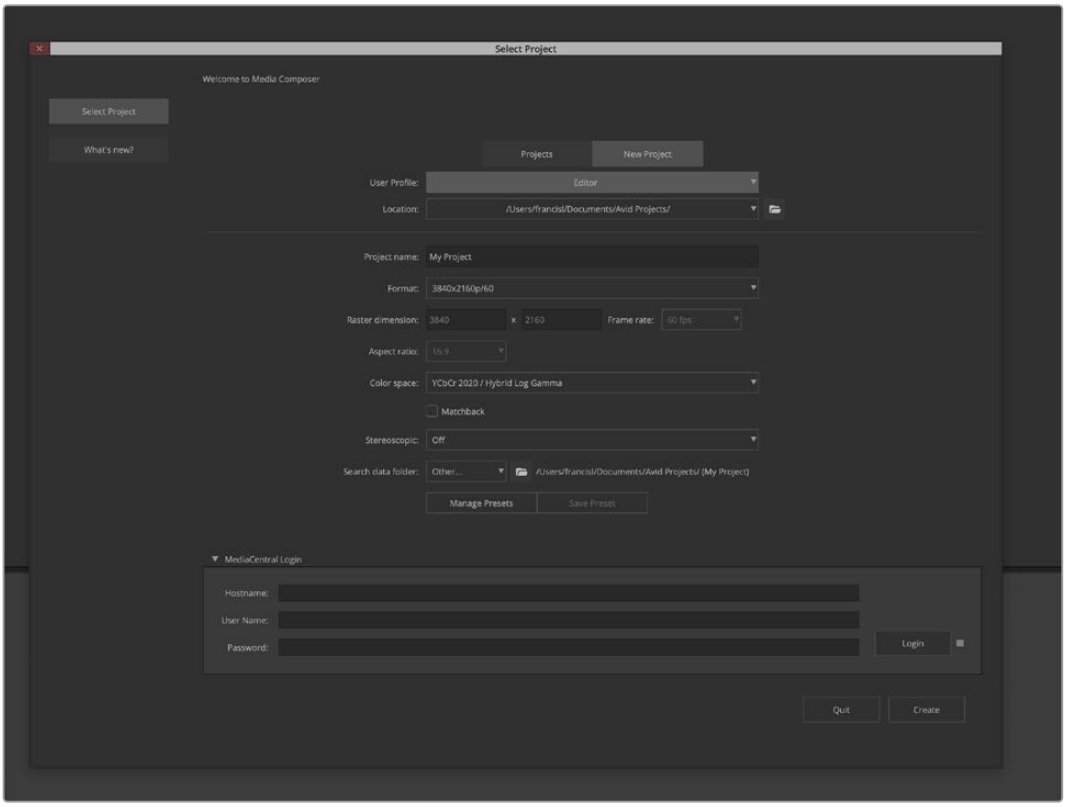
6. Нажмите OK, чтобы завершить создание нового проекта.

   Чтобы импортировать клипы в проект, перейдите на панель Menu и выберите File > Import > Media. Укажите клипы на жестком диске.

   Теперь клипы можно поместить на временную шкалу перетаскиванием.

Работа с Avid Media Composer

Чтобы выполнить монтаж клипа в Avid Media Composer, создайте новый проект с необходимыми настройками. В примере ниже используется формат 1080p/24.



Создание нового проекта, а также выбор его имени и настроек в приложении Avid Media Composer

1. Запустите Avid Media Composer. Откроется окно Select Project.
2. Щелкните на вкладке New Project
3. Выберите User Profile, если такой профиль уже создан.
4. Выберите папку, в которой будет храниться проект: Private, Shared или External.
5. Перейдите в раскрывающееся меню Format и выберите HD 1080 > 1080p/24, а затем нажмите Create, чтобы создать проект.
6. Чтобы открыть проект, щелкните кнопкой мыши дважды по его имени в диалоговом окне Select Project.
7. Перейдите к файлам, которые необходимо импортировать, через File > Input > Source.
8. В раскрывающемся меню выберите Target Bin и нажмите Import.

Когда клипы отображаются в ящике, их можно поместить на временную шкалу перетаскиванием.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для редактирования файлов Blackmagic RAW, записанных с помощью камеры PYXIS, в приложении Avid Media Composer потребуется установщик ПО для Blackmagic RAW. Его можно найти по адресу https://www.blackmagicdesign.com/ru/blackmagicrawinstaller

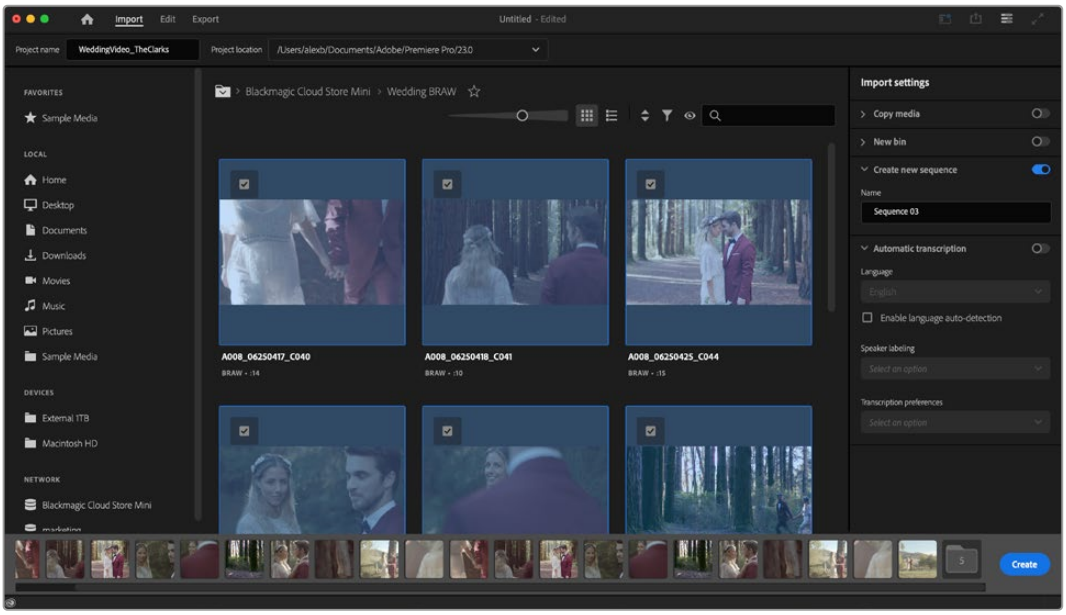
Работа с Adobe Premiere Pro

Чтобы редактировать клипы в приложении Adobe Premiere Pro, необходимо создать новый проект, добавив медиафайлы, записанные на камеру.

1 Запустите Adobe Premiere Pro. В первом появившемся окне нажмите New Project в верхнем левом углу. Откроется новое окно с настройками импорта.

2 Укажите имя проекта в соответствующем поле и выберите расположение для его сохранения с помощью меню.

3 Перейдите к нужной директории, выберите клипы для импорта, а затем нажмите Create в правом нижнем углу экрана.



Создание нового проекта, а также выбор его имени и настроек в приложении Adobe Premiere Pro

4 Будут созданы новый проект и монтажная линейка в соответствии с настройками клипа.

5 Чтобы изменить разрешение или формат аудиоканала, нажмите на монтажную линейку, а затем выберите нужные настройки в соответствующем меню.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для редактирования файлов Blackmagic RAW, записанных с помощью камеры PYXIS, в приложении Adobe Premiere Pro потребуется установщик ПО для Blackmagic RAW. Его можно найти по адресу https://www.blackmagicdesign.com/ru/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

ПО Blackmagic Camera Setup для управления настройками съемочной техники доступно в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Данное программное обеспечение позволяет обновлять прошивку камеру, поэтому стоит регулярно проверять веб-сайт компании Blackmagic Design на наличие последних версий.

Обновление программного обеспечения камеры на платформе Mac

После загрузки утилиты Blackmagic Camera Setup и распаковки файла выберите соответствующий диск, чтобы открыть мастер установки.

Запустите мастер установки и следуйте инструкциям на экране. После завершения установки перейдите в папку с приложениями и откройте папку Blackmagic Cameras, которая содержит данное руководство, утилиту Blackmagic Camera Setup, файлы Readme и другую информацию. В ней также находится деинсталлятор, используемый при обновлении Blackmagic Camera Setup до последней версии.

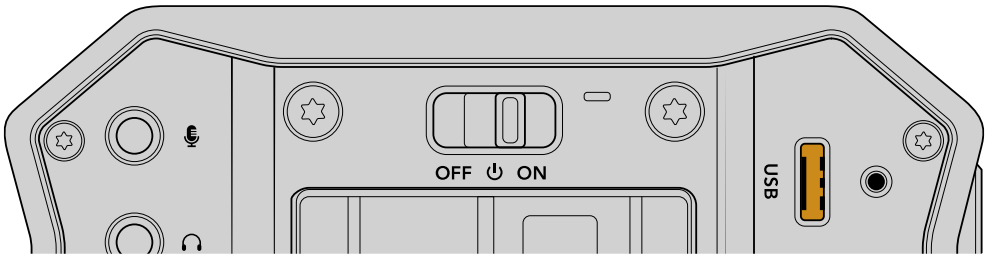
Обновление программного обеспечения камеры на платформе Windows

После загрузки утилиты Blackmagic Camera Setup и распаковки файла будет отображаться папка, содержащая данное руководство по эксплуатации в формате PDF и мастер установки. Щелкните кнопкой мыши дважды по значку мастера и следуйте инструкциям на экране.

На платформе Windows 11 выберите «Пуск» > «Все приложения». Перейдите к папке Blackmagic Design. Запустите утилиту Blackmagic Camera Setup.

Обновление программного обеспечения камеры

После установки на компьютер последней версии утилиты Blackmagic Camera Setup подключитесь к камере с помощью кабеля USB-C, используя соответствующий разъем на ее тыльной панели.



Для обновления программного обеспечения запустите утилиту Blackmagic Camera Setup и следуйте инструкциям на экране. Камера перезагрузится, и включится панель выбора языка. Помните, что при обновлении ПО все предустановки и личные LUT-таблицы удаляются, а настройки сбрасываются. Поэтому, прежде чем выполнять данную операцию, их рекомендуется экспортировать на карту памяти. После завершения обновления их можно будет легко импортировать.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если обновление прошивки камеры выполняют на ноутбуке, необходимо подключить его к электросети.

Основные настройки

Помимо обновления прошивки, утилита настройки позволяет в том числе задать имя камеры Blackmagic PYXIS, выполнить настройку сетевых параметров и доступа, а также назначить сертификат безопасности. В данном разделе описываются все функции и принцип их работы.

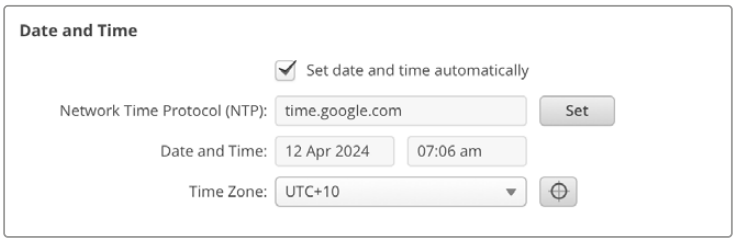
Настройка

При наличии нескольких камер с ними будет легче работать по присвоенным идентификаторам. Введите новое имя в соответствующем поле, а затем нажмите кнопку Set для подтверждения операции. Стоит отметить, что изменение идентификатора камеры приведет к аннулированию всех используемых цифровых сертификатов, поэтому следует присвоить его перед созданием запроса на удостоверение или самоподписанной версии. Подробнее об. этом см. соответствующий раздел.

Дата и время

Чтобы установить дату и время автоматически, поставьте флажок для соответствующей настройки. В этом случае будет применяться протокол сетевого времени, выбранный в поле NTP. По умолчанию используется сервер Cloudflare (time.cloudflare.com), однако вручную можно указать другую платформу, а затем нажать кнопку Set.

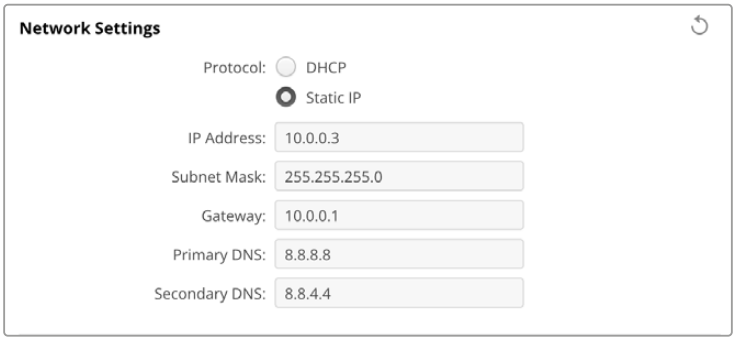
Если настройки выбирают вручную, следует указать дату, время и часовой пояс в соответствующих полях. Правильная установка подобной информации обеспечивает совпадение параметров записываемых файлов и сети, а также позволяет предотвратить ошибки, которые могут возникнуть при работе с некоторыми системами сетевого хранения.



Сетевые параметры

Протокол

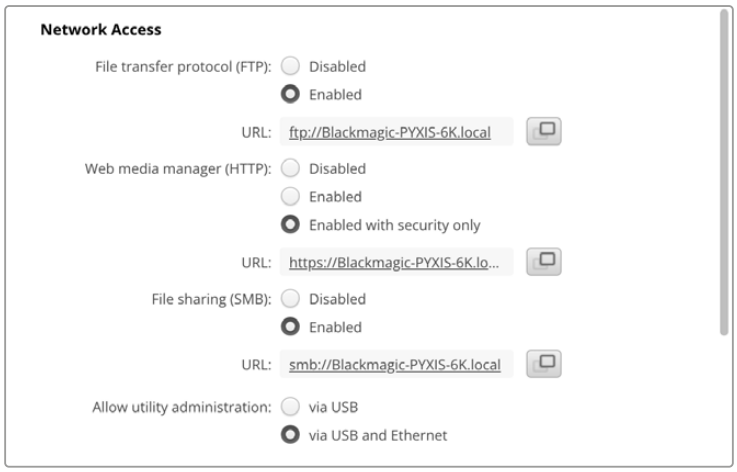
Чтобы дистанционно управлять камерой по протоколу Ethernet, устройство нужно подключить к локальной сети с помощью настройки DHCP или фиксированного IP-адреса.



Протокол DHCP	Применяется по умолчанию. DHCP — это протокол динамической настройки узла, используемый сетевыми серверами для автоматического обнаружения единицы съемочной техники и присвоения ей IP-адреса. Данная функция, которая поддерживается большинством компьютеров и сетевых маршрутизаторов, значительно облегчает подключение оборудования через Ethernet и не допускает конфликта IP-адресов.
Статический IP-адрес	Когда выбран статический IP-адрес, сетевые настройки можно задавать вручную. Чтобы между устройствами существовал канал связи, они должны иметь одинаковые настройки маски подсети и шлюза. Если идентифицирующий компонент IP-адреса уже используется другим устройством компьютерной сети, из-за конфликта настроек подключение не будет выполнено. В этом случае необходимо изменить соответствующее поле в IP-адресе.

Сетевой доступ

Доступ к Blackmagic PYXIS можно получить через сеть для передачи файлов. Эта опция активирована по умолчанию, однако ее легко отключить или включить с использованием имени пользователя и пароля для повышения уровня безопасности при работе с веб-менеджером.



Протокол передачи файлов (FTP)

Включите или отключите доступ по FTP, выбрав соответствующую опцию (Enabled или Disabled). При использовании FTP-приложения (например, CyberDuck) щелкните на значке для копирования FTP-адреса. Подробнее см. раздел «Передача файлов по сети».

Общий доступ к файлам

В левом нижнем углу расположена кнопка показа в приложении Finder или «Проводник» для компьютеров Mac и Windows соответственно. Данный функционал позволяет управлять контентом с помощью файлового браузера ПК. Для этого необходимо сначала активировать опцию общего доступа, а затем щелкнуть по нужной клавише. Кроме того, можно скопировать URL-адрес и вставить его непосредственно в строку поиска.

Иногда операционная система выводит дополнительное сообщение с предложением разрешить доступ к носителю.

Веб-менеджер

Активация веб-менеджера позволяет загружать клипы с карт CFexpress по сети или даже удалять ненужный контент, когда необходимо освободить место на накопителе. Если щелкнуть по ссылке либо скопировать и вставить ее в браузер, откроется базовый интерфейс для доступа к носителю.

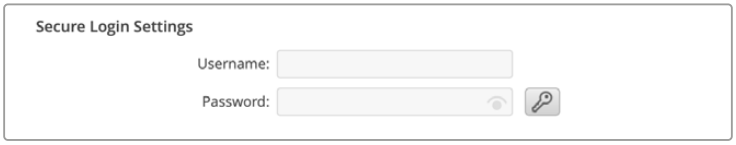
Включите доступ по HTTP, установив флажок в нужном поле. Для настройки сертификата безопасности предназначена опция Enabled with security only. При использовании цифрового сертификата соединения с веб-менеджером шифруются по протоколу HTTPS. Подробнее об. этом см. соответствующий раздел.

При активации протокола HTTP для доступа к файлами через веб-менеджер он также будет использоваться для управления камерой с помощью интерфейса REST API.

Допуск к управлению утилитой

Утилита Blackmagic Camera Setup доступна в тот момент, когда модель подключена через компьютерную сеть или USB. Чтобы запретить работу с ней по сети, выберите опцию via USB.

Настройки безопасного входа



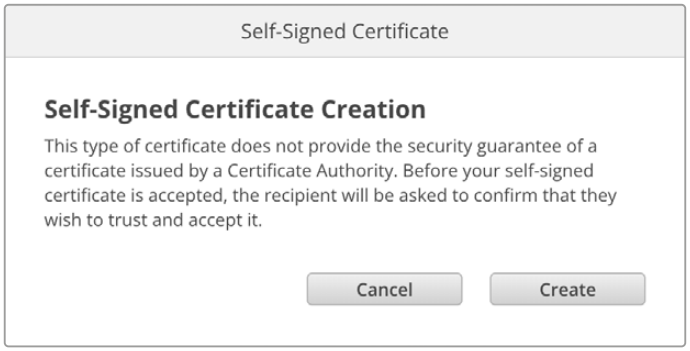
Если для доступа через веб-менеджер выбрана опция Enabled with security only, потребуется указать имя пользователя и пароль. Введите их и щелкните Save. После заполнения пароля соответствующее поле будет отображаться пустым. Затем информацию для входа придется использовать при каждом следующем подключении.

Сертификат безопасности

Для предоставления доступа к веб-менеджеру через протокол HTTPS необходим сертификат безопасности. Он позволяет идентифицировать камеру Blackmagic PYXIS для корректного приема входящих сигналов. Кроме того, его применение гарантирует, что данные, передаваемые между съемочной техникой и компьютером или сервером, будут зашифрованы. При активированных настройках безопасного входа соединение не только является зашифрованным, но и требует прохождения дополнительной аутентификации.

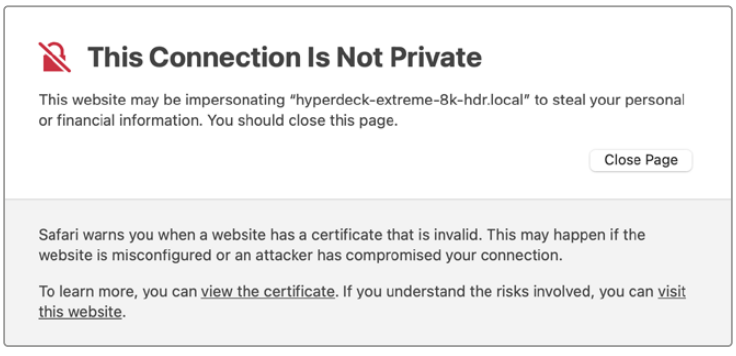
Существует два типа сертификатов, которые можно использовать при работе с камерой: подписанный удостоверяющим центром или собственным ИТ-отделом. Второй из них обеспечивает достаточную безопасность для некоторых процессов, включая предоставление доступа к съемочной технике только через локальную сеть.

Чтобы сгенерировать самоподписанную версию, нажмите Create Certificate. Система предложит подтвердить, что вы осознаете риски, связанные с его использованием. После нажатия Create предусмотрено автоматическое заполнение информации о таком сертификате в полях Domain, Issuer и Valid until в утилите Camera Setup.



После сброса к заводским настройкам текущий сертификат будет удален, однако его также можно заменить новым в любое время, нажав кнопку Remove и следуя дальнейшим подсказкам.

При использовании самоподписанного сертификата для доступа к медиафайлам по протоколу HTTPS браузер предупредит о том, что подключение не защищено, и либо позволит получить доступ к сайту после соответствующего подтверждения, либо нет.



Чтобы обеспечить доступ при работе с любым веб-браузером, необходимо использовать подписанный сертификат. С этой целью сначала нужно создать соответствующий запрос на подпись (CSR) с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup. Затем его направляют в удостоверяющий центр или ИТ-отдел для подписания. После завершения процедуры такой сертификат будет возвращен с расширением файла .cert, .crt или .pem, и его можно импортировать на Blackmagic PYXIS.

Порядок создания запроса на подпись сертификата

1 Чтобы сгенерировать запрос на подпись сертификата, щелкните Generate Signing Request.

2 Появится окно с предложением ввести имя и его альтернативную версию для камеры. При необходимости можно отредактировать любые другие данные, используя приведенную ниже таблицу.

Информация	Описание	Пример
Имя	Доменное имя, которое будет использовано	pyxiscamera.melbourne.com
Альтернативное имя субъекта	Альтернативное доменное имя	pyxiscamera.melbourne.net
Страна	Страна организации	Австралия (AU)
Штат	Провинция, регион или другая административно-территориальная единица	Виктория
Локация	Населенный пункт	Южный Мельбурн
Название организации	Название организации, запрашивающей сертификат	Blackmagic Design

3 После того, как вы заполнили данные сертификата, нажмите Generate.

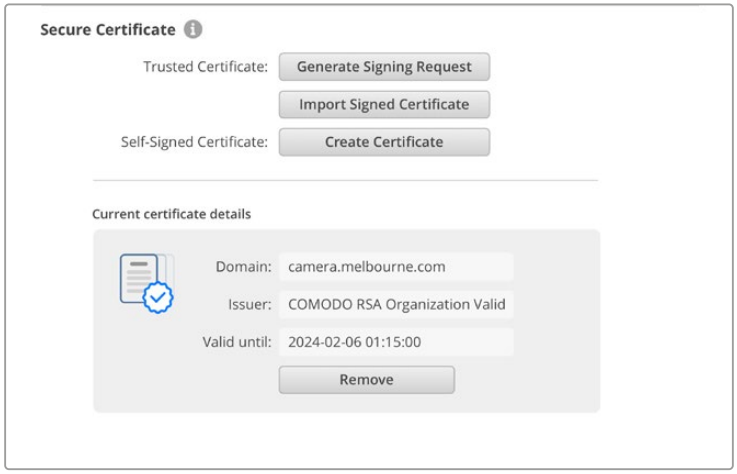
Вместе с файлом .csr одновременно создаются публичный и приватный ключи. Публичный ключ включается в запрос на подпись, а приватный — хранится на устройстве. После того, как удостоверяющий центр или ИТ-отдел проверит предоставленную информацию об организации, будет сгенерирован подписанный сертификат с указанными выше данными и публичным ключом.

После импорта камера будет использовать публичный и приватный ключи для подтверждения идентификации модели, а также для шифрования и дешифрования данных, передаваемых через протокол HTTPS.

Импорт подписанного сертификата

1. Нажмите кнопку Import Signed Certificate.
2. Перейдите к местоположению подписанного сертификата с помощью соответствующего браузера и после выбора файла нажмите Open.

Данные в полях Domain, Issuer и Valid until будут обновлены в соответствии с информацией из удостоверяющего центра. Как правило, подписанный сертификат действителен около года, поэтому процесс необходимо повторить по истечении срока действия.



Поскольку доменное имя было выбрано, необходимо обратиться за помощью к ИТ-отделу с целью настройки значения DNS для камеры PYXIS. Таким образом, все данные для IP-адреса съемочной техники будут направлены на адрес домена, указанный в запросе на подпись. Кроме того, он станет адресом HTTPS, который используют для доступа к файлам через веб-менеджер, например https://camera.melbourne.

Следует помнить, что при сбросе к заводским настройкам сертификат становится недействительным, поэтому потребуется заново создать и подписать его.

Сброс

Чтобы восстановить первоначальные параметры, выберите сброс к заводским настройкам. После завершения этой операции сертификат безопасности станет недействительным, и его нужно будет создать снова для подписания удостоверяющим центром или отделом ИТ.

Передача файлов по сети

Камера Blackmagic PYXIS позволяет передавать файлы по перечисленным ниже протоколам.

HTTP
Протокол передачи гипертекста

HTTPS
Безопасный протокол передачи гипертекста

FTP
Протокол передачи файлов

SMB
Сетевой протокол прикладного уровня

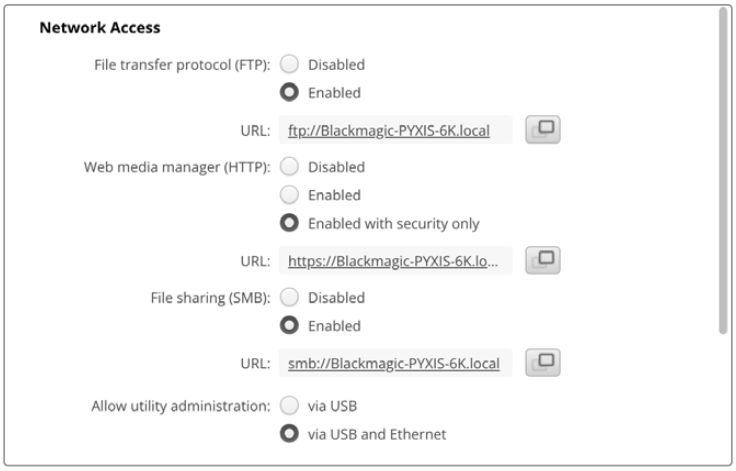
Все эти опции позволяют быстро переносить файлы с карты CFexpress непосредственно на компьютер по локальной сети. Например, можно скопировать клипы и начать их обработку сразу после завершения записи материала.

Доступ к каждой единице съемочной техники по любому из этих протоколов легко включить или отключить с помощью утилиты Blackmagic Camera Setup. Например, можно одновременно заблокировать опцию FTP и активировать — HTTPS.

Подключение к камере PYXIS по протоколу HTTPS

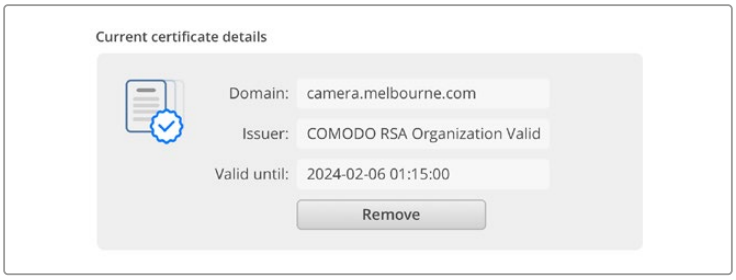
Чтобы получить доступ к камере через веб-менеджер, потребуется URL-адрес, который можно найти в сетевых настройках.

1. Используя кабель USB-C, подключите компьютер к съемочной технике через порт USB на тыльной панели и откройте утилиту Camera Setup. Рядом с именем устройства появится обозначение USB-соединения. Чтобы открыть настройки, щелкните на круглом значке или в любой области изображения устройства.
2. При использовании самоподписанного сертификата перейдите к настройкам сетевого доступа и щелкните на значке копирования рядом с URL. В основе URL-адреса лежит имя камеры. Чтобы изменить его, задайте другой вариант.



При использовании самоподписанного сертификата щелкните на ссылке

3 После импорта сертификата, подписанного удостоверяющим центром или ИТ-отделом, скопируйте и вставьте адрес в поле Domain для текущего сертификата.



Скопируйте адрес домена и вставьте в браузер

4 Откройте веб-браузер и вставьте адрес в новое окно. Когда выбрана опция безопасного доступа Enabled with security only, в утилите Camera Setup потребуется ввести имя пользователя и пароль.

Если появится предупреждение о незащищенности соединения, подписанный сертификат не был импортирован с помощью утилиты Camera Setup.

Чтобы продолжить работу без действительного и доверенного сертификата, примите связанные с этим риски и перейдите к веб-сайту.

Передача файлов с помощью веб-менеджера

При первом запуске веб-менеджера на экране появится папка, содержащая клипы.

Дважды щелкните по ней, чтобы открыть ее содержимое.

Нажмите соответствующую кнопку, чтобы загрузить файлы, или значок корзины для их удаления

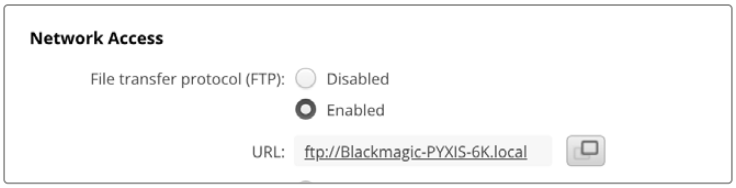
Чтобы скачать файл, используйте значок стрелки, расположенный справа от его имени. Браузер может предложить дополнительно разрешить загрузку с сайта. Нажмите Allow. Чтобы удалить файл, щелкните на значке корзины, после чего появится соответствующее окно. Нажмите Delete, чтобы продолжить.

Передача файлов через FTP-протокол

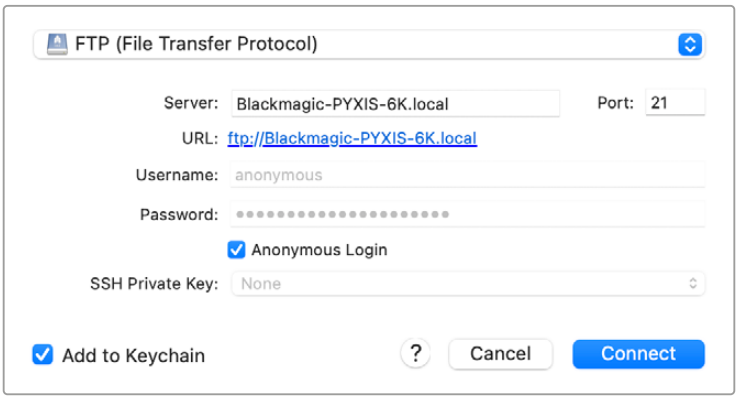
Для обмена файлами между компьютером и съемочной техникой в одной локальной сети потребуются приложение для работы с FTP-протоколом и IP-адрес модели либо адрес FTP URL из утилиты Camera Setup.

1 Загрузите и установите приложение для работы с FTP-протоколом на компьютер, который будет подключен к камере. Рекомендуется использовать Cyberduck, FileZilla или Transmit, однако подойдут и другие аналогичные программы. Cyberduck и FileZilla предлагаются бесплатно.

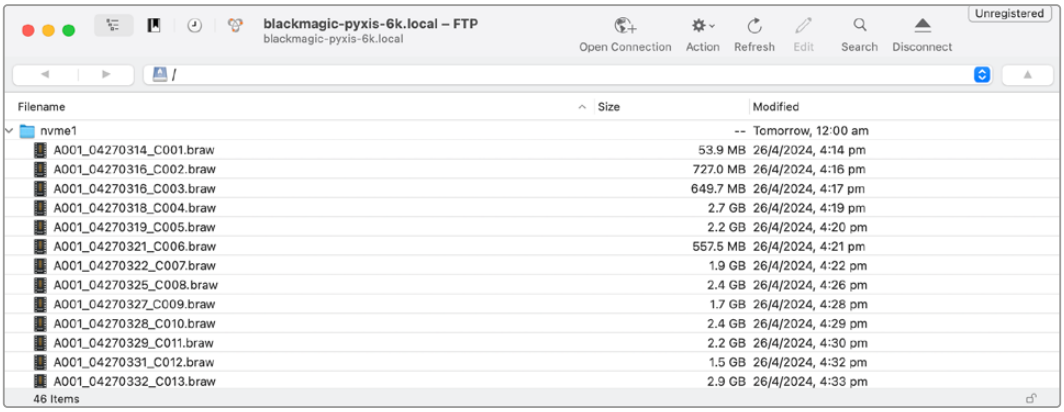
2 Когда единица съемочной техники подключена к локальной сети, откройте утилиту Camera Setup и щелкните на адресе FTP URL или значке копирования, чтобы вставить его вручную. Возможно, потребуется нажать на ссылку еще раз, если программа FTP не начала выполнять соединение.



3 Если FTP-соединение выполняется вручную, вставьте URL-адрес в поле Server приложения. Выберите анонимный вход, если эта опция доступна.



4 Разверните папку «nvme1», чтобы увидеть клипы. Теперь файлы можно перетаскивать с помощью FTP-интерфейса.



Информация для разработчиков

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

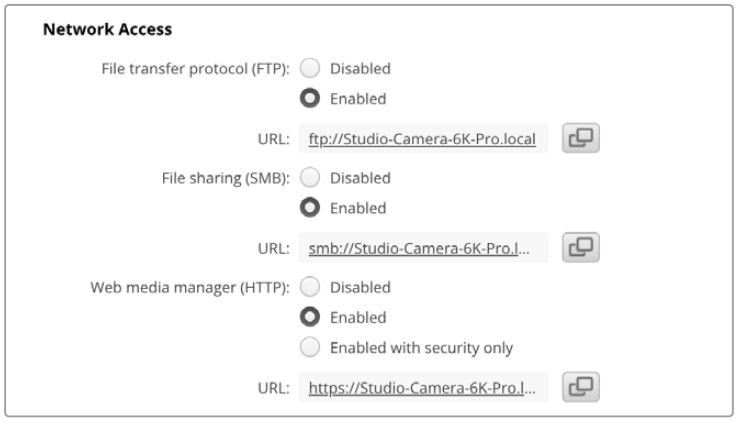
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	

Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.

Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по камере.

Раздел поддержки на сайте Blackmagic Design

Последние версии руководства по эксплуатации и программному обеспечению, а также дополнительную информацию можно найти в центре поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Обращение в службу поддержки Blackmagic Design

Если с помощью доступных справочных материалов решить проблему не удалось, воспользуйтесь формой «Отправить нам сообщение» на странице поддержки. Можно также позвонить в ближайшее представительство Blackmagic Design, телефон которого вы найдете в разделе поддержки на нашем веб-сайте.

Проверка используемой версии программного обеспечения

Чтобы узнать версию утилиты Blackmagic Camera Setup, установленную на вашем компьютере, откройте окно About Blackmagic Camera Setup.

- На компьютере с операционной системой Mac откройте ПО Blackmagic Camera Setup в папке «Приложения». В меню выберите About Blackmagic Camera Setup, чтобы узнать номер версии.

- На компьютере с операционной системой Windows откройте утилиту Blackmagic Camera Setup в меню или на экране «Пуск». В меню «Помощь» выберите About Blackmagic Camera Setup, чтобы узнать номер версии.

Загрузка последних версий программного обеспечения

Узнав установленную версию утилиты Blackmagic Camera Setup, перейдите в раздел поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support, чтобы проверить наличие обновлений. Рекомендуется всегда использовать последнюю версию программного обеспечения, однако обновление лучше всего выполнять после завершения текущего проекта.

Соблюдение нормативных требований

Утилизация электрооборудования и электронной аппаратуры в Европейском Союзе

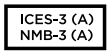
Изделие содержит маркировку, в соответствии с которой его запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Непригодное для эксплуатации оборудование необходимо передать в пункт вторичной переработки. Раздельный сбор отходов и их повторное использование позволяют беречь природные ресурсы, охранять окружающую среду и защищать здоровье человека. Чтобы получить подробную информацию о порядке утилизации, обратитесь в местные муниципальные органы или к дилеру, у которого вы приобрели это изделие.

Данное оборудование протестировано по требованиям для цифровых устройств класса A (раздел 15 спецификаций FCC) и признано соответствующим всем предъявляемым критериям. Соблюдение упомянутых нормативов обеспечивает достаточную защиту от вредного излучения при работе оборудования в нежилых помещениях. Так как это изделие генерирует и излучает радиоволны, при неправильной установке оно может становиться источником радиопомех. Если оборудование эксплуатируется в жилых помещениях, высока вероятность возникновения помех, влияние которых в этом случае пользователь должен устранить самостоятельно.

До эксплуатации допускается оборудование, соответствующее двум главным требованиям.

1. Оборудование или устройство не должно быть источником вредных помех.
2. Оборудование или устройство должно быть устойчивым к помехам, включая помехи, которые могут вызвать сбой в работе.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



Соответствие требованиям ISED (Канада)

Данное оборудование соответствует канадским стандартам для цифровых устройств класса A.

Любая модификация или использование изделия не по назначению могут повлечь за собой аннулирование заявления о соответствии этим стандартам.

Данное оборудование протестировано по требованиям, предъявляемым к устройствам при работе в нежилых помещениях. При использовании в бытовых условиях оно может становиться источником помех для радиосигнала.

Bluetooth®

Это изделие использует технологию беспроводной связи Bluetooth.

Оборудование содержит передающий модуль FCC ID: QOQBGM113.

Данное оборудование соответствует требованиям по радиационному излучению, установленным Федеральной комиссией связи США для неконтролируемой окружающей среды.

Оборудование содержит передающий модуль IC: 5123A-BGM113.

Включает передающий модуль, сертифицированный в Мексике.
IFT: RCPSIBG20-2560.

Данное устройство соответствует требованиям промышленных стандартов Канады для нелицензируемого оборудования и техники, которая не подпадает под действие норм поглощения электромагнитной энергии (RSS-102 Issue 5).

Сертифицировано для использования в Японии, номер сертификата 209-J00204. Данное оборудование содержит элементы, сертифицированные в соответствии с регламентом Technical Regulation Conformity Certification по отраслевому законодательству.

Оборудование сертифицировано для использования в Южной Корее, номер сертификата MSIP-CRM-BGT-BGM113.

Настоящим компания Blackmagic Design подтверждает, что изделие использует широкополосную систему передачи данных в диапазоне 2,4 ГГц (ISM) с соблюдением требований Директивы 2014/53/EU.

Полный текст декларации соответствия для ЕС доступен по запросу на адрес compliance@blackmagicdesign.com.

Сертифицировано организацией NOM для использования в Мексике модуля Bluetooth производства Silicon Labs, номер модели BGM113A.

Модуль BGM113A разрешен для использования на Тайване. Номер сертификата NCC: CCAI24Y10060T3.

Знаки сертификации можно найти в меню решения PYXIS Monitor.

Выберите MENU > «НАСТРОЙКА» > «НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ» > «Показать информацию»

Правила безопасности

Допускается эксплуатация камеры Blackmagic PYXIS в условиях тропического климата с температурой окружающей среды до 40 °C.

Внутри корпуса не содержатся детали, подлежащие обслуживанию. Для выполнения ремонтных работ обратитесь в местный сервисный центр Blackmagic Design.

Камера и аккумулятор не должны подвергаться продолжительному воздействию прямых солнечных лучей, а литий-ионные батареи следует хранить вдали от источников тепла.

При соединении входного разъема питания с внешним источником (DC) аккумулятор должен поддерживать режим ограничения тока или иметь предохранитель. Используемая проводка должна иметь маркировку VW-1 либо соответствовать стандартам IEC 60332 или IEC 60695.

Мы рекомендуем, чтобы напряжение источника (DC) для камеры составляло 12 В. Используемая проводка должна быть рассчитана на ток силой 5 А.

При работе с батареей 12 В обратитесь к руководству по ее эксплуатации или маркировке, чтобы определить максимальный непрерывный ток разряда. Мы рекомендуем минимальное значение 5 А.

Уведомление для жителей штата Калифорния

При работе с этим оборудованием существует возможность контакта с содержащимися в пластмассе микропримесями многобромистого бифенила, который в штате Калифорния признан канцерогеном и увеличивает риск врожденных дефектов и пороков репродуктивной системы.

Подробнее см. информацию на сайте www.P65Warnings.ca.gov.

Европейское представительство

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Гарантия

Ограниченная гарантия

Компания Blackmagic Design гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материала и производственного брака в течение 12 месяцев с даты продажи. Если во время гарантийного срока будут выявлены дефекты, Blackmagic Design по своему усмотрению выполнит ремонт неисправного изделия без оплаты стоимости запчастей и трудозатрат или заменит такое изделие новым.

Чтобы воспользоваться настоящей гарантией, потребитель обязан уведомить компанию Blackmagic Design о дефекте до окончания гарантийного срока и обеспечить условия для предоставления необходимых услуг. Потребитель несет ответственность за упаковку и доставку неисправного изделия в соответствующий сервисный центр Blackmagic Design с оплатой почтовых расходов. Потребитель обязан оплатить все расходы по доставке и страхованию, пошлины, налоги и иные сборы в связи с возвратом изделия вне зависимости от причины возврата.

Настоящая гарантия не распространяется на дефекты, отказы и повреждения, возникшие из-за ненадлежащего использования, неправильного ухода или обслуживания. Компания Blackmagic Design не обязана по настоящей гарантии: а) устранять повреждения, возникшие в результате действий по установке, ремонту или обслуживанию изделия лицами, которые не являются персоналом Blackmagic Design; б) устранять повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования или подключения к несовместимому оборудованию; в) устранять повреждения или дефекты, вызванные использованием запчастей или материалов других производителей; г) обслуживать изделие, если оно было модифицировано или интегрировано с другим оборудованием, когда такая модификация или интеграция увеличивает время или повышает сложность обслуживания изделия.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ BLACKMAGIC DESIGN ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN И ЕЕ ДИЛЕРЫ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ПО РЕМОНТУ ИЛИ ЗАМЕНЕ НЕИСПРАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗМЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ПОТРЕБИТЕЛЮ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ, СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ИЛИ НЕТ ОНА (ЛИБО ЕЕ ДИЛЕР) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, ВОЗЛАГАЮТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Все права защищены. Товарные знаки Blackmagic Design, URSA, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity и "Leading the creative video revolution" зарегистрированы в США и других странах. Названия других компаний и наименования продуктов могут являться товарными знаками соответствующих правообладателей.

Обозначение и логотипы Bluetooth являются зарегистрированными товарными знаками Bluetooth SIG, Inc., а их использование со стороны компании Blackmagic Design осуществляется по лицензии. Прочие товарные знаки и торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Novembre 2025

Manuale di istruzioni

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Benvenuta e benvenuto

Grazie per aver acquistato Blackmagic PYXIS!

Blackmagic PYXIS è la nostra cinepresa digitale di nuova generazione con sensore full frame e un design estremamente versatile. Grazie a una serie di fori di montaggio e piastre laterali per accessori sul corpo della camera potrai personalizzare e configurare la tua PYXIS esattamente come desideri.

PYXIS 6K ha un sensore 6K tre volte più grande rispetto a un Super 35 e 13 stop di gamma dinamica, mentre PYXIS 12K ha un sensore RGBW 36 x 24mm con risoluzione fino a 12288 x 8040 e 16 stop di gamma dinamica. Entrambi i modelli dispongono di un filtro passa basso progettato su misura per catturare tonalità precise della pelle, dettagli minuziosi e colori naturali. Blackmagic PYXIS registra 2 flussi video simultanei: Blackmagic RAW a 12 bit a piena risoluzione e il più leggero proxy H.264 HD per il caricamento su Blackmagic Cloud e l'editing remoto immediato su DaVinci Resolve, anche quando sei ancora sul set! Le clip vengono salvate sulle piccole e rapidissime schede CFexpress, ideate per registrazioni ad alta velocità.

Questo manuale spiega tutte le funzioni della tua Blackmagic PYXIS per ottenere riprese indimenticabili fin da subito. Ci auguriamo che la tua PYXIS ti aiuti a realizzare le produzioni televisive e cinematografiche più dinamiche al mondo! Non vediamo l'ora di scoprire le tue creazioni e di sapere quali altre funzioni vorresti vedere su questa camera in futuro.

Le versioni più recenti del manuale e gli aggiornamenti per il software interno della camera sono disponibili alla pagina www.blackmagicdesign.com/it. Quando scarichi il software, registra i tuoi dati personali per stare al passo con tutti gli aggiornamenti che rilasciamo man mano.

Lavoriamo senza sosta per migliorare prestazioni e funzionalità, e siamo sempre aperti ai tuoi suggerimenti.

Grant Petty
AD di Blackmagic Design

Indice

Configurazione iniziale 2758
Installare un obiettivo 2758
Alimentare la camera 2760
Installare una batteria 2761
Archiviazione 2762
Schede CFexpress 2762
Unità flash USB-C 2764
Preparare i supporti di memoria per la registrazione 2765
Preparare i supporti di memoria sulla camera 2766
Formattare su Mac 2769
Formattare su Windows 2769
Registrazione 2770
Scegliere risoluzione e area del sensore 2770
Registrazione automatica di proxy 2770
Blackmagic RAW 2771
Registrare in Blackmagic RAW 2771
Frame rate compatibili 2774
Durata della registrazione 2775
Gamma dinamica 2777
Riproduzione 2779
Archivio multimediale 2780
Controlli 2781
Riproduzione 2781
Raggruppare le clip 2783
Applicare un filtro 2783
Archiviazione 2784
Caricare le clip nel Blackmagic Cloud 2785
Accedere al Blackmagic Cloud 2785
Scegliere le destinazioni nel cloud 2788
Pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud 2789
Caricare le clip in un progetto nel Blackmagic Cloud 2790
Selezionare le clip da caricare nei progetti 2791
Caricare le clip originali 2792
Caricare nel tuo archivio nel Blackmagic Cloud 2793
Stato del caricamento 2793
Chiudere l'archivio multimediale 2794
Caratteristiche di Blackmagic PYXIS 2795
Lato anteriore 2795
Camera - Lato sinistro 2796
Camera - Lato destro 2798
Retro 2799
Camera - Lato superiore 2801
Camera - Base 2801
Controlli touch 2802
Monitoraggio 2802
Fotogrammi al secondo 2810
Shutter 2812
Iris 2814
Durata 2815
ISO 2815
WB 2817
Accensione 2819
LUT 2819
Istogramma 2819
REC 2820
Indicatori audio 2822
Zoom con doppio tocco 2823
Messa a fuoco con un tocco 2823
Modalità schermo intero 2823
Menù di riproduzione 2824
Impostazioni 2826
Impostazioni di registrazione 2826
Denominazione dei file 2834
Impostazioni di monitoraggio 2835
Impostazioni audio 2843
Impostazioni generali 2847
Preset 2869
LUT 3D 2872
Inserire i metadati 2875
Ciak digitale 2875
Stabilizzazione giroscopica 2881
Uscita video 2883
Uscita 12G SDI 2883
Blackmagic PYXIS Monitor 2884
PYXIS Monitor Swivel Mount 2885
PYXIS Monitor Fixed Mount 2889
Collegare PYXIS Monitor alla camera 2890

Pulsanti funzione di PYXIS Monitor 2890
Installare il parasole 2891
Video in streaming 2893
Collegare uno smartphone 2895
Impostazioni per lo smartphone 2895
Creare un file XML 2896
Esportare un file XML 2896
Caricare un file XML 2897
Cambiare la piastra laterale 2898
Blackmagic URSA Cine Handle 2899
Blackmagic URSA Cine EVF 2900
Assemblare il meccanismo di montaggio per URSA Cine EVF 2901
Montare l'oculare al braccio EVF 2902
Connettere URSA Cine EVF alla camera 2902
Posizionare URSA Cine EVF 2903
Regolare in avanti o indietro 2903
Regolare in altezza 2903
Regolare l'oculare 2904
Pulsanti e funzioni dell'EVF 2904
Blackmagic Zoom Demand e Focus Demand 2906
Connessione e installazione sulla camera 2906
Utilizzare Blackmagic Focus Demand 2908
Utilizzare Blackmagic Zoom Demand 2909
DaVinci Resolve 2910
Gestione del progetto 2911
Montaggio sulla pagina Cut 2911
Aggiungere clip nella timeline 2914
Edit solo video o solo audio 2917
Ritagliare le clip nella timeline 2917
Barra degli strumenti 2918
Inserire i titoli 2919
Lavorare con i file Blackmagic RAW 2920
Correggere le clip nella pagina Color 2923
Inserire una Power Window 2927
Usare i plug-in 2929
Mixare l'audio 2930
VFX e compositing nella pagina Fusion 2935
Fare il mastering della sequenza montata 2944
Esportazione veloce 2944
La pagina Deliver 2945
Lavorare con software di terzi 2946
Utilizzare i file delle schede CFexpress 2946
Utilizzare i file dalle unità flash USB-C 2946
Istruzioni per Final Cut Pro 2947
Istruzioni per Avid Media Composer 2948
Istruzioni per Adobe Premiere Pro 2949
Blackmagic Camera Setup 2950
Impostazioni generali 2951
Trasferire i file in rete 2957
Developer information (inglese) 2960
Camera Control REST API 2960
Panel Control API 2961
Livestream Control API 2963
Clips Control API 2970
Monitoring Control API 2971
Event Control API 2983
System Control API 2983
Transport Control API 2989
Timeline Control API 2997
Media Control API 3001
Cloud Control API 3004
Slate Control API 3009
Preset Control API 3021
Audio Control API 3023
Lens Control API 3029
Video Control API 3033
Camera Control API 3042
Immersive Control API 3045
Color Correction Control API 3046
Notification websocket - 1.1.0 3051
Device Properties 3057
Blackmagic Bluetooth Camera Control 3082
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 3084
Example Protocol Packets 3092
Assistenza 3093
Normative 3094
Sicurezza 3096
Garanzia 3097

Configurazione iniziale

Per cominciare, installa l'obiettivo su Blackmagic PYXIS, poi collega l'alimentazione.

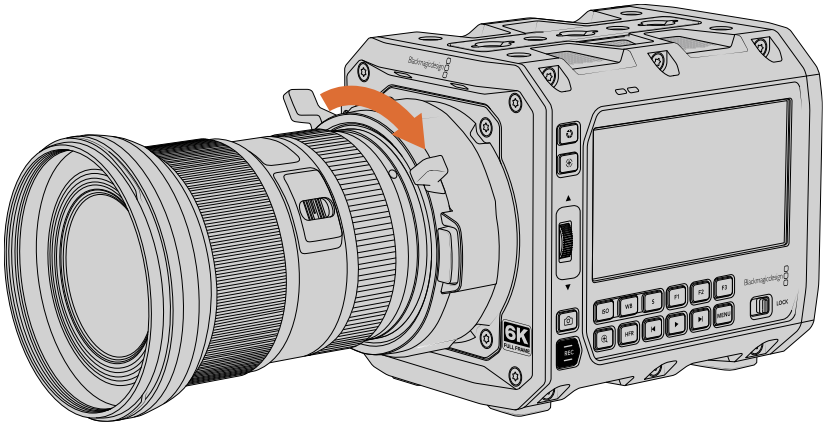
Installare un obiettivo

Per installare un obiettivo sulla tua camera, rimuovi il tappo coprilente. Sui modelli con attacco PL ed EF con bloccaggio, tieni premuto il pulsante di rilascio e ruota il tappo coprilente in senso antiorario. Sui modelli con attacco PL, tenendo fermo il tappo coprilente ruota la ghiera di bloccaggio per rilasciarlo, poi rimuovilo delicatamente dall'attacco.

Come installare un obiettivo EF o L:

1 Allinea il punto dell'obiettivo con quello dell'attacco della camera. Spesso il punto è colorato, per esempio blu, rosso o bianco.

2 Inserisci l'obiettivo nell'attacco e ruotalo in senso orario fino a sentire un clic. Nei modelli con attacco EF, fissa la ghiera ruotandola in senso orario.

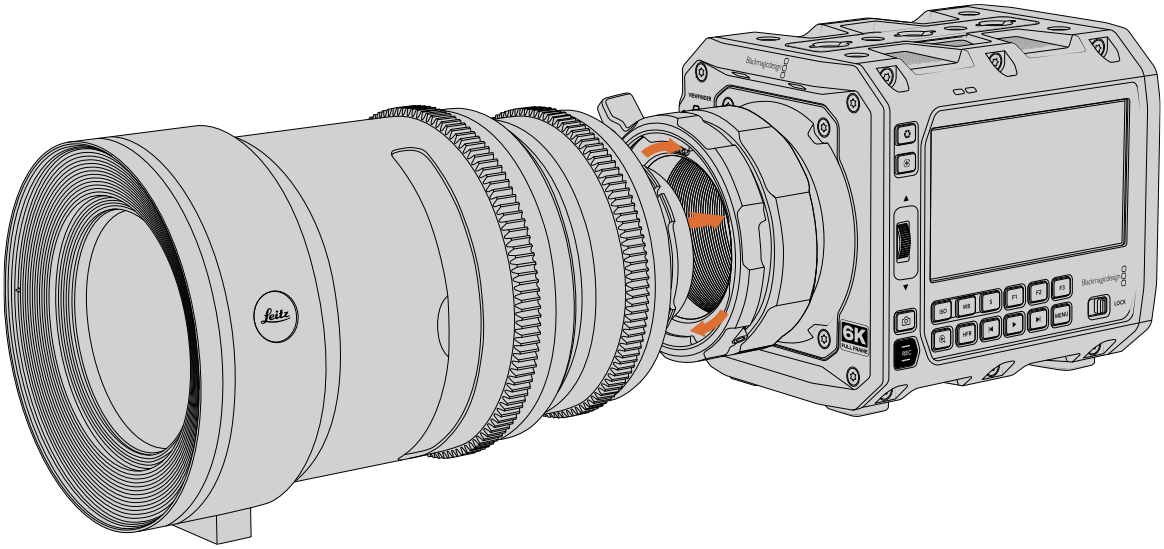


3 Per l'attacco L, tieni premuto il pulsante di blocco e ruota l'obiettivo in senso antiorario fino a quando il punto raggiunge la posizione ore 7. Rimuovilo delicatamente.

Per l'attacco EF, ruota la ghiera in senso antiorario e premi il pulsante di blocco. Poi ruota l'obiettivo in senso antiorario fino a quando il punto raggiunge la posizione ore 12. Rimuovilo delicatamente.

Come installare un obiettivo PL:

Gli obiettivi PL si installano facilmente allineandoli all'attacco della camera e fissandoli utilizzando la ghiera di bloccaggio.



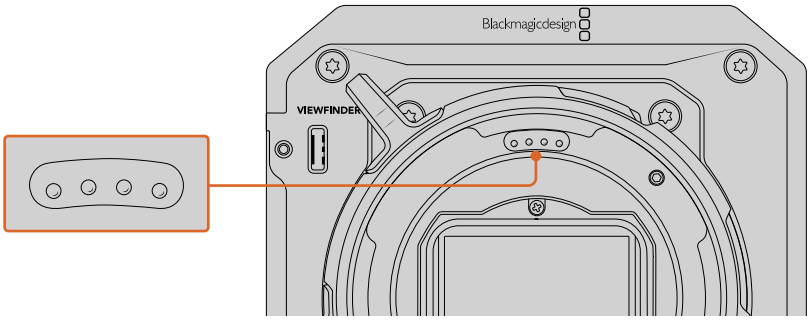
Installazione di un obiettivo PL

1. Apri la ghiera di bloccaggio della camera con attacco PL ruotando la ghiera in senso antiorario fino a quando non si blocca.
2. Allinea una delle quattro tacche della flangia dell'obiettivo con la tacca di posizionamento dell'attacco della camera. Accertati di aver allineato l'obiettivo di modo che le marcature siano visibili.
3. Fissa la ghiera PL ruotandola in senso orario.
4. Per rimuovere l'obiettivo, ruota la ghiera in senso antiorario fino a sbloccarla, poi rimuovi l'obiettivo estraendolo delicatamente dal corpo macchina, senza ruotarlo.

NOTA Quando l'obiettivo non è collegato alla cinepresa, il filtro di vetro che copre il sensore è esposto alla polvere e altri residui. Consigliamo di proteggerlo sempre con il tappo coprilente.

Interfaccia Cooke /i Technology

I modelli Blackmagic PYXIS con attacco PL racchiudono 4 pin nella posizione ore 12 per comunicare con gli obiettivi e l'interfaccia Cooke's /i Technology. Gli obiettivi compatibili con questa interfaccia includono Canon, Cooke, Fujinon, Leica e Zeiss. Questo rende possibile salvare tutte le informazioni delle ottiche nei metadati delle clip, per esempio modello, lunghezza focale, apertura, distanza della messa a fuoco, e altre impostazioni relative all'obiettivo.



Allinea i pin delle ottiche PL con /i Technology con i pin dell'attacco PL nella posizione ore 12.

Le informazioni salvate come metadati tramite l'interfaccia Cooke /i Technology sono spesso utili in post produzione e per i VFX. Per esempio conoscere gli obiettivi utilizzati e le loro esatte impostazioni è vantaggioso per simulare ottiche specifiche in uno spazio 3D, per correggere la distorsione dell'immagine oppure nel caso si dovessero replicare le riprese in futuro.

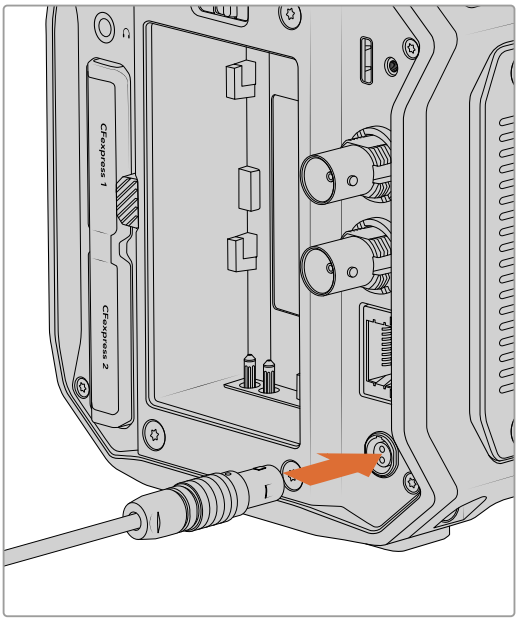
Alimentare la camera

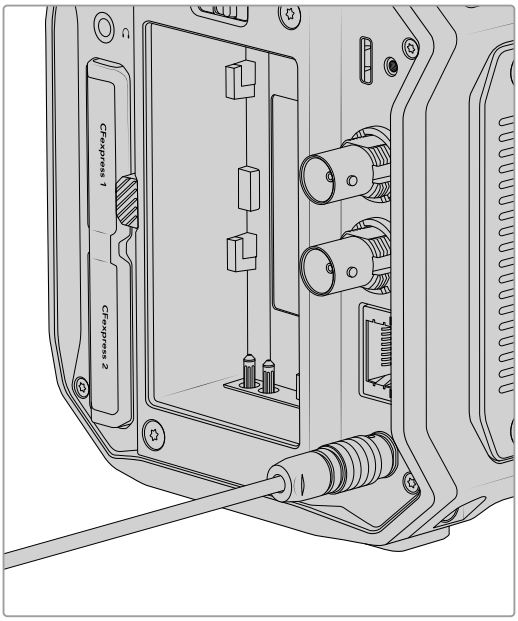
Una volta installato l'obiettivo, è il momento di collegare l'alimentazione. Puoi alimentare Blackmagic PYXIS da una fonte esterna collegando l'adattatore da AC a DC 12V incluso, oppure una batteria BP-U opzionale.

Il cavo adattatore per alimentazione (incluso) offre un sistema di blocco che evita disconnessioni accidentali.

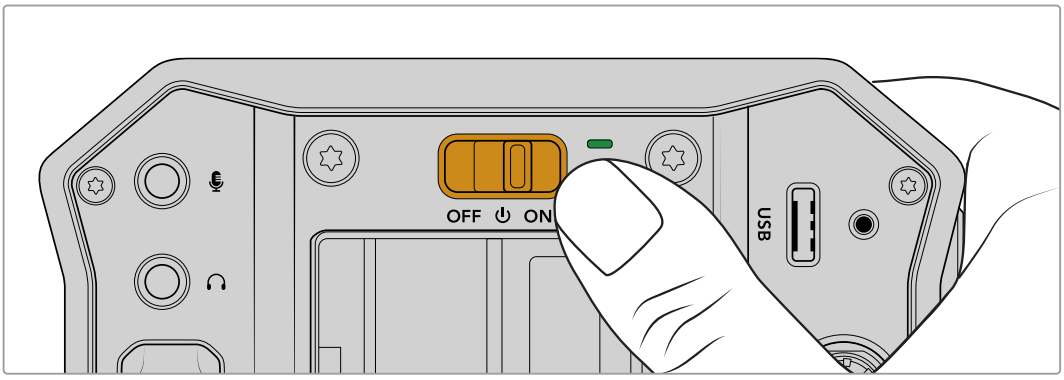
Come collegare l'alimentazione esterna:

1. Inserisci la spina da AC a DC 12V nella presa di alimentazione.
2. L'ingresso di alimentazione DC 12V si trova sul retro della camera, nell'angolo in basso a destra. Ruota il connettore di alimentazione DC ad aggancio sicuro per allineare il punto rosso con quello sulla parte superiore dell'ingresso DC 12V. Inserisci delicatamente il connettore nell'ingresso fino a sentire un clic.
3. Per disconnetterlo, ritrai la guaina metallica e rimuovi il connettore dall'ingresso.





Sposta l'interruttore sul retro della camera su **On** per accenderla. Per spegnerla, sposta l'interruttore su **Off**.

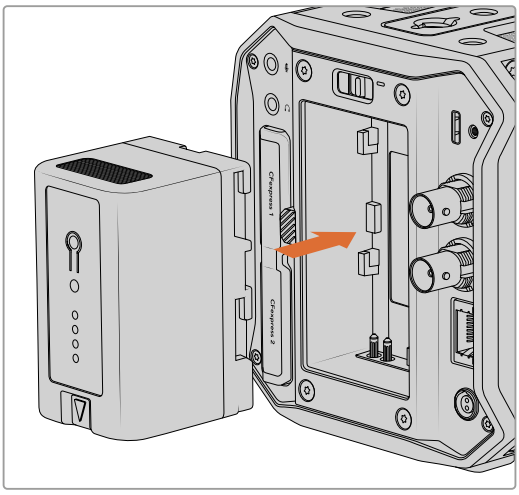


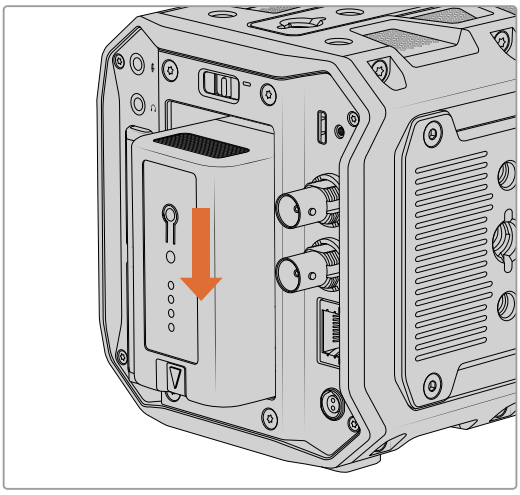
Hai completato con successo la configurazione iniziale. Ora che la tua camera è alimentata e hai installato un obiettivo, puoi inserire il supporto di memoria, formattarlo e iniziare a registrare le clip. Continua a leggere il manuale per scoprire tutte le funzionalità della tua camera e per avere maggiori informazioni sulle batterie BP-U opzionali.

Installare una batteria

Puoi alimentare Blackmagic PYXIS con una batteria BP-U opzionale. Le batterie sono acquistabili dai rivenditori Blackmagic Design o nei negozi di articoli di fotografia e video.

Per installare la batteria, allinea i contatti in modo che siano rivolti verso la parte bassa della camera e premi delicatamente sulla parte superiore dell'alloggiamento, poi fai scorrere la batteria verso il basso fino a sentire un clic.





Per rimuovere la batteria, tieni premuto il pulsante di rilascio della batteria e fai scorrere la batteria verso l'alto.

Se sono connesse batterie e alimentazione esterna, viene usata solo quest'ultima. Se disconnetti l'alimentazione esterna e sono inserite batterie cariche, la camera passa alle batterie senza interruzioni.

Archiviazione

Blackmagic PYXIS registra su schede CFexpress di tipo B. Puoi anche connettere un'unità flash USB-C alla porta USB-C sul retro della camera per aumentare la durata di registrazione. È possibile fare una stima dei tempi di registrazione in base alla capacità dei supporti di memoria, del frame rate o del codec con il calcolatore di data rate alla pagina https://www.blackmagicdesign.com/it/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Schede CFexpress

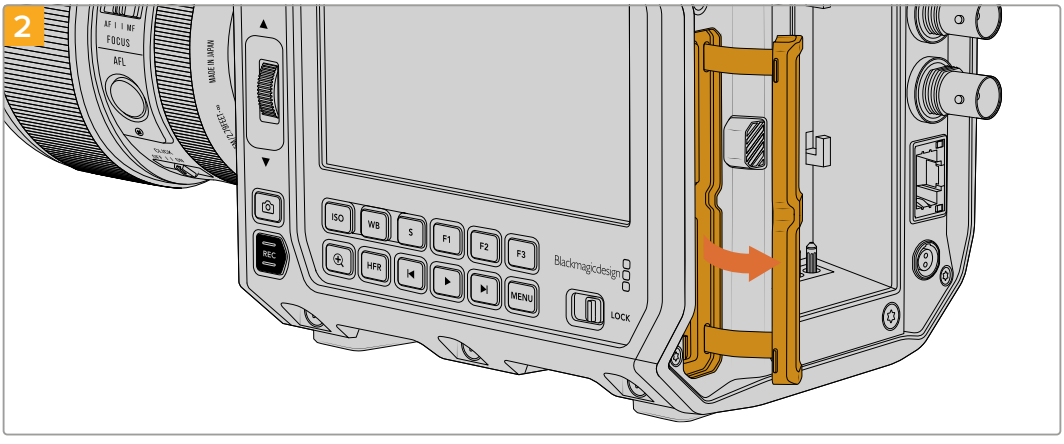
Le schede CFexpress consentono data rate molto alti e sono ideali per la cattura in 12K e 6K con frame rate elevati.

NOTA Le schede CFexpress di tipo B registrano ad alta velocità, ma la velocità di trasferimento dati e la velocità di scrittura possono variare secondo i modelli. Per registrare senza problemi con il frame rate desiderato, utilizza le schede di memoria consigliate da Blackmagic Design.

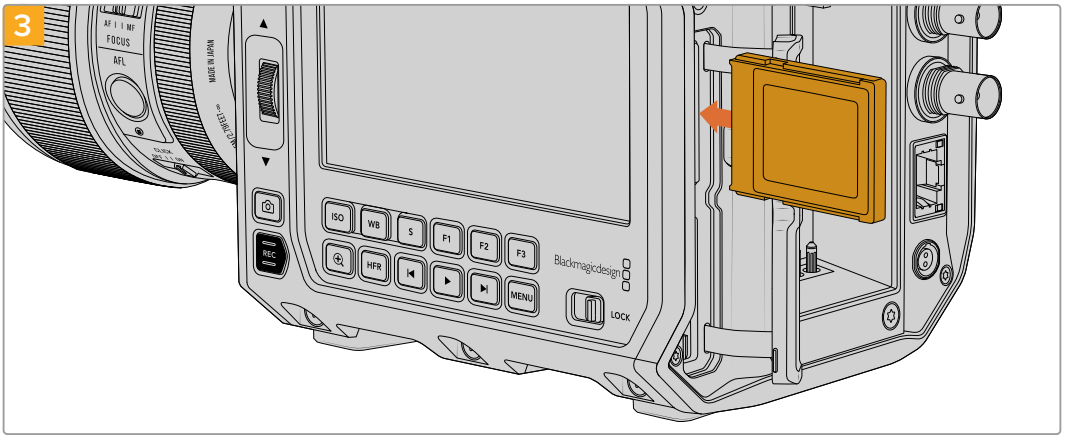
Inserire una scheda

Gli slot delle schede CFexpress si trovano sul retro della camera.

Per accedere agli slot delle schede CFexpress, rivolgi verso di te il retro della camera. Solleva delicatamente le alette situate alle estremità della copertura di gomma dello slot per schede CFexpress.



Estrai la copertura dello slot per schede CFexpress e spostala verso destra per accedere agli slot.



Inserisci la scheda CFexpress in uno degli slot fino a sentire un clic. La scheda scorre facilmente, senza bisogno di forzarla. Per rimuoverla, premi delicatamente la scheda CFexpress verso l'interno fino a sentire un clic e rilascia.

Richiudi la copertura degli slot. In basso al touchscreen appare il nome e la registrazione residua della scheda CFexpress rilevata.

NOTA Prima di poter registrare una clip, è necessario formattare la scheda CFexpress. Trovi tutte le informazioni sulla formattazione dei supporti di memoria nelle prossime sezioni del manuale.

Scegliere una scheda CFexpress

Quando si cattura con un data rate alto è essenziale scegliere attentamente la scheda CFexpress, perché la velocità di scrittura e lettura varia a seconda del modello. Per la lista più recente delle schede CFexpress di tipo B compatibili con Blackmagic PYXIS, visita la pagina Supporto di Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/it/support.

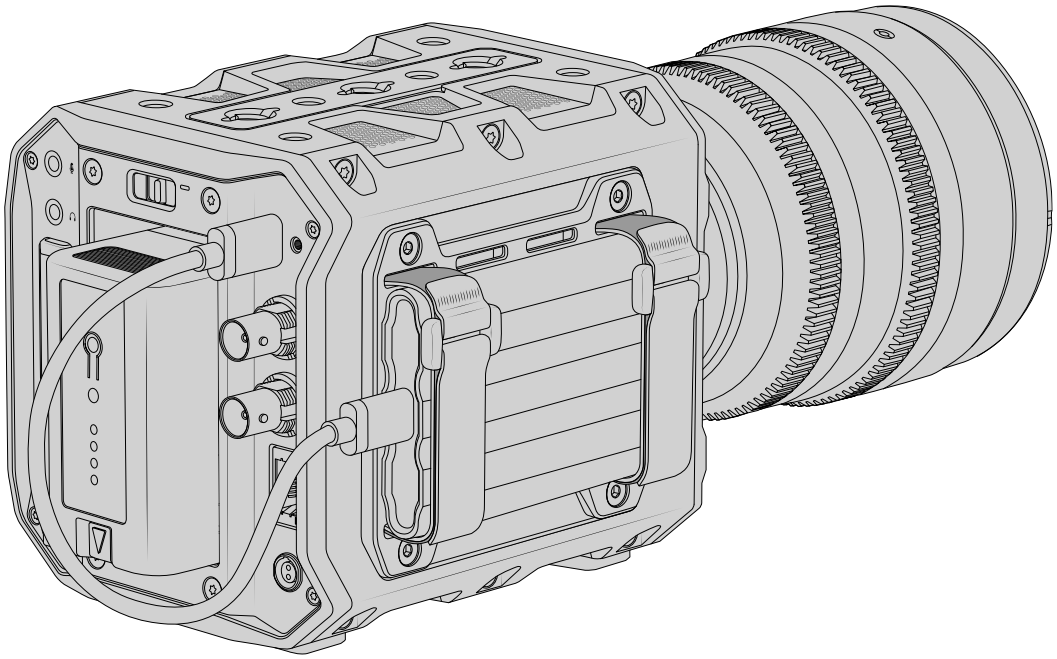
Unità flash USB-C

La porta USB-C ad alta velocità sul retro della camera consente di registrare il video direttamente sulle unità flash USB-C. Questi potenti drive sono ideali per registrare eventi di lunga durata senza interruzioni.

Una volta completata la registrazione, puoi collegare l'unità flash direttamente al computer per il montaggio e la post produzione, senza bisogno di copiare i file.

Come collegare una unità flash USB-C:

1. Collega il cavo USB-C all'unità flash USB-C.
2. Collega l'altra estremità alla porta USB-C sul retro della tua camera. L'unità flash USB-C occupa lo slot 3 nel sistema operativo della camera.



SUGGERIMENTO Blackmagic PYXIS è dotata di una piastra laterale per SSD ideata per installare un'unità flash USB-C sul lato della camera in tutta sicurezza. Consulta "Cambiare la piastra laterale" per ulteriori dettagli.

Scegliere una unità flash USB-C veloce

Le unità flash USB-C offrono un'archiviazione veloce ed economica per una varietà di dispositivi, e sono facilmente reperibili nei negozi di elettronica. Ma non tutte sono adatte per le riprese cinematografiche. Accertati di scegliere un modello sufficientemente potente per filmare in 12K o 6K.

Le unità flash USB-C generiche potrebbero non avere una larghezza di banda sufficiente per girare video 6K e 4K.

Per la lista aggiornata dei flash disk USB-C consigliati, visita www.blackmagicdesign.com/it/support.

Nota importante sulla velocità delle unità flash USB-C

Alcuni modelli di unità flash USB-C non salvano il video alla velocità dichiarata dal produttore, perché applicano una compressione dati nascosta per raggiungere velocità di scrittura più elevate. La velocità dichiarata dal produttore si riferisce solo all'archiviazione di file semplici o dati. I dati video includono rumore e pixel sui cui la compressione non ha effetto, smascherando la vera velocità del disco.

Questo è il motivo per cui la velocità di scrittura di alcune unità flash USB-C è talvolta anche 50% minore di quella dichiarata dal produttore. Anche se le specifiche dell'unità flash riportano una velocità sufficiente per il video, in realtà il supporto non è in grado di gestire la cattura video in tempo reale.

Utilizza Blackmagic Disk Speed Test per testare la capacità di acquisizione e riproduzione con frame rate elevati della tua unità flash USB-C. Blackmagic Disk Speed Test si avvale dei dati per simulare l'archiviazione video sui supporti di memoria, dando sempre risultati affidabili. I test Blackmagic hanno dimostrato che i modelli più nuovi e capienti delle unità flash USB-C sono solitamente i più veloci.

Blackmagic Disk Speed Test è scaricabile dall'App Store su Mac. Le versioni per Windows e Mac sono in dotazione con Blackmagic Desktop Video, che puoi scaricare dalla sezione "Acquisizione e riproduzione" della pagina Supporto di Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/it/support.

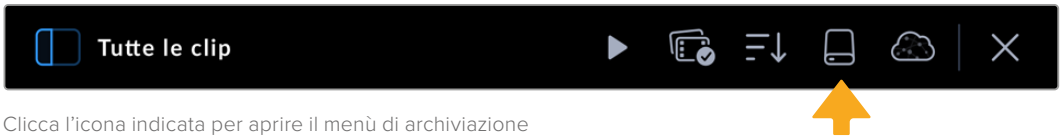
Preparare i supporti di memoria per la registrazione

Le schede CFexpress e le unità flash USB-C si possono formattare sulla camera stessa nell'apposito menù o su un computer Mac o Windows. Consigliamo di formattare sulla camera per ottenere risultati migliori.

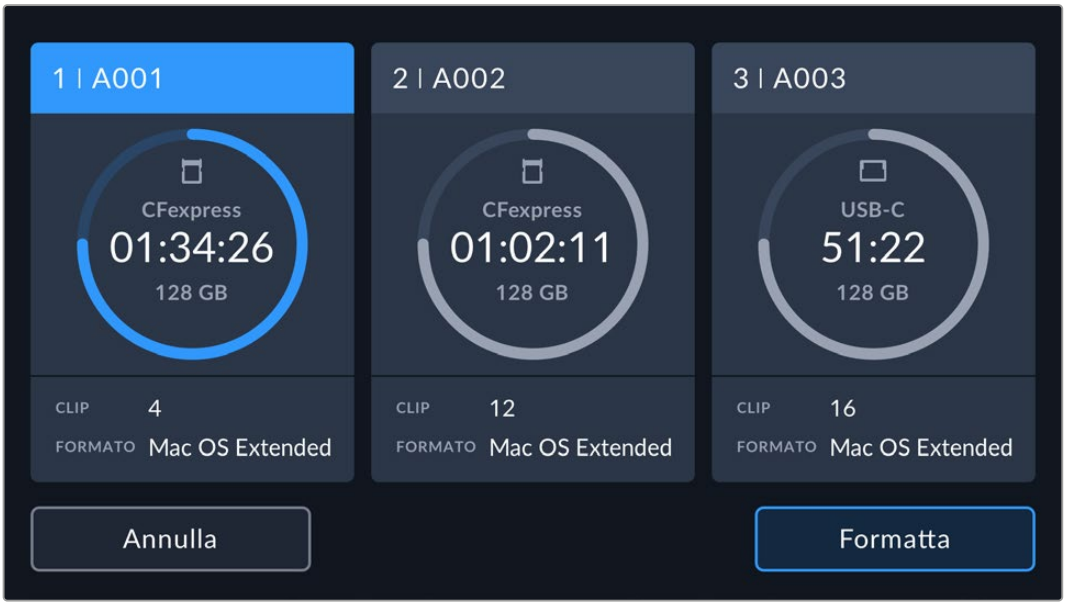
HFS+ è conosciuto come Mac OS X Extended, ed è il formato più affidabile perché supporta il journaling, grazie al quale i dati sono più facilmente recuperabili in caso di danneggiamento del supporto di memoria. HFS+ è supportato nativamente da Mac, mentre exFAT è supportato nativamente da Mac e Windows senza richiedere un software aggiuntivo, ma non offre il journaling.

Preparare i supporti di memoria sulla camera

1 Tocca l'indicatore del supporto di memoria in basso al touchscreen per aprire l'archivio multimediale, poi tocca l'icona dell'archiviazione in alto al touchscreen per accedere al menù di archiviazione.



Clicca l'icona indicata per aprire il menù di archiviazione



Il menù di archiviazione mostra tutti i supporti di memoria connessi alla camera

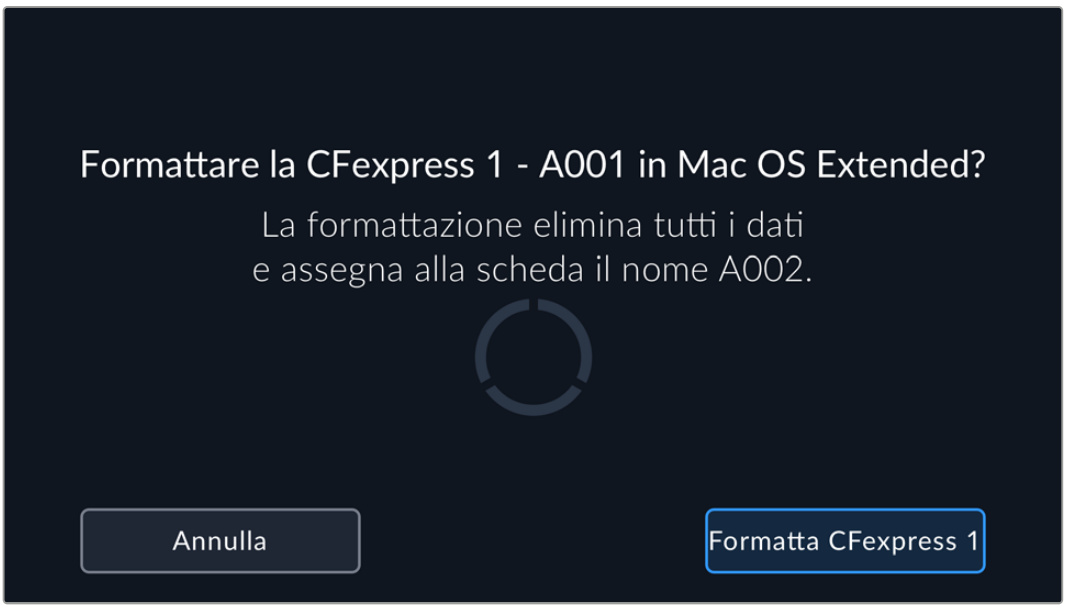
2 Tocca il pulsante **Formatta** per aprire la pagina **Formattazione**. Seleziona il supporto da formattare e poi tocca il pulsante **Formatta** per confermare.

NOTA Se alla camera è collegato un hub di drive, per esempio Blackmagic MultiDock, tutti i drive disponibili compariranno nell'elenco. Per selezionare il drive su cui registrare, tocca il nome corrispondente e poi il pulsante Usa drive.

3 Tocca **Modifica il numero della pellicola** per cambiare manualmente il numero della pellicola. Digita il numero con la tastiera in sovraimpressione e tocca **Aggiorna** per confermare.

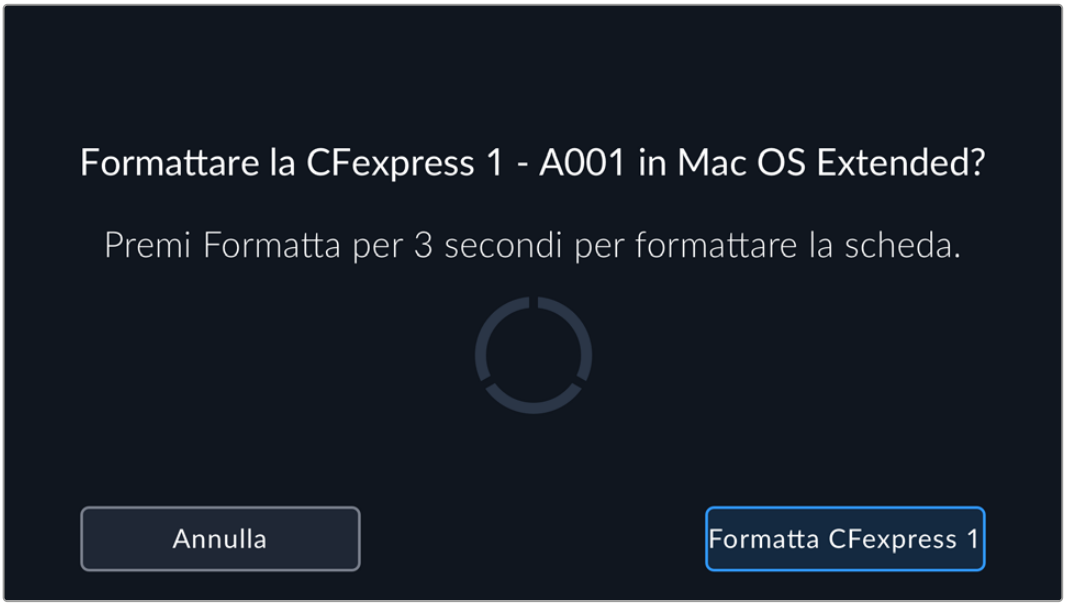
4 Scegli il formato OS X Extended o exFAT, e tocca il pulsante **Formatta**.

5 Apparirà una finestra di conferma dei dettagli del supporto da formattare, inclusi nome, formato e numero della pellicola. Conferma con **Formatta** oppure tocca **Annulla** per annullare l'operazione.



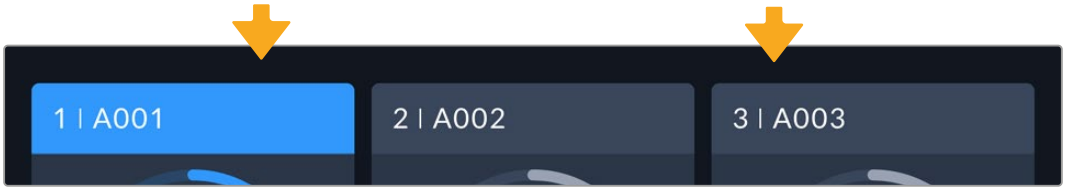
Accertati di aver selezionato il supporto giusto prima di formattarlo

6 Tieni premuto il pulsante di formattazione per 3 secondi per cominciare la formattazione.



Un messaggio confermerà se la formattazione è andata a buon fine e il supporto sarà pronto all'uso. Tocca **OK** per tornare al menù di archiviazione e poi tocca **Esci** per tornare all'archivio multimediale.

Durante la formattazione delle schede CFexpress o delle unità flash USB-C sulla camera, il nome ad esse assegnato è l'ID della camera e il numero della pellicola. La camera incrementa automaticamente il numero della pellicola in seguito a ogni formattazione. Puoi inserire manualmente il numero della pellicola toccando **Modifica il numero della pellicola** e digitando quello desiderato.



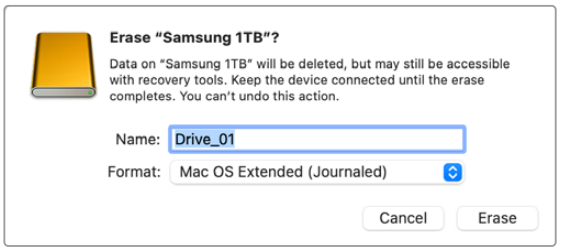
Il menù di archiviazione della camera conferma il tipo di scheda selezionato per la formattazione (CFexpress, unità flash USB-C)

Se lavori a un nuovo progetto e vuoi ricominciare la numerazione da 1, dalla tab **Progetto** del ciak digitale seleziona **Resetta dati progetto**. Consulta "Inserire i metadati" per maggiori informazioni.

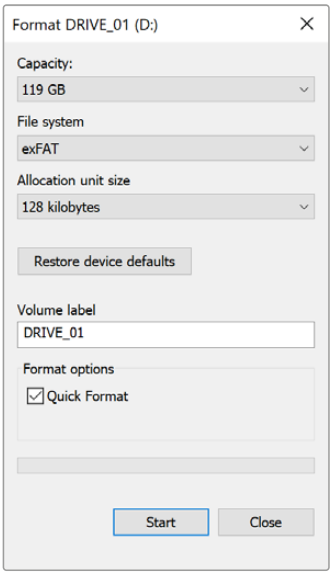
Formattare su Mac

Per formattare in HFS+ o exFAT su un Mac bisogna usare Utility Disco. Consigliamo di fare il backup del supporto di memoria perché la formattazione elimina i dati permanentemente.

1. Collega il disco al computer mediante una stazione docking, un hub USB, o un cavo adattatore, e ignora il messaggio che suggerisce di usare il drive per i backup della Time Machine.
2. Vai su **Applicazioni** > **Utility Disco**.
3. Clicca sull'icona del disco e poi sulla tab **Inizializza**.
4. Seleziona il formato **Mac OS Extended (Journaled)** o **exFAT**.
5. Inserisci un **Nome** per il nuovo volume e poi clicca su **Inizializza**. La formattazione durerà pochi istanti e il supporto sarà pronto all'uso.



Formattare su Windows



Usa la finestra di dialogo **Formatta** su Windows per formattare in exFAT. Consigliamo di eseguire un backup, poiché una volta formattato il supporto di memoria i dati non sono recuperabili.

1. Connetti il supporto di memoria al computer tramite un lettore esterno o un cavo adattatore USB-C.
2. Seleziona **Computer** dal menù **Start** o dalla schermata iniziale. Fai un clic destro sul supporto di memoria desiderato.
3. Seleziona **Formatta** dal menù contestuale.
4. Imposta il sistema di file su **exFAT** e la misura d’unità di assegnazione su **128 kb**.

NOTA Se le clip non vengono registrate correttamente, controlla che la scheda CFexpress o l’unità flash USB-C utilizzata rientri nella lista consigliata per il codec e il frame rate utilizzati. Per un data rate minore si consiglia di diminuire il frame rate o la risoluzione. Per le informazioni più aggiornate, visita il sito di Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/it.

È possibile utilizzare supporti di memoria partizionati con Blackmagic PYXIS, ma la camera riconosce solo la prima partizione per la registrazione e la riproduzione.

Se utilizzi il menù di archiviazione per formattare il supporto di memoria, l’intero drive verrà cancellato, non solo la prima partizione utilizzata per la registrazione e la riproduzione. Per questo motivo consigliamo di utilizzare supporti di memoria con una sola partizione.

Registrazione

Blackmagic PYXIS ha due pulsanti REC. Il pulsante REC primario si trova sulla parte anteriore sinistra della camera, mentre quello secondario si trova sulla parte inferiore del display LCD della camera.

Premi uno dei pulsanti REC per iniziare la registrazione. Premilo di nuovo per interrompere la registrazione.

SUGGERIMENTO Puoi cambiare il supporto di memoria in cui salvare le registrazioni toccando e tenendo premuto il nome della scheda CFexpress o dell'unità flash USB-C nella parte inferiore del touchscreen. L'indicatore del supporto di memoria selezionato diventa blu, confermando che la registrazione verrà eseguita su questo supporto.

Scegliere risoluzione e area del sensore

Blackmagic PYXIS registra nel formato Blackmagic RAW in modalità qualità costante o bitrate costante. Le opzioni di frame rate del sensore dipenderanno dalla qualità e dalla risoluzione scelti. Consulta "Frame rate compatibili" per maggiori informazioni.

Registrazione automatica di proxy

Per ogni clip registrata, la tua camera salva automaticamente anche un file proxy H.264 in HD 1920x1080. A seconda della camera utilizzata, puoi registrare in Blackmagic RAW fino alla risoluzione 6K o 12K open gate con frame rate elevati, e poi montarne i proxy su un computer economico. A montaggio completato li puoi esportare nuovamente per la consegna alla risoluzione massima. Se hai sincronizzato la camera con Blackmagic Cloud, puoi cominciare a caricare i proxy nell'archivio personale e nei progetti a riprese ancora in corso. Per tutte le informazioni sui flussi di lavoro con i proxy e Blackmagic Cloud, consulta "Caricare le clip nel Blackmagic Cloud".

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXIS è compatibile con il formato di file Blackmagic RAW. Questo formato offre una qualità dell'immagine superiore, un'ampia gamma dinamica e una vasta selezione di rapporti di compressione. Oltre ad avere gli stessi vantaggi della registrazione RAW, Blackmagic RAW genera file velocissimi perché gran parte dell'elaborazione viene eseguita nella camera stessa, dove sfrutta l'accelerazione hardware.

Blackmagic RAW fa perno sull'efficienza dei metadati per consentire al software che legge i file di capire le impostazioni della camera. Se per esempio catturi in gamma Video per poter completare il montaggio velocemente, e non hai tempo per la correzione colore, il software aprirà il file esattamente in gamma Video. In realtà il file è in gamma Film, ma i suoi metadati suggeriscono al software di applicare la gamma Video.

Quando poi è il momento di fare la correzione colore, nel file avrai a disposizione l'intera gamma dinamica Film. Poiché i bianchi e i neri non subiscono clipping, l'abbondanza di dettagli consente una correzione colore di qualità cinematografica. Se invece non c'è tempo per la correzione colore, alle immagini verrà applicata la gamma Video e avranno il look di una normale videocamera. Il vantaggio sta nella libertà di poter ritornare sulle stesse immagini e cambiarle in post produzione in qualsiasi momento.

I file Blackmagic RAW sono estremamente veloci, con un codec ottimizzato per la CPU e la GPU del computer. Oltre a consentire una riproduzione scorrevole, eliminano la necessità di usare schede decoder hardware, un dettaglio importante se utilizzi il laptop. I software che leggono Blackmagic RAW beneficiano anche dell'elaborazione mediante Apple Metal, Nvidia CUDA, e OpenCL.

Blackmagic RAW viene riprodotto a velocità normale come un file video su gran parte dei computer, senza il bisogno di fare la cache o ridurre la risoluzione.

Inoltre va sottolineato che le informazioni dell'obiettivo sono salvate nei metadati, fotogramma per fotogramma. Per esempio, usando un obiettivo compatibile, qualsiasi regolazione di zoom o messa a fuoco viene salvata, fotogramma per fotogramma, nei metadati all'interno del file Blackmagic RAW.

Registrare in Blackmagic RAW

Blackmagic RAW offre due opzioni di codifica: bitrate costante e qualità costante.

La codifica a bitrate costante funziona come la maggior parte dei codec, ovvero cerca di mantenere costante il trasferimento dati, evitando che diventi troppo alto. Per cui se filmi un'immagine complessa che richiede più dati per essere salvata, la codifica a bitrate costante applica una maggiore compressione per far sì che l'immagine entri nello spazio designato.

Questo metodo è adatto ai codec video, ma per i filmati in Blackmagic RAW è importante assicurarsi che la qualità sia prevedibile. Cosa succederebbe se le immagini richiedessero più dati ma il codec applicasse una compressione elevata per ottenere un data rate specifico? La qualità potrebbe risentirne ma non te ne accorgeresti durante le riprese.

Per evitare questo problema, Blackmagic RAW offre una codifica alternativa chiamata qualità costante. Tecnicamente si tratta di una codifica a bitrate variabile, che consente alle dimensioni del file di aumentare se le immagini richiedono dati aggiuntivi. Quindi se vuoi codificare un'immagine mantenendo la qualità, le dimensioni del file non si fermano a una soglia limite.

Con l'opzione qualità costante, le dimensioni del file aumentano o diminuiscono in base al livello di complessità dell'immagine ripresa. Potremmo dire che lasciando il coperchio sull'obiettivo non sprecherai di certo spazio sul supporto di archiviazione!

Le impostazioni delle due opzioni di codifica di Blackmagic RAW non hanno nomi incomprensibili ma riflettono la loro funzione pratica. Per esempio le impostazioni della codifica a bitrate costante sono 3:1. 5:1, 8:1, e 12:1. Questi valori rappresentano il rapporto tra le dimensioni del file RAW non compresso e le dimensioni del file previste quando si filma in Blackmagic RAW. Il 3:1 offre la qualità migliore perché il file è più grande; il 12:1, essendo il file più piccolo, offre una qualità minore. Nonostante ciò, molti utenti lavorano tranquillamente in Blackmagic RAW 12:1 e non riscontrano limiti di qualità. Non ti resta che sperimentare le diverse impostazioni e scegliere quella che preferisci.

Le impostazioni della codifica a qualità costante sono Q0, Q1, Q3 e Q5. Si tratta dei parametri di compressione comunicati al codec che indicano a livello tecnico il grado di compressione applicato. Con questa opzione di codifica è impossibile sapere quali saranno le dimensioni del file perché dipendono fortemente dalla complessità dell'immagine catturata. Il file raggiungerà le dimensioni necessarie per archiviare i contenuti.

Codifica a bitrate costante

Le opzioni 3:1, 5:1, 8:1, e 12:1 rappresentano il rapporto di compressione. Per esempio il 12:1 produce file circa 12 volte più piccoli di un file RAW non compresso.

Codifica a qualità costante

Le opzioni Q0 e Q5 si riferiscono ai livelli di quantizzazione. Il Q5 ha un livello di quantizzazione maggiore ma offre un data rate nettamente migliore. Come già detto, l'opzione qualità costante fa sì che i file aumentino o diminuiscano di dimensioni in modo considerevole a seconda della complessità delle immagini girate. A volte però, le dimensioni del file potrebbero aumentare così tanto da eccedere la capacità del supporto di memoria, risultando nella perdita di fotogrammi. Il lato positivo è che te ne accorgerai già durante la cattura e potrai rivedere subito le impostazioni.

Blackmagic RAW Player

Blackmagic RAW Player - incluso nell'installer del software - è un'applicazione per rivedere le clip. Basta cliccare due volte sul file Blackmagic RAW per riprodurlo all'istante a piena risoluzione e profondità di bit.

Riguardo la decodifica dei fotogrammi, l'accelerazione CPU nella libreria SDK supporta le principali architetture, così come l'accelerazione GPU mediante Apple Metal, Nvidia CUDA, e OpenCL. Funziona anche con Blackmagic eGPU per prestazioni ancora superiori. Blackmagic RAW Player è compatibile con Mac, Windows, e Linux.

File sidecar

I file sidecar di Blackmagic RAW contengono metadati che prendono momentaneamente la precedenza sui metadati integrati nel file originale, ma senza sovrascriverli. Questi metadati includono le impostazioni RAW e altre informazioni tra cui diaframma, messa a fuoco, lunghezza focale, bilanciamento del bianco, tinta, spazio colore, nome del progetto e numero di ripresa. I metadati vengono codificati fotogramma per fotogramma nell'arco della durata della clip, un fattore importante se l'obiettivo viene regolato durante la cattura. I metadati nei file sidecar si possono aggiungere o modificare su DaVinci Resolve, o persino su un editor di testo perché il formato è leggibile dall'utente.

I file sidecar servono per aggiungere automaticamente nuove impostazioni Blackmagic RAW durante la riproduzione. Per farlo basta spostare il file sidecar nella stessa cartella del file Blackmagic RAW corrispondente. Rimuovendo il file sidecar dalla cartella e riaprendo il file Blackmagic RAW, le impostazioni modificate non verranno applicate e l'immagine verrà visualizzata nel suo look originale. Tutti i software che sfruttano l'SDK di Blackmagic RAW hanno accesso a queste impostazioni. Le modifiche apportate vengono salvate nel file sidecar e lette da Blackmagic RAW Player o da un qualsiasi altro software in grado di leggere i file Blackmagic RAW.

Se riprendi in gamma Video, il file rimane in gamma Film, ma i metadati suggeriranno al software di visualizzarlo in gamma Video. La gamma Video è ottima se vuoi aggirare la correzione colore e consegnare il lavoro in poco tempo, tuttavia qualora decidessi di farlo, puoi ritoccare i neri o i bianchi in un secondo momento perché avrai a disposizione tutti i dettagli.

Blackmagic RAW su DaVinci Resolve

Nella sezione Camera RAW di DaVinci Resolve puoi modificare le impostazioni dei file Blackmagic RAW e salvarle in un nuovo file sidecar per ottenere effetti creativi o una visualizzazione ottimizzata. Ciò significa che un altro utente su DaVinci Resolve potrà importare gli stessi file e accedere alle impostazioni di gamma da te modificate. Oltre ai metadati contenuti nei file della camera, DaVinci Resolve rileva la gamma dinamica selezionata per mostrare automaticamente le clip in versione Film, Extended Video, o Video.

Le impostazioni di saturazione, contrasto e punto medio, così come lo stacco di luci e ombre, sono modificabili. Le modifiche apportate vengono salvate come file sidecar e saranno visibili a tutti gli artisti a lavoro in post produzione. Puoi ritornare ai metadati originali della camera in qualsiasi momento.

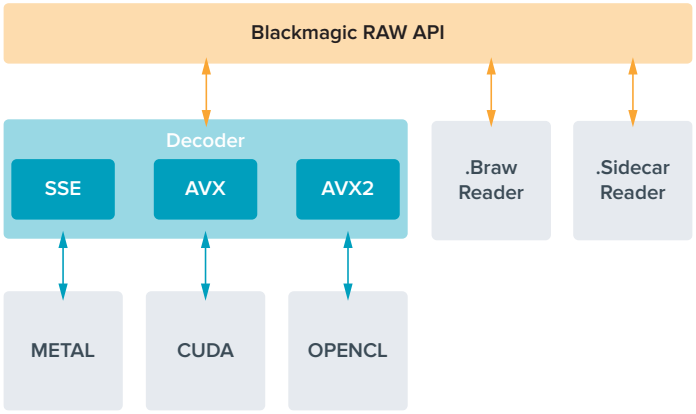
Nella sezione Camera RAW di DaVinci Resolve puoi anche esportare un singolo fotogramma Blackmagic RAW contenente tutte le modifiche, i metadati, la risoluzione e le informazioni sul colore. Questo significa che potrai facilmente condividere un singolo fotogramma o un file di riferimento con altri utenti.

Per tutti i dettagli sul funzionamento di Blackmagic RAW su DaVinci Resolve, consulta “DaVinci Resolve” del manuale.

Pacchetto di sviluppo Blackmagic RAW

Il pacchetto di sviluppo di Blackmagic RAW è un API sviluppato da Blackmagic Design. Questo SDK consente di scrivere applicazioni su misura per usare il formato Blackmagic RAW. Gli sviluppatori possono usare la libreria SDK per aggiungere il supporto per la lettura, la modifica, e il salvataggio dei file Blackmagic RAW. L’SDK di Blackmagic RAW include la scienza del colore di quinta generazione, che permette di ottenere immagini cinematografiche su qualsiasi applicazione lo supporti. Funziona su Mac, Windows e Linux, ed è disponibile per il download gratuito alla pagina Sviluppatori www.blackmagicdesign.com/it/developer sul nostro sito.

Il diagramma qui sotto illustra i componenti dell’API di Blackmagic RAW.



Frame rate compatibili

Le tabelle di seguito riportano le risoluzioni e i frame rate massimi supportati dal sensore di Blackmagic PYXIS 6K e PYXIS 12K.

Frame rate massimi del sensore PYXIS 6K

Rapporto d'aspetto	Pixel	Area sensore	Frame rate max
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Piena	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Finestra	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Finestra	48
6K 16:9	6048 x 3408	Finestra	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Finestra	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Finestra	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Finestra	50
4K 16:9	4096 x 2304	Finestra	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Finestra	100
1080 HD	1920 x 1080	Finestra	120

Frame rate massimi del sensore PYXIS 12K

12K grande formato

Rapporto d'aspetto	Pixel	Area sensore	Frame rate max
3:2 Open Gate	12288 x 8040	Full Frame	40
16:9	12288 x 6912	Full Frame	45
17:9	12288 x 6480	Full Frame	50
2.4:1	12288 x 5112	Full Frame	60
6:5	9648 x 8040	Full Frame	40

9K Super 35

Rapporto d'aspetto	Pixel	Area sensore	Frame rate max
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

8K grande formato

Rapporto d'aspetto	Pixel	Area sensore	Frame rate max
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Finestra	72
16:9	8192 x 4608	Finestra	84
17:9	8192 x 4320	Finestra	90
2.4:1	8192 x 3408	Finestra	112
6:5	6432 x 5360	Finestra	72

4K grande formato

Rapporto d'aspetto	Pixel	Area sensore	Frame rate max
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Finestra	72
16:9	4096 x 2304	Finestra	84
17:9	4096 x 2160	Finestra	90
2.4:1	4096 x 1704	Finestra	112
6:5	3216 x 2680	Finestra	72

Durata della registrazione

La durata massima consentita dal supporto di memoria dipende dalla capacità delle schede CFexpress o unità flash USB-C e dal frame rate selezionato. Ricorda che la durata di registrazione tende a cambiare leggermente a seconda del modello e del tipo di formattazione (exFAT o Mac OS Extended).

Le scene contenenti meno dettagli di solito richiedono meno dati rispetto alle composizioni complesse. I valori riportati nelle tabelle ipotizzano una scena altamente complessa, per cui la durata di registrazione per scene semplici sarà più lunga.

SUGGERIMENTO È possibile fare una stima dei tempi di registrazione in base alla capacità dei supporti di memoria, del frame rate o del codec con il calcolatore di data rate alla pagina https://www.blackmagicdesign.com/it/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Le impostazioni Q0 e Q5 della codifica a qualità costante mostreranno tempi di registrazione residua variabili. La durata stimata per l'impostazione Q0 è simile a quella dell'impostazione a bitrate costante 3:1, mentre l'impostazione Q5 ne ha una simile al 12:1, ma si aggiorna ogni 10 secondi durante la registrazione. Il modo migliore per valutare il tempo di registrazione residua è registrare per 20 secondi e notare la durata visualizzata sul touchscreen.

Scegliere il frame rate corretto

La camera può registrare con vari frame rate, ed è importante sapere quale utilizzare.

Solitamente nello scegliere il frame rate del sensore, negli anni si sono presi in considerazione gli standard per il cinema e la televisione. Questi standard variano secondo i Paesi, ma hanno in comune lo stesso obiettivo: la visualizzazione di un

numero di fotogrammi al secondo che mostri il movimento con un'estetica gradevole e convincente.

Per esempio, lo standard per il cinema è 24 fps, e nonostante alcuni esperimenti recenti con frame rate superiori, il 24 fps rimane il frame rate più utilizzato a livello globale.

Lo standard televisivo è dettato da quello della trasmissione broadcast di ogni Paese. Per esempio, per la distribuzione televisiva nel Nord America i contenuti si girano con un frame rate di 29.97, mentre in Europa a 25 fps.

Nuovi passi avanti nella tecnologia hanno reso disponibili più opzioni e standard broadcast più flessibili. Ora è normale registrare e trasmettere gli eventi sportivi a frame rate più elevati, fino a 59.94 fps nel Nord America, e fino a 50 fps in Europa. Questi frame rate elevati infatti catturano l'azione e i movimenti in modo più naturale.

In quanto alla trasmissione in streaming e sul web, generalmente si selezionano i frame rate televisivi, ma c'è più flessibilità per adeguarsi ai formati di visualizzazione accessibili al pubblico secondo lo schermo a loro disposizione.

Solitamente si sceglie il frame rate di progetto in base al formato di consegna finale, di modo che la velocità di riproduzione delle clip coincida con la velocità reale a cui si è svolto l'evento. Perché questo sia possibile, è necessario spegnere l'interruttore Frame Rate Off Speed.

Per creare un effetto interessante, per esempio a rallentatore, il frame rate del sensore deve essere più alto. Più alto è il frame rate del sensore rispetto a quello del progetto, più rallentate appariranno le immagini.

Per maggiori informazioni su come utilizzare creativamente il frame rate del sensore, consulta "Controlli touch" del manuale.

Innesco Rec

Blackmagic PYXIS invia automaticamente un segnale tramite l'uscita SDI, innescando la registrazione sui dispositivi connessi che supportano questa funzione, per esempio Blackmagic Video Assist.

Dunque premendo REC sulla camera, il registratore esterno connesso avvia o interrompe la registrazione in base ai comandi impartiti dalla camera. Inoltre la camera trasmette il timecode tramite SDI, per cui le clip catturate sul registratore esterno avranno lo stesso timecode di quelle registrate dalla camera.

Se il registratore esterno supporta l'Innesco Rec, è necessario abilitarlo nelle impostazioni del registratore.

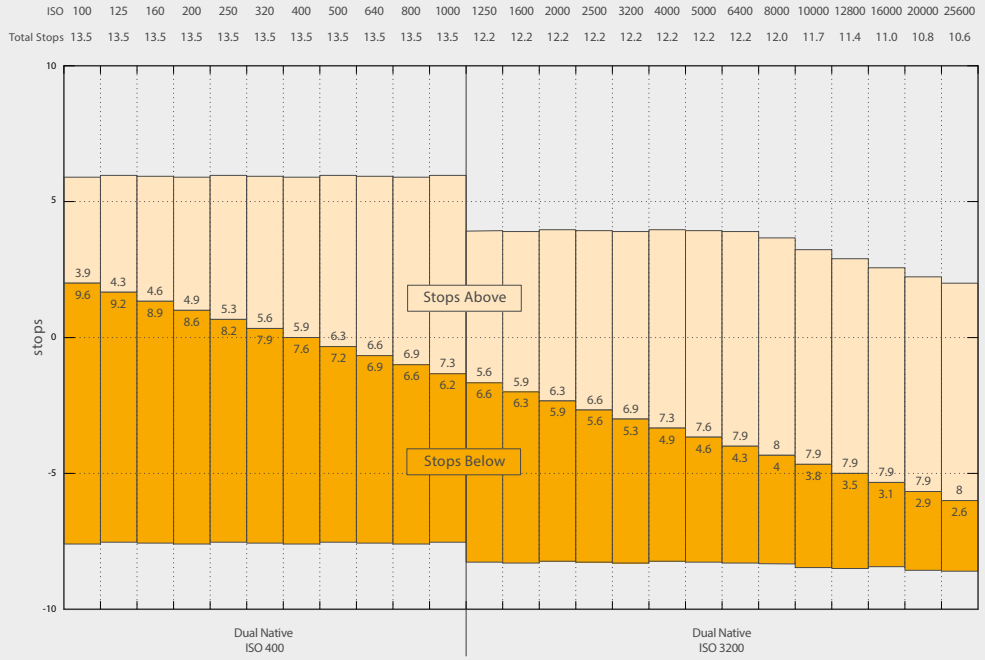
Registrare i dati del sensore di movimento

Blackmagic PYXIS registra automaticamente i dati giroscopici del sensore di movimento interno. DaVinci Resolve si avvale di tali dati per stabilizzare le clip. Consulta "Stabilizzazione giroscopica" per maggiori informazioni.

Gamma dinamica

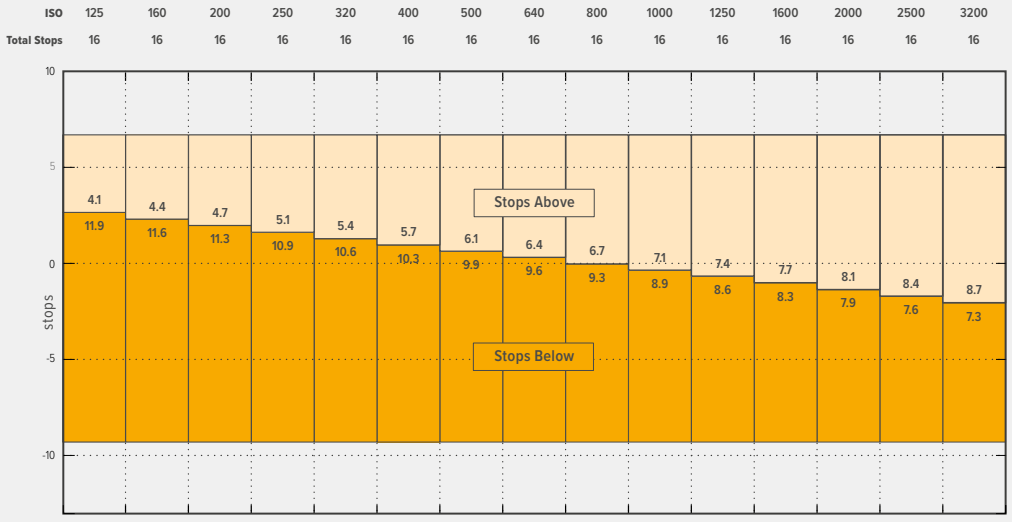
Le camere Blackmagic acquisiscono ad ampia gamma dinamica, concedendo molta flessibilità sia per la cattura delle immagini che in fase di correzione del colore su DaVinci Resolve. La distribuzione della gamma dinamica di PYXIS 6K e PYXIS 12K è indicata nelle tabelle seguenti.

Gamma dinamica di PYXIS 6K



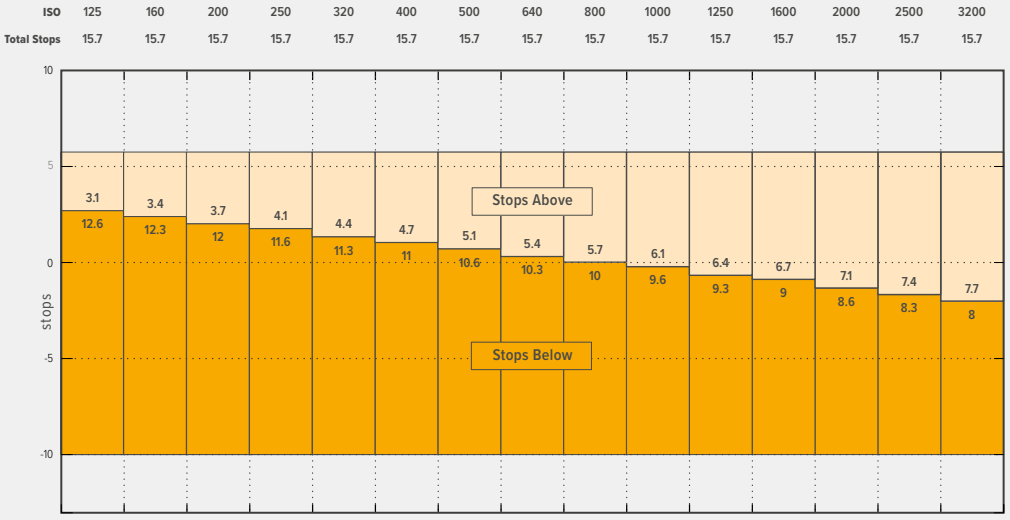
La tabella qui sotto mostra la distribuzione della gamma dinamica al di sopra e al di sotto del grigio medio per le risoluzioni 12K e 9K.

Gamma dinamica di PYXIS 12K per le risoluzioni 12K e 9K



Filmando nei formati 8K o 4K, il sensore funziona in modo diverso, sfruttando il proprio hardware di ridimensionamento per consentirti di catturare in 8K o 4K senza ritagliare le immagini o cambiare il campo visivo. Questo sistema riduce leggermente le dimensioni dei file e raddoppia la velocità del sensore. La tabella qui sotto illustra la distribuzione della gamma dinamica per le riprese in 8K e 4K.

Gamma dinamica di PYXIS 12K per le risoluzioni 8K e 4K



Come si evince dalla terza tabella, quando si riprende in risoluzione 4K e 8K la distribuzione della gamma dinamica si sposta di uno stop per ogni scatto ISO se si mette a confronto con le risoluzioni 12K e 9K. Dunque diminuiscono di poco gli stop di gamma dinamica in totale, ma ci sono più informazioni nelle ombre e uno stop in meno nelle luci.

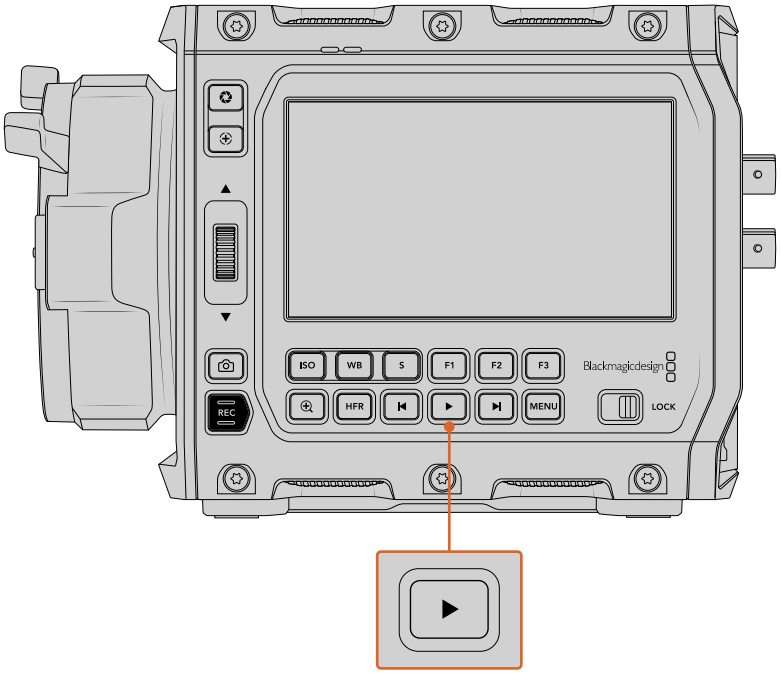
Riproduzione

Una volta registrato il video, utilizza i pulsanti di trasporto della camera per riprodurlo.

Premi Play per visualizzare immediatamente le immagini sul touchscreen LCD della camera, oppure su un monitor esterno connesso all'uscita SDI della camera.

Tieni premuto Avanti o Indietro per andare avanti o indietro veloce. La riproduzione termina alla fine della clip.

Premi Avanti e Indietro per andare all'inizio o alla fine delle clip. Premi il pulsante Indietro una volta per tornare all'inizio della clip corrente, premilo due volte per passare all'inizio della clip precedente. Premi il pulsante REC per uscire dalla modalità riproduzione e tornare alle immagini della camera sullo schermo touchscreen.



Premi il pulsante Play per rivedere l'ultima clip registrata

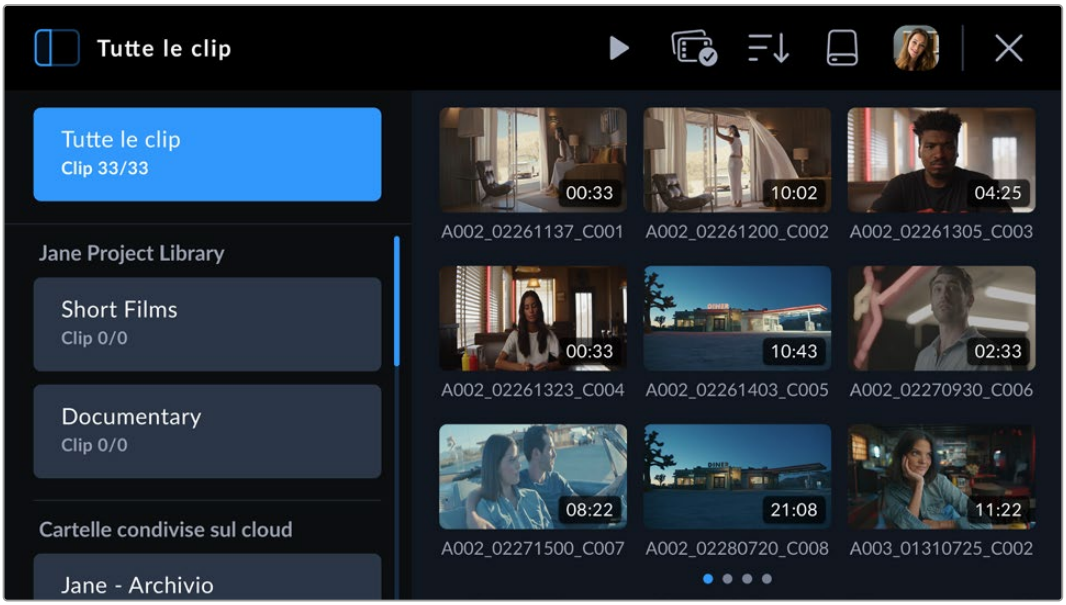
NOTA Le clip si possono anche riprodurre dall'archivio multimediale della camera e sincronizzare con un progetto nel Blackmagic Cloud. Continua a leggere il manuale per maggiori informazioni sull'archivio multimediale della camera.

Archivio multimediale

Dall'archivio multimediale di Blackmagic PYXIS potrai riprodurre, cercare e smistare le clip registrate utilizzando il browser. Qui potrai anche eliminare le clip e sincronizzarle nel Blackmagic Cloud tramite internet. Per esempio le clip si possono caricare nei progetti DaVinci Resolve o direttamente nel tuo archivio privato nel Blackmagic Cloud.

Per aprire l'archivio multimediale, tocca uno degli indicatori del supporto di memoria sul touchscreen della camera.

Tocca uno degli indicatori del supporto di memoria per aprire l'archivio multimediale

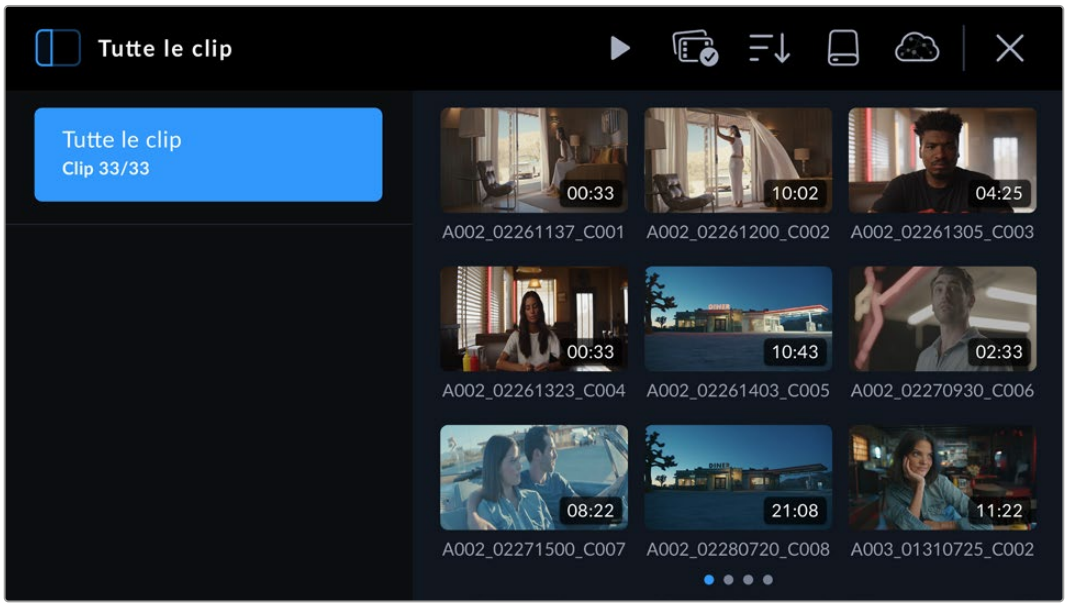


Il browser della pagina principale dell'archivio multimediale

La pagina principale mostra le miniature delle clip registrate su tutti i supporti di memoria collegati alla camera, per esempio sulle schede CFexpress e sulle unità flash USB esterne. Ci sono tre file di miniature e se vengono aggiunte più clip basterà sfogliare con il dito alla pagina successiva. I puntini in basso al display mostrano quante pagine di clip sono presenti.

Barra laterale

L'icona in alto a sinistra del touchscreen apre e chiude la barra laterale dell'archivio multimediale. Qui potrai selezionare su quali progetti nel Blackmagic Cloud caricare le clip, o se caricarle nel tuo archivio personale nel Blackmagic Cloud. Continua a leggere il manuale per maggiori informazioni su come caricare le clip nei progetti e nell'archivio nel Blackmagic Cloud.



Apri la barra laterale dell'archivio multimediale toccando l'icona in alto a sinistra

Controlli

Le icone di controllo nel browser dell'archivio multimediale

Le icone dei vari menù di controllo nella parte superiore del browser dell'archivio multimediale includono riproduzione, raggruppamento, filtri, archiviazione e stato di accesso al Blackmagic Cloud. Quando selezioni una clip, più clip o una clip con filtro di ricerca, le icone del menù di controllo si aggiornano per mostrare le opzioni pertinenti.

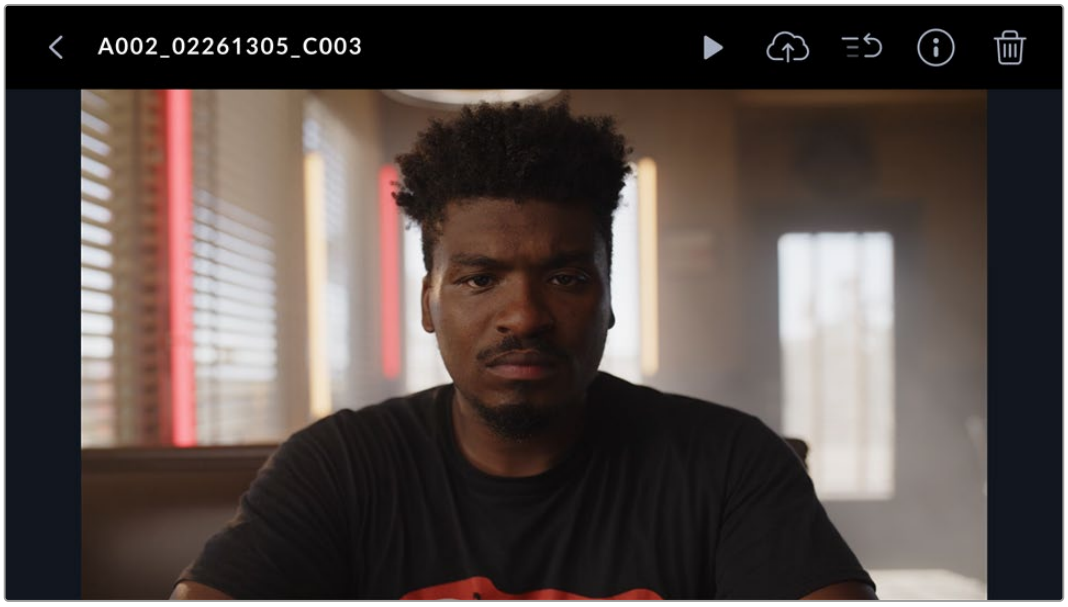
Le prossime sezioni mostrano come utilizzare ogni controllo.

Riproduzione

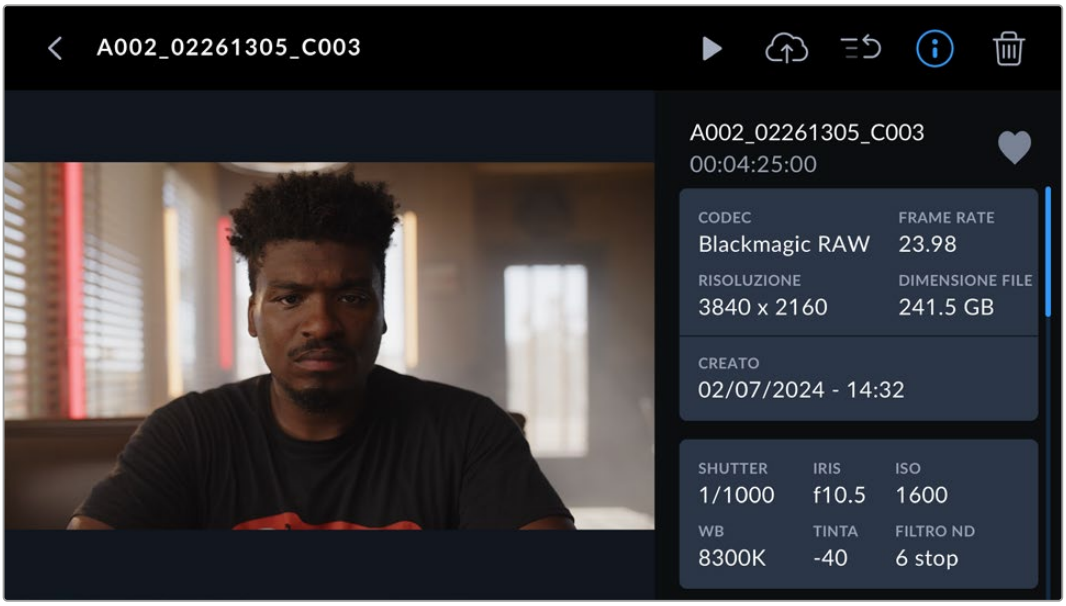
Da questa icona accedi ai controlli per la riproduzione delle clip registrate nei supporti di memoria utilizzati dalla camera. Riproduci una sola clip, una sequenza di clip preselezionate, una lista di clip a cui sono stati applicati filtri per determinati parametri, oppure riproduci in successione tutte le clip contenute nel supporto di memoria collegato.

Riprodurre una sola clip

Tocca la miniatura e si aprirà il visore della clip, che mostra più in grande la miniatura sullo schermo LCD e include altre informazioni tra cui il nome della clip, oltre ai controlli per riprodurla, caricarla, taggarla o eliminarla. Facendo lo swipe verso destra o sinistra sul touchscreen della camera verrà visualizzata un'altra clip.



Per accedere ai metadati della clip, tocca l'icona delle informazioni. Puoi scorrere i metadati trascinando il dito verso l'alto o il basso. Tocca l'icona del cuore per taggare la clip come *buona*, allo stesso modo della funzione Ripresa buona nel menù Ciak della camera.



Tocca l'icona Play per riprodurre la clip selezionata.

Quando la clip viene riprodotta, con i pulsanti di trasporto sul touchscreen sposti la testina avanti o indietro, passi a un'altra clip, e con Stop ritorni alle immagini registrate in quel momento.

Sopra il nome della clip c'è anche l'indicatore del numero della clip e delle clip totali in coda. Per esempio, 1/14 indica la clip 1 di 14 clip registrate. Se avevi smistato le clip secondo determinati filtri, il numero totale della clip si riferisce a quella selezione. Il numero tra parentesi sulla destra indica il numero totale delle clip registrate su tutti i supporti di memoria collegati, inclusi i drive esterni.

Per tornare al browser, tocca la freccia Indietro a sinistra del nome della clip.

Riprodurre tutte le clip

Toccando l'icona Play del menù di controllo del browser tutte le clip verranno ordinate in una timeline. L'ultima clip registrata apparirà per prima controllarla più facilmente, oppure puoi scegliere di riprodurre l'intera timeline. Verranno riprodotte tutte le clip nel browser se sono state registrate con lo stesso formato e frame rate.

Riprodurre una sequenza di clip

Tocca l'icona di raggruppamento nel browser. Ora tocca una clip, e apparirà una piccola icona Play nell'angolo in alto a destra di tutte le clip con lo stesso formato che si possono riprodurre insieme. Ora puoi selezionare manualmente quelle da riprodurre.

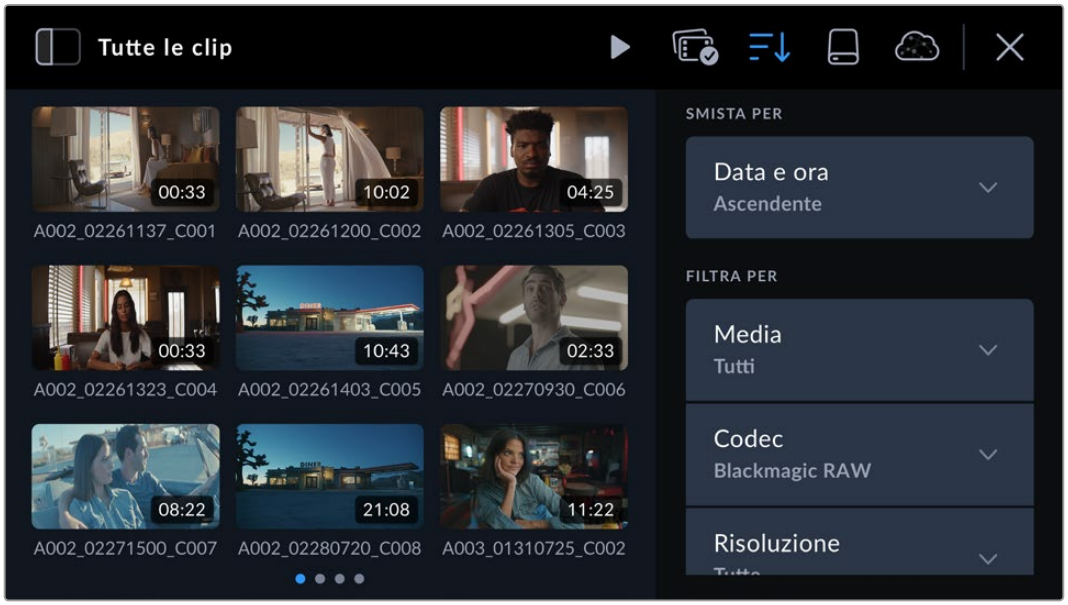
Toccando l'icona Play partirà la riproduzione delle clip in sequenza, fino all'ultima selezionata.

Raggruppare le clip

Toccando questa icona selezioni una sequenza di clip da riprodurre o da caricare in un progetto o nell'archivio nel Blackmagic Cloud. Puoi anche selezionare un gruppo di clip per eliminarle.

Applicare un filtro

Tocca questa icona nell'archivio multimediale per aprire l'editor dei filtri. Qui puoi scegliere come smistare le clip, ad esempio tutte le clip contenute in un drive specifico, oppure seleziona **Stato caricamento** per visualizzare le clip che sono state caricate nel Blackmagic Cloud. Scorri le opzioni sul touchscreen e seleziona i filtri desiderati. Quando hai finito tocca di nuovo l'icona dei filtri per chiudere il menù.



NOTA Se preferisci riprodurre o rivedere sempre e solo una clip alla volta, vai alla sesta pagina del menù Setup della camera e seleziona Riproduci > Una clip.

Archiviazione

Tocca questa icona nell'archivio multimediale per accedere alla pagina di formattazione dei supporti di memoria, tra cui le schede CFexpress e gli SSD collegati alla camera. Per informazioni sulla formattazione dei supporti di memoria consulta "Archiviazione".

Caricare le clip nel Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud è una piattaforma collaborativa per lavorare in squadra e condividere i progetti DaVinci Resolve in tutto il mondo.

Una volta eseguito l'accesso da Blackmagic PYXIS, potrai caricare direttamente in un progetto DaVinci Resolve nel Blackmagic Cloud oppure selezionare manualmente le clip da caricare dall'archivio multimediale della camera. C'è anche l'opzione di caricare le clip direttamente nel tuo archivio privato nel Blackmagic Cloud senza sincronizzarle al progetto DaVinci Resolve nel cloud.

Nella seconda pagina del menù Setup della camera puoi scegliere se caricare solo i file proxy, o sia i proxy che gli originali. Consulta "Impostazioni" per maggiori informazioni.

Accedere al Blackmagic Cloud

Come primo passo è necessario connettere Blackmagic PYXIS a una rete internet.

Connettiti alla rete tramite la porta ethernet, oppure collega lo smartphone alla porta USB-C della camera. Se ti colleghi con lo smartphone, assicurati di abilitare la funzione di hotspot o tethering del telefono. Una volta instaurata la connessione a internet, l'icona di Blackmagic Cloud in alto al touchscreen della camera diventerà blu.

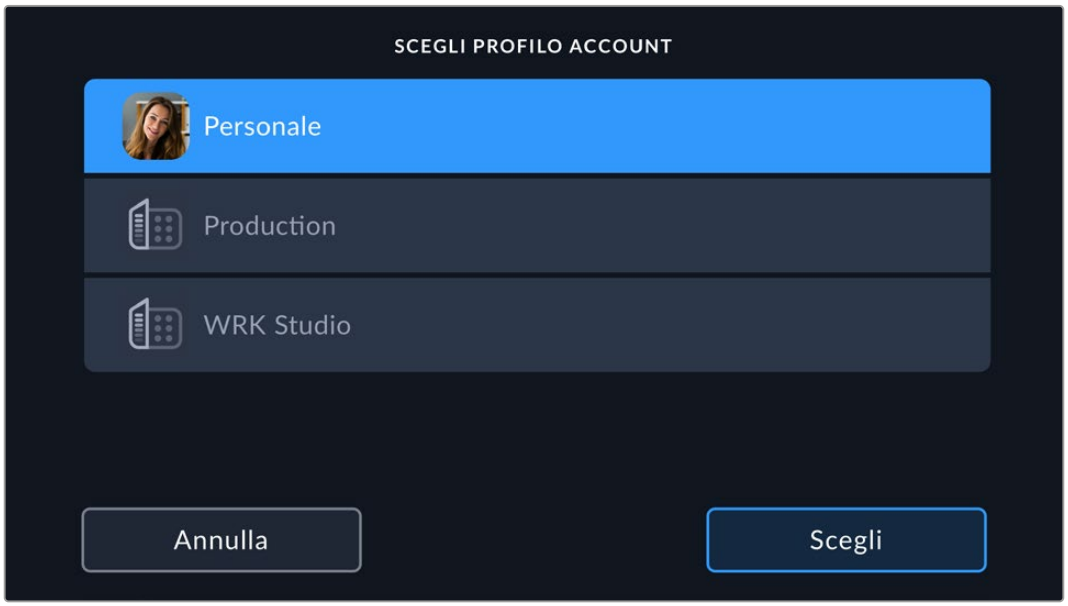
Per accedere all'account Blackmagic Cloud:

1 Tocca l'icona di Blackmagic Cloud nel menù di controllo.

2 Con la camera dello smartphone inquadra il codice QR che compare sul touchscreen della camera e segui le istruzioni sul telefono per accedere al tuo account Blackmagic Cloud. Altrimenti visita il sito web mostrato sul display touchscreen della camera e inserisci il codice a otto cifre.

   Per digitare manualmente i dettagli del log in, tocca **Accesso manuale** e con la tastiera in sovraimpressione inserisci indirizzo email e password.

3 Se fai parte di una organizzazione Blackmagic Cloud, puoi accedere al tuo account personale o all'organizzazione toccando il profilo corrispondente e confermando con **Scegli**.



Ad accesso avvenuto, apparirà il tuo avatar di Blackmagic Cloud nel menù di controllo. Toccando l'avatar potrai accedere al tuo account o fare il log out.

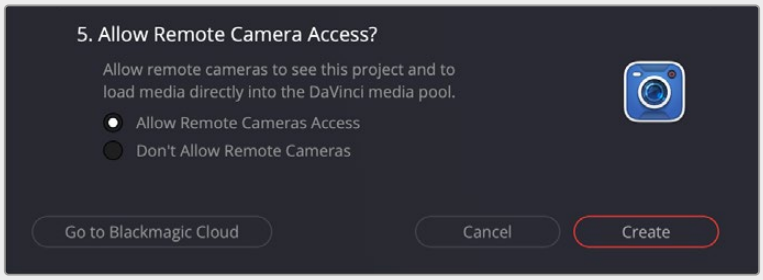
L'avatar del tuo account appare nel menù di controllo

Abilitare il controllo remoto della camera su DaVinci Resolve

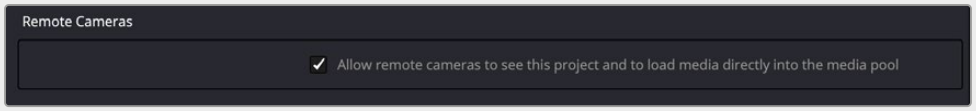
Potrai caricare le clip in un progetto nuovo o esistente nel Blackmagic Cloud da Blackmagic PYXIS abilitando l'accesso remoto alla camera nelle impostazioni di DaVinci Resolve. Una volta stabilito l'accesso remoto a un progetto, apparirà nel pannello dei progetti di Blackmagic Cloud.

Per abilitare l'accesso a un nuovo progetto:

1. Apri DaVinci Resolve. Nella finestra **Gestione del progetto** seleziona **Cloud** e fai il log in nel tuo account Blackmagic Cloud.
2. Seleziona una libreria di progetto Blackmagic Cloud dalla lista e clicca **Nuovo progetto**.
3. Nella finestra del nuovo progetto, inserisci i dettagli richiesti. Abilita **Consentire l'accesso alle camere remote** nella nuova finestra di progetto nel cloud.



Per caricare le clip in un progetto DaVinci Resolve sul cloud, apri **Gestione del progetto** e seleziona **Blackmagic Cloud**. Abilita **Consenti alle camere remote di accedere a questo progetto e di caricare i file nella biblioteca di DaVinci** nell'impostazione **Camere remote**.



Il progetto Blackmagic Cloud apparirà nella barra laterale dell'archivio multimediale della camera quando questa è connessa a internet e hai effettuato l'accesso al tuo account Blackmagic Cloud.

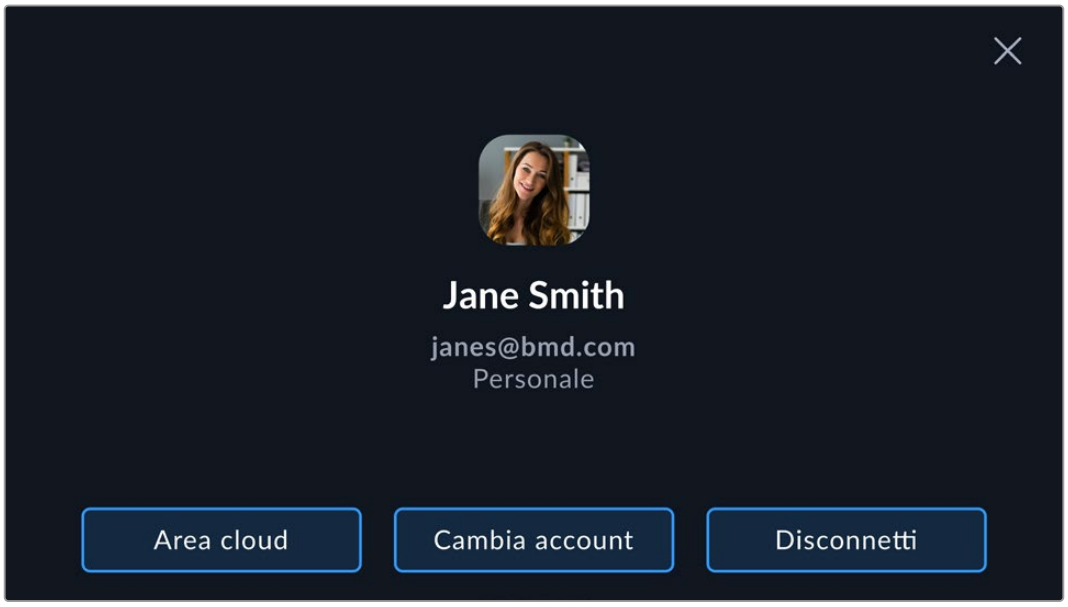
Consulta il manuale di istruzioni di DaVinci Resolve per saperne di più sui progetti DaVinci Resolve nel cloud. Il manuale (in inglese) è scaricabile gratuitamente da www.blackmagicdesign.com/it/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Scegliere le destinazioni nel cloud

Il menù Area Cloud ti permette di scegliere i progetti DaVinci Resolve nel cloud e le cartelle condivise in cui la camera potrà registrare e caricare le clip.

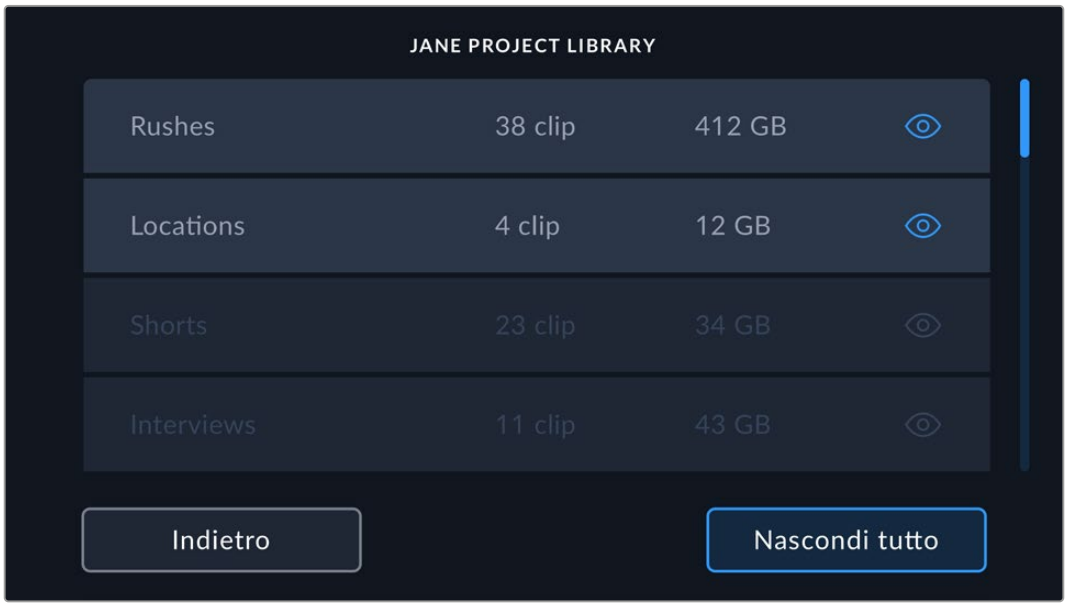
Per scegliere le destinazioni nel cloud:

1 Seleziona il tuo avatar nella barra del menù e tocca **Area cloud**.



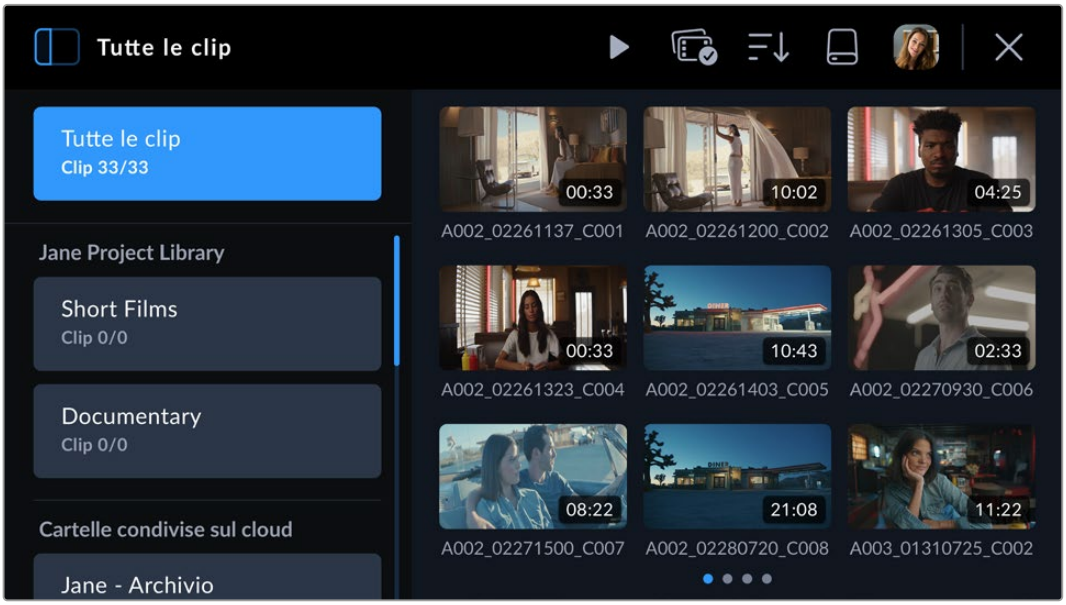
2 Seleziona una destinazione dalla lista e tocca **Scegli destinazione**.

3 Nella lista delle librerie di progetto, tocca l'icona dell'occhio accanto al progetto per mostrarlo o nasconderlo. Tocca **Nascondi tutto** per nascondere tutti i progetti. Tocca **Indietro** dopo aver selezionato i progetti desiderati.



Pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud

Tocca l'icona nell'angolo in alto a sinistra del touchscreen per aprire il pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud.



A sinistra del viewer, nella sezione Blackmagic Cloud, c'è la lista dei progetti in cui potrai caricare le clip se hai effettuato l'accesso al tuo account Blackmagic Cloud.

Caricare le clip in un progetto nel Blackmagic Cloud

Selezionando un progetto nel Blackmagic Cloud potrai caricare i file proxy oppure sia i proxy che gli originali mentre la camera registra sul supporto di memoria. Quando è selezionato un progetto in questo pannello, la clip verrà immediatamente caricata non appena interrompi la registrazione sulla camera. Questa operazione è automatica per ogni clip registrata, basta mantenere attivi la connessione a internet e l'accesso al tuo account Blackmagic Cloud.

Per caricare le clip in un progetto nel Blackmagic Cloud:

1 Tocca un progetto dall'elenco.

2 Tocca la X in alto a destra del touchscreen o premi il pulsante REC della camera per chiudere l'archivio multimediale e ritornare all'HUD.

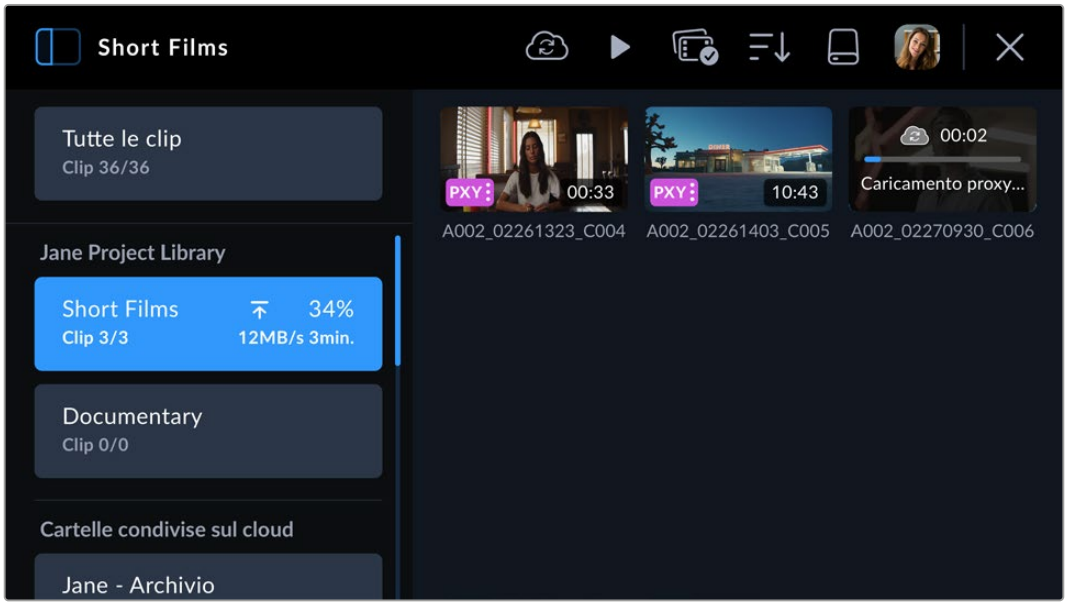
3 Il nome del progetto nel Blackmagic Cloud appare sopra il display della durata dell'HUD. La prossima volta che registri una clip, la camera comincerà automaticamente a caricarla sul progetto nel cloud selezionato.

Se la connessione a internet della camera viene interrotta, il nome del progetto nel cloud non sarà più selezionabile e il caricamento andrà in pausa. La camera riprenderà automaticamente il caricamento quando viene ripristinata la connessione a internet.

Una volta completata la registrazione, tocca l'indicatore del supporto di memoria per aprire l'archivio multimediale e controllare lo stato di caricamento delle clip.

Il tuo avatar di Blackmagic Cloud continuerà a essere visibile nel menù di controllo e rimarrai connesso anche se si disconnettono il telefono o l'adattatore ethernet. In questo modo qualsiasi registrazione in coda per quel progetto riprenderà non appena vengono ricollegati il telefono o la rete. La camera proverà immediatamente a ripristinare la connessione a internet e a riprendere il caricamento dei file in coda.

In questo modo anche quando scegli di registrare direttamente su un progetto potrai continuare a girare con tranquillità anche in zone con connessione a internet poco affidabile, sapendo che il caricamento riprenderà automaticamente. Per esempio, sarà possibile registrare in location in cui la connessione a internet o alla rete cellulare è completamente assente, per poi connettersi quando si raggiunge un luogo con accesso alla rete e caricare velocemente tutti i proxy.



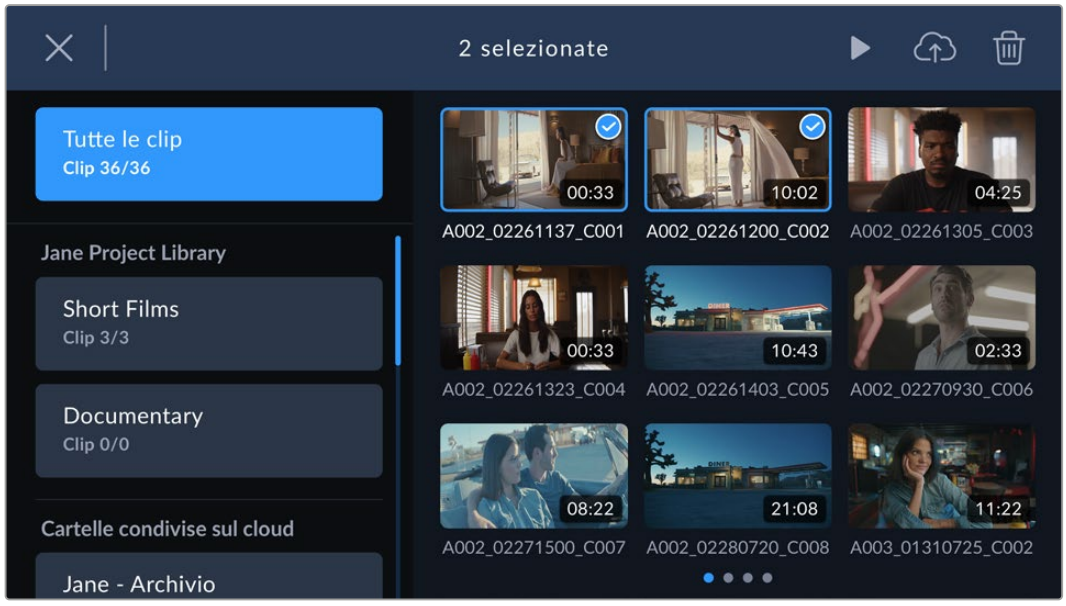
SUGGERIMENTO Per maggiori informazioni su come impostare la camera per caricare solo i proxy o sia i proxy che i file originali, consulta “Impostazioni”.

Selezionare le clip da caricare nei progetti

Se preferisci, puoi aspettare la fine delle riprese e caricare una clip in un progetto, in più progetti, o nel tuo archivio personale allo stesso tempo. Utilizzando la funzione di raggruppamento è anche possibile selezionare più clip da caricare in una o più destinazioni.

Per caricare le clip registrate in un progetto nel Blackmagic Cloud:

1. Accedi al tuo account Blackmagic Cloud.
2. Tocca l’icona della barra laterale e seleziona **Tutte le clip**.
3. Tocca l’icona di raggruppamento nel menù di controllo e seleziona le clip da caricare.



4 Tocca l'icona del caricamento sul cloud. Tocca i nomi dei progetti Blackmagic Cloud nei quali vuoi caricare le clip.

5 Tocca **Carica**.

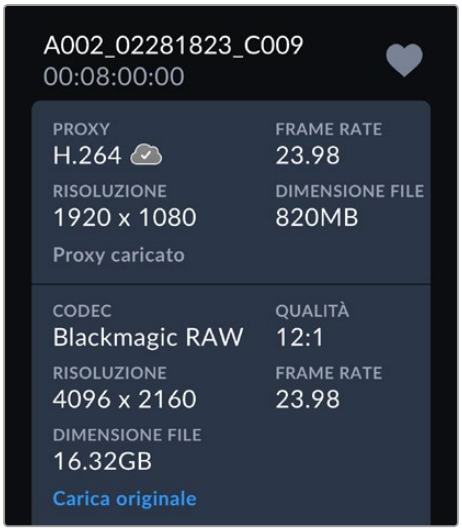
Caricare le clip originali

Quando carichi le clip nei progetti Blackmagic Cloud con l'impostazione **Solo proxy** nella tab **Setup**, puoi comunque scegliere di caricare una clip originale dal viewer dei metadati della clip. Potrebbe tornare utile se filmi in Blackmagic RAW ad alta risoluzione con poca compressione, poiché i file sono piuttosto pesanti. Per risparmiare sulla rete mobile puoi selezionare di caricare solo i proxy e caricare alcune clip originali in un secondo momento.

Per caricare una clip originale:

1 Seleziona il progetto nel Blackmagic Cloud dal pannello dei progetti e tocca la clip per aprirla nel visore di riproduzione.

2 Tocca l'icona delle informazioni nel menù di controllo per accedere ai metadati delle clip.



3 Nella finestra dei metadati scorri alla sezione dei metadati dei file originali. Tocca **Carica originale**.

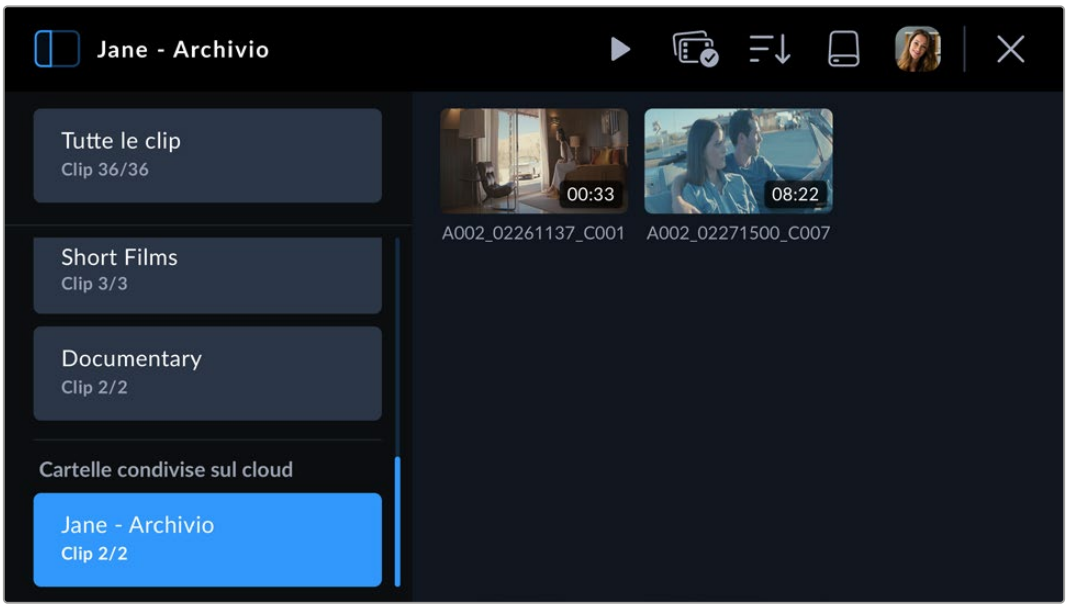
Caricare nel tuo archivio nel Blackmagic Cloud

Puoi anche caricare le clip direttamente nel tuo archivio privato nel cloud. È utile per caricare e fare il back up delle clip senza destinarle a un progetto DaVinci Resolve specifico. Accedi all'archivio nel cloud facendo il log in nel tuo account Blackmagic Cloud sul computer e selezionando **Cloud storage** dal menù.

Per caricare le clip nel tuo archivio nel Blackmagic Cloud:

1 Tocca l'icona nell'angolo in alto a sinistra del pannello dei progetti nel Blackmagic Cloud.

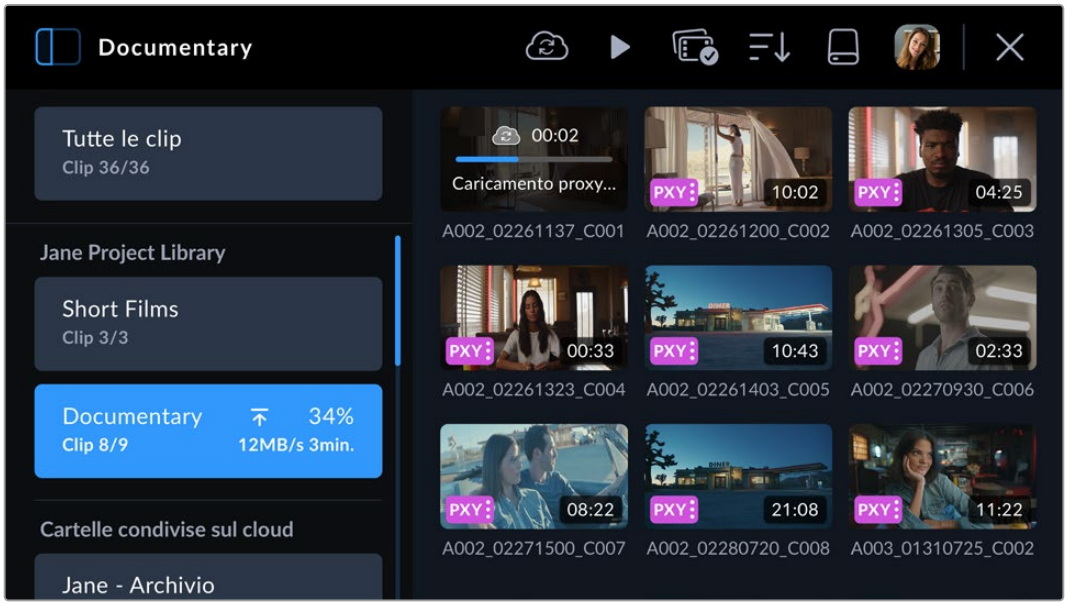
2 Scorri alla fine della lista dei progetti e seleziona l'archivio sul cloud, che avrà il nome del tuo username di Blackmagic Cloud seguito da - Archivio



3 Tocca il tuo archivio privato nel Blackmagic Cloud per selezionarlo.

Stato del caricamento

Una volta scelto di caricare le clip in un progetto su Blackmagic Cloud, potrai vedere lo stato del caricamento selezionando il progetto dal pannello dei progetti.



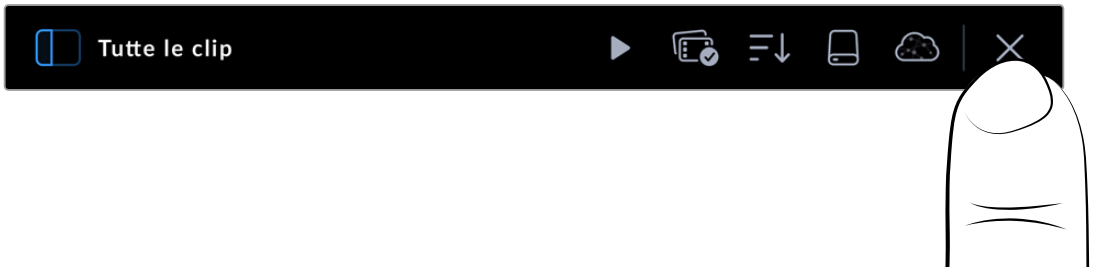
A lato del nome del progetto nel cloud appare lo stato del caricamento, il numero delle clip e le informazioni sulla percentuale completata, la velocità e la stima del tempo residuo.

Lo stato del caricamento di ogni clip viene visualizzato sulla miniatura della clip:

PXY	Il proxy della clip è stato caricato con successo.
PXY HQ	Il proxy e il file originale sono stati caricati con successo.

Chiudere l'archivio multimediale

Quando vuoi ritornare alle immagini girate in tempo reale sullo schermo LCD della camera, tocca l'icona X in alto a destra del menù di controllo per chiudere l'archivio multimediale.

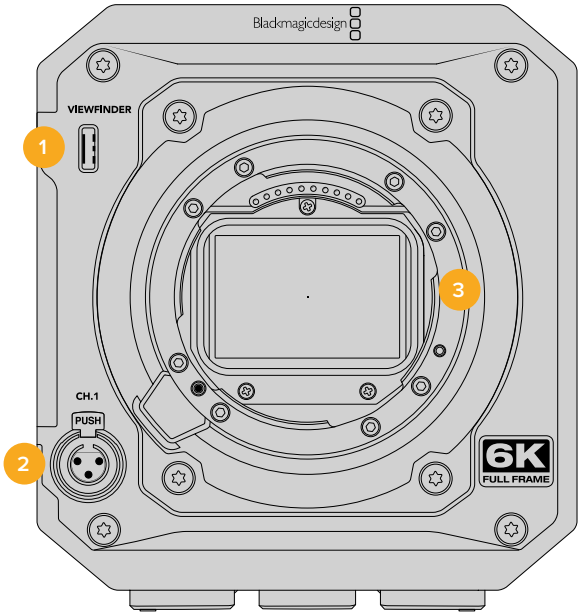


Caratteristiche di Blackmagic PYXIS

Questa sezione fornisce tutte le informazioni sui connettori e sui pulsanti di Blackmagic PYXIS.

Lato anteriore

Nella parte anteriore della camera sono presenti l'attacco dell'obiettivo, una porta USB per collegare URSA Cine EVF o Blackmagic PYXIS Monitor e un ingresso audio XLR mini per collegare un microfono.



1 Porta USB-C per viewfinder

Questa porta USB-C fornisce alimentazione e segnali video HD a Blackmagic PYXIS Monitor e Blackmagic URSA Cine EVF. Consulta "Blackmagic PYXIS Monitor" e "Blackmagic URSA Cine EVF" per maggiori informazioni.

2 Ingresso audio XLR mini

Blackmagic PYXIS dispone di un ingresso audio XLR mini per l'audio bilanciato esterno. Per collegare un microfono XLR standard serve un cavo adattatore da XLR a XLR mini.

L'ingresso audio fornisce alimentazione phantom ai microfoni professionali privi di alimentazione interna. Per maggiori informazioni su come abilitare l'alimentazione phantom, consulta "Impostazioni audio" all'interno della sezione "Impostazioni".

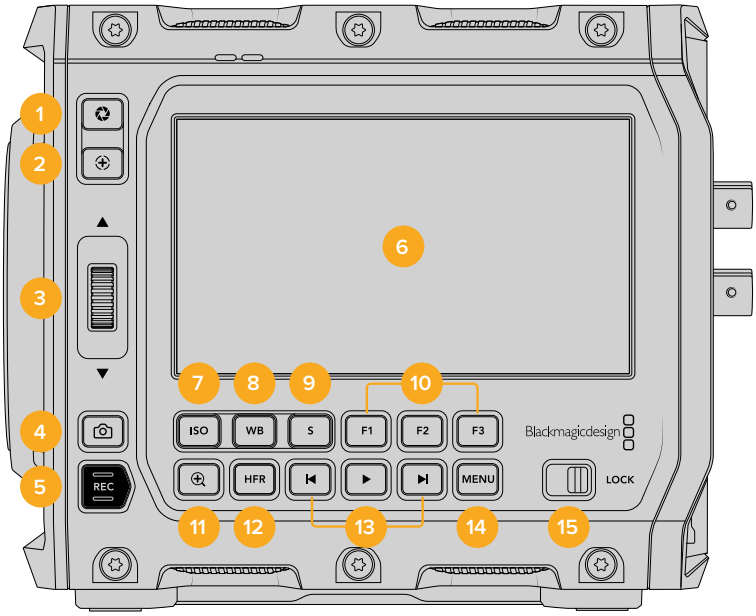
L'ingresso XLR accetta automaticamente il timecode di standard SMPTE delle sorgenti esterne. Quando a questo ingresso è connesso un timecode esterno con lo stesso frame rate, la camera vi si sincronizza automaticamente. Il timecode verrà integrato nel file video sotto forma di metadati.

3 Attacco obiettivo

Blackmagic PYXIS è disponibile in tre versioni, con attacco L, EF o PL. Consulta "Configurazione iniziale" per maggiori informazioni su come installare un obiettivo sulla camera.

Camera - Lato sinistro

Sul lato sinistro di Blackmagic PYXIS sono presenti il touchscreen LCD e il pannello di controllo.



1 Diaframma

Premi per ottenere l'esposizione media automatica in base alle luci e alle ombre dell'immagine. Puoi regolare l'apertura dell'obiettivo manualmente ruotando la rotella contestuale verso l'alto o verso il basso, oppure toccando **Iris** sullo schermo touch e spostando lo slider.

2 Messa a fuoco

Se utilizzi obiettivi con messa a fuoco automatica con la camera, premi questo pulsante per attivare l'autofocus. Di default l'obiettivo mette a fuoco il centro dell'immagine, oppure basta toccare lo schermo touch sull'area da focalizzare. Premi due volte il pulsante per riportare la messa a fuoco al centro dello schermo.

NOTA Alcuni obiettivi supportano la messa a fuoco automatica mentre altri consentono di scegliere tra modalità manuale e automatica. Assicurati che il tuo obiettivo sia impostato sulla modalità automatica.

3 Rotella contestuale

Utilizza questa rotella per regolare l'apertura degli obiettivi compatibili montati sulla camera. Con il touchscreen rivolto verso di te, ruota la rotella verso l'alto per chiudere il diaframma, verso il basso per aprirlo. La stessa rotella regola il bilanciamento del bianco, l'angolo dell'otturatore e l'ISO. Premi il pulsante della funzione desiderata sulla parte laterale della camera e regolala ruotando la rotella. Premi la rotella per uscire dal menù di selezione.

Puoi anche utilizzare la rotella con il pulsante di Focus zoom per regolare l'ingrandimento dell'immagine sul touchscreen LCD oppure sugli opzionali PYXIS Monitor e URSA Cine EVF. In questa modalità, premendo la rotella selezioni l'area interessata.

4 Pulsante di scatto

Premi questo pulsante per catturare un singolo fotogramma Blackmagic RAW quando la camera è in modalità di standby, di registrazione o di riproduzione. L'icona di una fotocamera appare brevemente in alto a destra dello schermo touch, confermando che la foto è stata salvata.

L'immagine si salva automaticamente nella cartella "Stills" della scheda su cui si registra, con la stessa convenzione di denominazione dei file video, ma seguita da un suffisso di 4 caratteri.

5 Pulsante di registrazione

Il pulsante di registrazione si trova sul lato sinistro di Blackmagic PYXIS. Premilo per avviare o interrompere la registrazione. Consulta "Registrazione" per maggiori informazioni.

6 Touchscreen

Puoi toccare e passare il dito sul touchscreen LCD della camera per regolare i parametri, attivare la messa a fuoco automatica, avviare o interrompere la registrazione, e rivedere le clip. Con lo schermo touch puoi anche accedere all'archivio multimediale, gestire i supporti di memoria e inserire informazioni nel ciak digitale.

7 ISO

Premi il pulsante **ISO**, poi ruota la rotella contestuale per regolarlo. Puoi impostarlo in incrementi di 1/3 di stop, tra i valori 100 e 25600.

8 WB

Premi il pulsante **WB**, poi ruota la rotella contestuale per regolarlo. Tieni premuto il pulsante **WB** per 3 secondi per abilitare il bilanciamento del bianco automatico. Apparirà una finestra bianca al centro dell'immagine, che puoi utilizzare per ottenere il bilanciamento del bianco automatico. Consulta "Controlli touch" per maggiori informazioni.

9 Otturatore

Per cambiare l'angolo o la velocità dell'otturatore, premi il pulsante **S** e ruota la rotella contestuale. Lo schermo touch suggerisce fino a tre opzioni di valori per evitare lo sfarfallio.

10 Pulsanti funzione

Puoi programmare questi pulsanti con le funzioni più utilizzate dalla tab **Setup** del touchscreen. Di default, il pulsante F1 è impostato sui falsi colori, F2 sulle LUT e F3 sulle guide di inquadratura.

11 Focus zoom

Premi questo pulsante per zoomare e regolare la messa a fuoco in scala 1:1 pixel. Una volta ingrandita un'area, puoi usare due dita per regolare il livello di zoom e per spostarti su altre aree dell'immagine. Consulta "Zoom con due dita" all'interno di "Controlli touch" per maggiori informazioni.

Con il Focus zoom attivo, mentre guardi nel mirino elettronico URSA Cine EVF opzionale puoi ruotare la rotella contestuale per regolare il livello di zoom, e premerla per selezionare l'area interessata. Premi di nuovo il pulsante Focus zoom per zoomare indietro.

12 HFR

Con questo pulsante (alto frame rate) alterni il frame rate variabile. Imposta il frame rate variabile desiderato nel menù **Frame rate** della camera. Dopodiché puoi premere HFR per alternare frame rate variabile e frame rate del progetto, ma ricordati che questa operazione non è effettuabile durante la registrazione.

Per maggiori informazioni sul frame rate variabile e di progetto, consulta "Controlli touch".

13 Pulsanti di trasporto

Premi questi pulsanti per avviare o interrompere la riproduzione, passare alla clip successiva o precedente. Con un obiettivo EF, i pulsanti Avanti e Indietro si possono utilizzare anche per aprire e chiudere il diaframma (con obiettivi compatibili). Consulta "Riproduzione" per maggiori informazioni sui pulsanti di trasporto.

14 Pulsante MENU

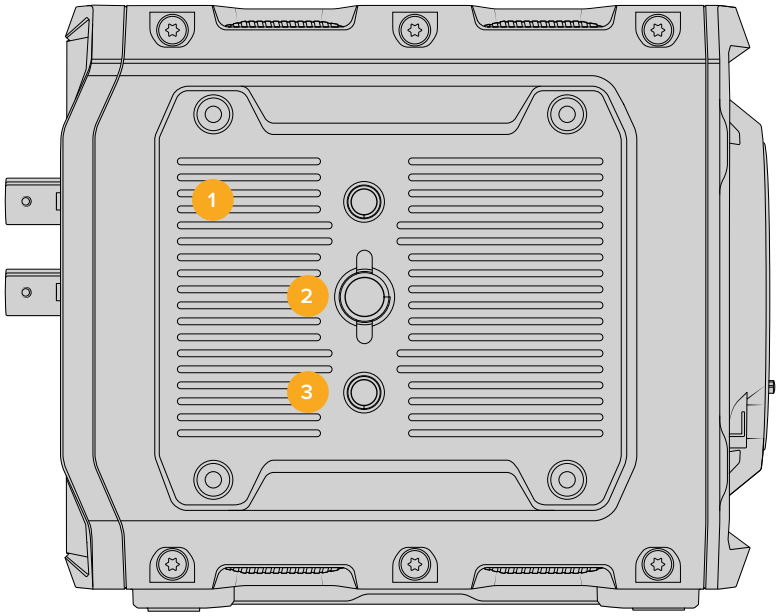
Premi il pulsante **MENU** per aprire le impostazioni. Consulta "Impostazioni" per maggiori informazioni.

15 Interruttore LOCK

Sposta verso destra questo interruttore per bloccare il touchscreen LCD della camera. Spostalo verso sinistra per sbloccarlo. Bloccando il touchscreen si evita di cambiare le impostazioni o di interrompere lo streaming per errore. Quando il touchscreen è bloccato, i pulsanti della camera rimangono attivi.

Camera - Lato destro

Sul lato destro di Blackmagic PYXIS è presente una piastra laterale sostituibile per il montaggio di accessori. La tua camera include una piastra standard e una piastra SSD. Per maggiori informazioni su come cambiare le piastre laterali, consulta “Cambiare la piastra laterale”.



1 Piastra laterale

La piastra standard di Blackmagic PYXIS dispone di fori di montaggio da 3/8 e 1/4 pollici.

2 Foro di montaggio 3/8”

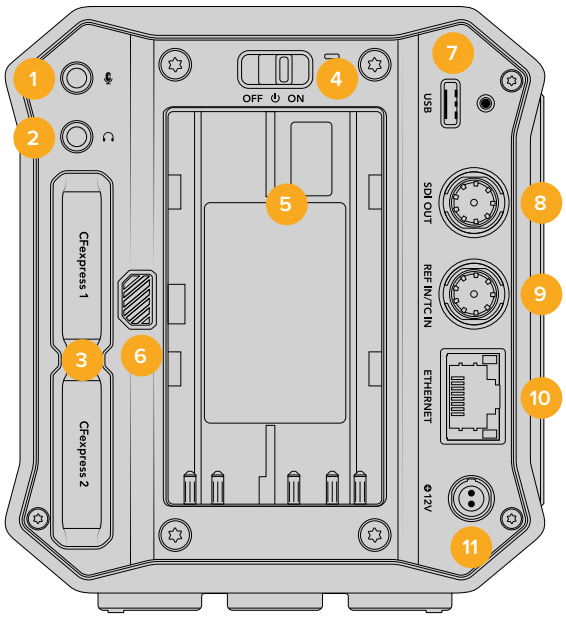
Foro di montaggio da 3/8 pollici per l’installazione di accessori.

3 Fori di montaggio 1/4”

Due fori di montaggio da 1/4 pollici per l’installazione di accessori.

Retro

Sul retro della camera sono presenti un interruttore On/Off, un ingresso di alimentazione, uno slot per batteria, due slot per schede CFexpress, uscite SDI, un'uscita di riferimento, USB, ethernet, un jack per cuffie e un ingresso per microfono.



1 Ingresso mic 3,5 mm

Connetti un microfono all'ingresso mic stereo 3,5 mm della camera. È compatibile con audio microfonico e audio di linea. L'audio microfonico è più basso di quello di linea, per cui se colleghi un microfono ma selezioni l'impostazione di linea, il suono risulterà troppo basso.

Questo ingresso accetta il timecode LCT di standard SMPTE di fonti esterne sul canale sinistro. Rileva automaticamente il timecode valido e lo integra sotto forma di metadati nel file video. Consigliamo di inviare il timecode LTC come segnale di livello di linea, in particolare se non si sta registrando il timecode come traccia audio.

2 Ingresso cuffie

Ascolta l'audio delle clip durante la registrazione e la riproduzione connettendo le cuffie al jack stereo 3,5 mm. Quando sono connesse le cuffie, lo speaker non riproduce l'audio.

3 Slot per schede CFexpress

Inserisci le schede CFexpress di tipo B negli slot per registrare e riprodurre le clip. Consulta "Schede CFexpress" per maggiori informazioni.

4 Interruttore On/Off

È possibile alimentare Blackmagic PYXIS con una batteria BP-U opzionale inseribile in questo slot. Consulta "Installare una batteria" per maggiori informazioni.

5 Slot per batteria

È possibile alimentare Blackmagic PYXIS con una batteria BP-U opzionale inseribile in questo slot. Consulta "Installare una batteria" per maggiori informazioni.

6 Pulsante di rilascio della batteria

Per rimuovere la batteria, tieni premuto il pulsante di rilascio e fai scorrere la batteria finché non esce dallo slot.

7 Porta USB-C

Qui puoi collegare un'unità flash USB-C per la registrazione diretta oppure uno smartphone per connetterti a internet tramite una rete mobile. Su Blackmagic PYXIS 12K puoi usare questa porta anche per collegare Blackmagic PYXIS Monitor o URSA Cine EVF.

La porta USB-C serve anche per collegarsi a un computer per aggiornare il software interno tramite l'applicazione di update.

8 Uscita 12G-SDI

Usa il connettore 12G-SDI per collegare dispositivi video SDI professionali, ad esempio un monitor SDI o un registratore su disco HyperDeck. L'uscita 12G-SDI è compatibile con i formati HD e Ultra HD fino a 60 fps.

9 Ingresso timecode / riferimento

Riconosce e commuta automaticamente i segnali in entrata di riferimento e di timecode. Sincronizza Blackmagic PYXIS a un segnale di riferimento comune, per esempio tri-sync, collegando l'ingresso BNC **Ref In / TC in**. Accertati di aver impostato la fonte di riferimento su **Esterna** alla terza pagina del menù **Setup** della camera.

Con questa connessione puoi anche sincronizzare più camere a un timecode esterno, oppure l'audio e le immagini di molteplici camere in post produzione, se catturati separatamente. Quando a questo ingresso è connesso un timecode esterno con lo stesso frame rate, la camera vi si sincronizza automaticamente. Quando viene utilizzato un timecode esterno il touchscreen mostra la dicitura **EXT**. Se disconnetti il cavo, il timecode rimane sincronizzato con quello interno della camera, e il touchscreen mostra la dicitura **INT**.

10 Porta ethernet

Blackmagic PYXIS 6K dispone di una porta 1G Ethernet, mentre Blackmagic PYXIS 12K offre una connessione 10G.

La porta ethernet della camera ti permette di connettere Blackmagic PYXIS a una rete o direttamente al computer con un cavo standard CAT6. La camera è impostata su DHCP di default, per cui la tua rete le assegnerà automaticamente un indirizzo IP.

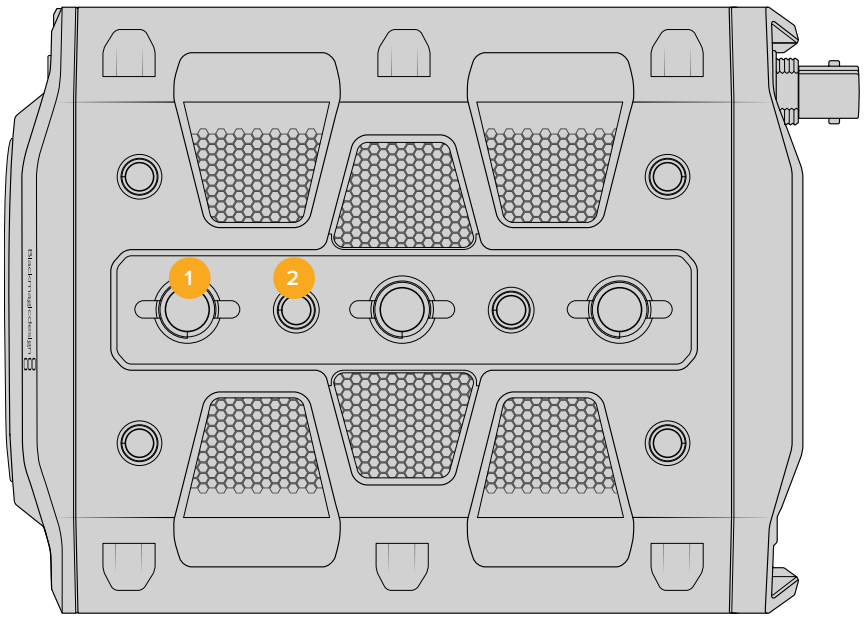
Una volta collegata alla rete sarà possibile accedere ai file salvati sul Media Module della camera tramite SMB, FTP o utilizzando un browser come web media manager. Queste tre opzioni si possono facilmente abilitare nella sezione **Network access** dell'utilità Blackmagic Camera Setup quando la camera è collegata al computer tramite USB. Consulta "Blackmagic Camera Setup" per maggiori informazioni.

11 Ingresso di alimentazione

Ruota lo spinotto DC incluso per allinearlo con l'incavo sulla parte superiore dell'ingresso, poi inseriscilo fino a sentire un clic. Per disconnetterlo, ritrai leggermente la guaina metallica e rimuovi lo spinotto dall'ingresso.

Camera - Lato superiore

Nella parte superiore della camera sono situati i fori di montaggio per URSA Cine Handle e altri accessori.

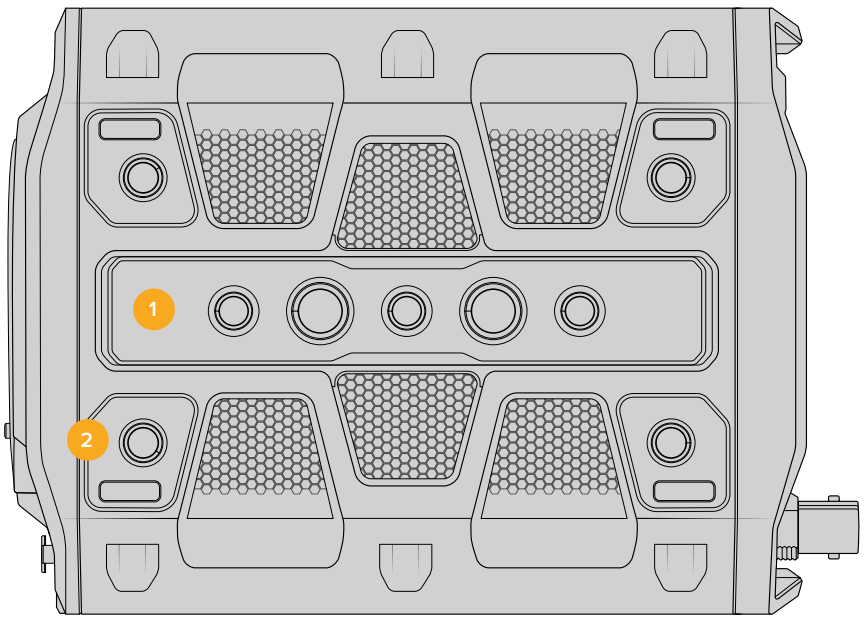


1 Tre fori di montaggio 3/8″

2 Sei fori di montaggio 1/4″

Camera - Base

Alla base della camera sono presenti diversi fori di montaggio per collegare treppiedi e altri accessori.



1 5 fori di montaggio 3/8″

2 4 fori di montaggio 1/4″

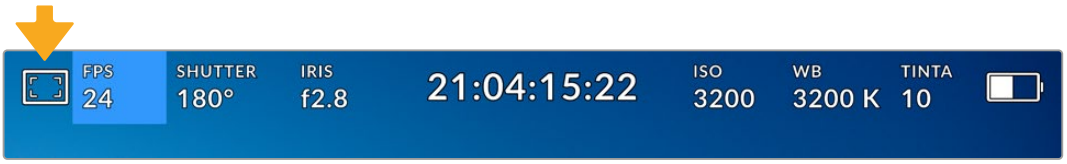
Controlli touch

Il touchscreen della camera offre un'interfaccia progettata per operazioni veloci e intuitive. Tocca e sposta il dito sul touchscreen per accedere in un attimo alle funzioni della camera mentre riprendi.

Accedi ai parametri più utilizzati direttamente dal touchscreen della camera

Monitoraggio

Tocca l'icona del monitor in alto a sinistra per accedere ai controlli utili per selezionare e gestire le funzioni di monitoraggio Zebra, Focus assist, Guide, Griglie, Safe area e Falsi colori. I controlli di ogni funzione sono suddivisi per tab nella parte inferiore del touchscreen.

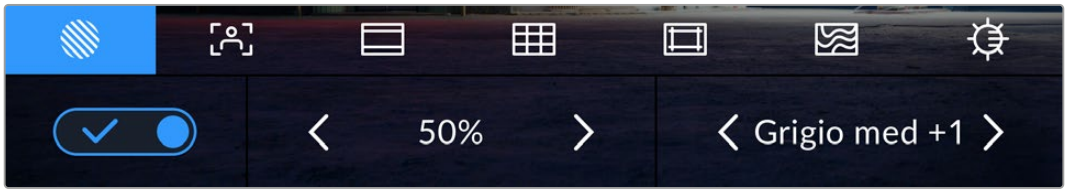


Tocca l'icona del monitor in alto a sinistra per accedere ai controlli delle funzioni di monitoraggio

Zebra

Abilita o disabilita la funzione zebra sul touchscreen, e ne regola i livelli sull'uscita SDI.

Questa funzione copre di linee diagonali le aree dell'immagine che eccedono una determinata soglia di esposizione. Per esempio, impostandola su 100%, le linee diagonali compaiono sulle aree del tutto sovraesposte. È utile per ottenere l'esposizione ottimale in condizioni di luce stabili.



Tocca la prima icona per usare i controlli della funzione Zebra

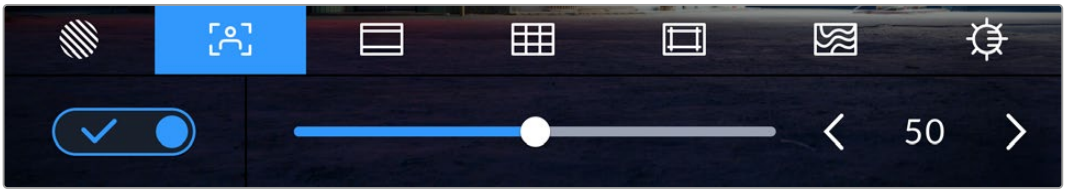
L'interruttore in basso a sinistra del touchscreen abilita e disabilita la funzione zebra. Tocca le frecce destra e sinistra per aumentare o diminuire il valore percentuale della funzione zebra. La seconda opzione di zebra ti permette di abilitare o disabilitare i livelli del grigio medio o del grigio medio +1 stop.

Per scoprire come abilitare questa funzione sull'uscita SDI della camera, consulta "Impostazioni di monitoraggio".

SUGGERIMENTO Impostare un valore di zebra inferiore a 100 è utile per notare le zone sovraesposte in condizioni di luce variabile, per esempio in esterna.

Focus Assist

Abilita o disabilita la funzione di aiuto messa a fuoco sul touchscreen e regolane il livello per l'uscita SDI della camera.



Tocca la seconda icona per usare i controlli della funzione Focus assist

Accendi e spegni l'interruttore in basso a sinistra per attivare e disattivare questa funzione.

Imposta il livello desiderato per tutte le uscite di Blackmagic PYXIS trascinando lo slider in basso nel touchscreen o toccando le frecce accanto alla percentuale.

Il livello ottimale di focus assist dipende dalle riprese. Per esempio, un livello alto è utile nei primi piani, per catturare i dettagli dei visi. Invece se si inquadrano il fogliame o un muro di mattoni, un livello alto potrebbe sovraffollare l'immagine.

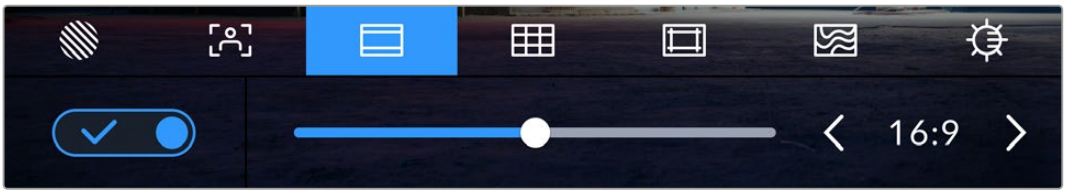
Per scoprire come abilitare questa funzione sull'uscita SDI della camera, consulta "Impostazioni di monitoraggio".

SUGGERIMENTO Focus assist è disponibile in due versioni: Peaking e Linee colorate, selezionabili nella tab Monitor. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per approfondire.

Guide

Abilita o disabilita le guide di inquadratura sul touchscreen e offre opzioni per l'uscita SDI. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Sono disponibili in vari rapporti d'aspetto per il cinema, la televisione e i contenuti online.



Tocca la terza icona per usare i controlli delle guide

L'interruttore in basso a sinistra dello schermo LCD touch abilita e disabilita le guide di inquadratura.

Trascina lo slider verso destra e sinistra o tocca le frecce ai lati del rapporto d'aspetto per selezionare il tipo di guide desiderato. Toccando il rapporto d'aspetto tra le frecce, puoi anche inserirne uno di tua scelta.

Di seguito sono descritte le guide disponibili.

2.35:1, 2.39:1 e 2.4:1

Rapporto d'aspetto widescreen, compatibile con le visualizzazioni cinematografiche in anamorfico o widescreen. I tre formati widescreen variano lievemente in base agli standard cinematografici adottati. 2.39:1 è uno degli standard più utilizzati al momento.

Il touchscreen con guide di inquadratura 2.40:1

2:1

Rapporto d'aspetto leggermente più largo del 16:9, ma non quanto il 2.35:1.

1.85:1

Rapporto d'aspetto altrettanto comune per il cinema widescreen. È leggermente più largo dell'HDTV 1.78:1, ma non quanto il 2.39:1.

16:9

Mostra un rapporto d'aspetto 1.78:1, compatibile con i televisori HD 16:9 e con gli schermi dei computer. È lo standard più utilizzato per le trasmissioni in HD e per i video online. È stato adottato anche per la trasmissione in Ultra HD.

14:9

Rapporto d'aspetto utilizzato da alcune emittenti come compromesso tra i televisori 16:9 e 4:3 perché occupa la parte centrale dei due aspetti. Utilizza questa guida compositiva se il tuo progetto viene trasmesso da un'emittente TV che utilizza l'aspetto 14:9.

4:3

Rapporto d'aspetto compatibile con i televisori SD e adatto per le inquadrature fatte con adattatori anamorfici 2x.

1:1

Rapporto d'aspetto leggermente più stretto del 4:3. Questo formato quadrato è molto utilizzato sui social.

4:5

Rapporto d'aspetto verticale, ideale per la visualizzazione come ritratto o sugli smartphone.

9:16

Rapporto d'aspetto verticale, ideale le inquadrature dei contenuti per i social media.

Guide personalizzate

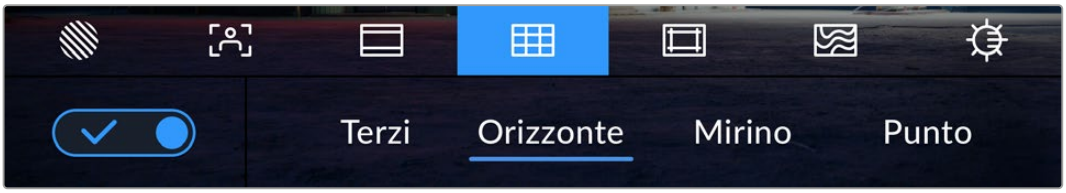
Per creare guide di inquadratura con un rapporto d'aspetto personalizzato, tocca quello situato tra le due frecce. Nella schermata **Guide personalizzate**, cancella il rapporto attualmente in uso toccando la freccia indietro e scrivine un altro con la tastiera. Tocca **Aggiorna** per confermare e tornare alla cattura.

Inserisci un rapporto d'aspetto per le guide usando la tastiera

SUGGERIMENTO È possibile cambiare l'opacità degli overlay delle guide di inquadratura. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Griglie

Le griglie dividono lo schermo in terzi, oppure mostrano un mirino, un punto centrale o l'orizzonte sul touchscreen LCD e sull'uscita SDI della camera. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per scoprire come abilitare le griglie sull'uscita SDI.



Tocca la quarta icona per usare i controlli delle griglie

Le griglie e il mirino sono strumenti in sovraimpressione che aiutano a comporre l'immagine. Basta abilitarli e scegliere il tipo che preferisci.

Accendi e spegni l'interruttore in basso a sinistra per vedere e nascondere lo strumento selezionato.

Per abilitare l'overlay dei terzi, orizzonte, mirino, e punto centrale sull'uscita SDI, tocca l'opzione desiderata. Puoi combinare i terzi con una delle altre griglie, per esempio mirino, orizzonte, o punto centrale.

I terzi si ridimensionano automaticamente in base alle guide di inquadratura utilizzate

Terzi

Due linee verticali e due linee orizzontali intersecate che dividono l'immagine in nove sezioni uguali. La cosiddetta regola dei terzi è molto utile ai fini della composizione poiché l'occhio umano di solito cerca le informazioni più importanti proprio vicino a questi punti di intersezione. Solitamente, la linea orizzontale superiore deve combaciare con la posizione degli occhi degli attori. I terzi sono utili anche per dare continuità alle inquadrature.

Orizzonte

Questo indicatore rileva l'inclinazione della camera verso destra o sinistra, verso l'alto o il basso. È uno strumento utile per livellare le immagini delle riprese a mano e quando la camera è montata su uno stabilizzatore.

La direzione in cui la linea grigio chiaro si sposta dal mirino grigio scuro al centro indica la direzione dell'inclinazione della camera. Quando la camera è inclinata verso il basso, la linea orizzontale grigio chiaro si sposta verso l'alto, e viceversa, quando la camera è inclinata verso l'alto, la linea orizzontale grigio chiaro si sposta verso il basso.

La distanza delle linee dall'indicatore centrale è proporzionale al grado di inclinazione o pendenza. Una volta calibrato il sensore di movimento della camera, la linea verticale diventa blu, indicando che la camera è allineata all'asse della rotazione (roll). Allo stesso modo, la linea orizzontale diventa blu indicando che la camera è allineata all'asse dell'inclinazione (tilt).

Se la camera è appositamente del tutto inclinata verso il basso, l'indicatore ne tiene conto. Se giri la camera per catturare nel formato ritratto, gli assi dell'indicatore ruotano di 90 gradi.

Questa tabella riporta alcuni esempi di come l'indicatore Orizzonte mostra la rotazione o l'inclinazione della camera.

Orizzonte	Descrizione
	Dritta e a livello
	Inclinata verso il basso e a livello
	Dritta e pendente verso sinistra
	Inclinata verso l'alto e pendente verso destra

Per operazioni di ripresa consuete, calibra l'indicatore Orizzonte per ottenere inquadrature dritte e a livello. Se invece preferisci utilizzare questa funzione per mantenere un'inclinazione di ripresa costante (detta *angolo olandese*) per inquadrature dall'alto o dal basso, calibra l'indicatore Orizzonte con l'angolazione desiderata. Per maggiori informazioni su come calibrare l'indicatore Orizzonte, consulta "Calibrazione del sensore di movimento".

Mirino

L'opzione mirino è uno strumento che facilita la composizione, come i terzi, perché consente di situare il soggetto al centro dell'immagine. È utile per girare scene che saranno montate con tagli veloci. Ponendo l'attenzione sulla parte centrale dell'immagine è più facile seguire il susseguirsi dei tagli.

Punto

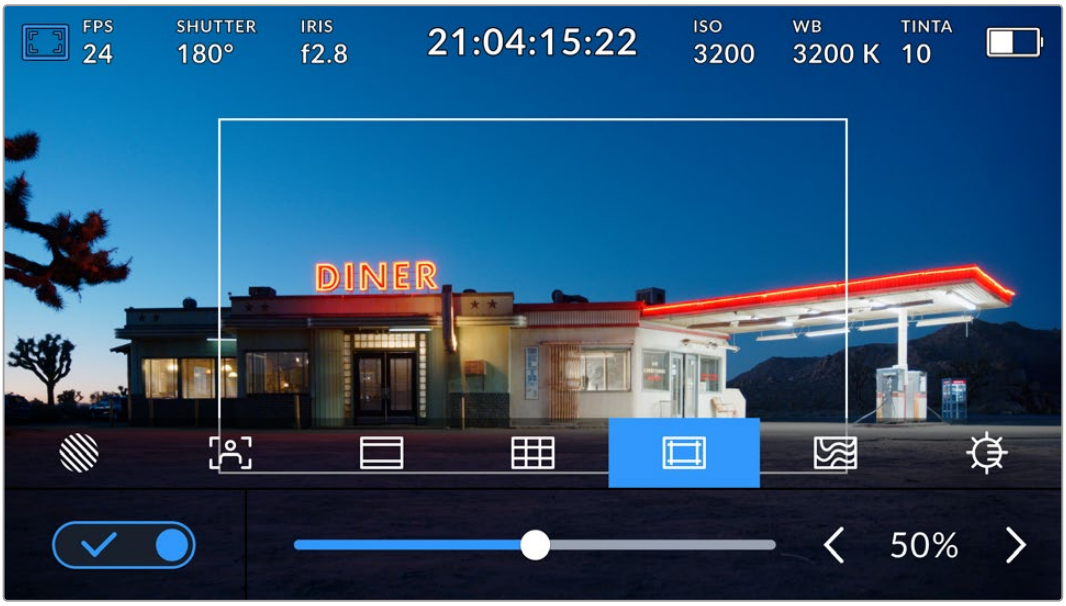
Un punto al centro dell'immagine. Svolge la stessa funzione del mirino, ma è più piccolo e discreto.

Safe area

Abilita e disabilita le guide della safe area e selezionane le dimensioni per il touchscreen LCD e l'uscita SDI.

La safe area si usa nel settore della telediffusione per far sì che le parti più importanti dell'immagine siano visibili agli spettatori. Facendo rientrare le parti più importanti dell'immagine nella parte centrale (safe area), si evita il problema del cropping su alcuni televisori e si lascia spazio a sufficienza per inserire loghi, scritte scorrevoli e altri elementi nei margini dello schermo. Molte emittenti richiedono contenuti completi di titoli e grafica in una safe area del 90%.

Le guide della safe area sono anche utili per inquadrare le immagini che verranno stabilizzate in post produzione, e per segnalare un determinato livello di crop.



Safe area del 50%

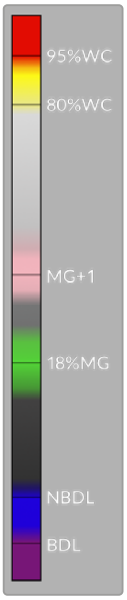
Accendi e spegni l'interruttore in basso a sinistra per vedere e nascondere le guide della safe area. Seleziona la percentuale desiderata della safe area per l'uscita SDI della camera utilizzando le frecce laterali in basso al touchscreen, oppure trascina lo slider per regolare il livello della safe area.

Falsi colori

Abilita o disabilita i Falsi colori sul touchscreen.

Questa funzione copre vari elementi nell'immagine di colori che rappresentano il loro livello di esposizione ideale. Per esempio, il rosa rappresenta l'esposizione ottimale per le pelli chiare, mentre il verde si riferisce a quelle scure. Osservando il rosa o il verde durante le riprese è possibile mantenere costante l'esposizione delle tonalità della pelle.

Se gli elementi dell'immagine cambiano dal giallo al rosso, significa che sono sovraesposti.

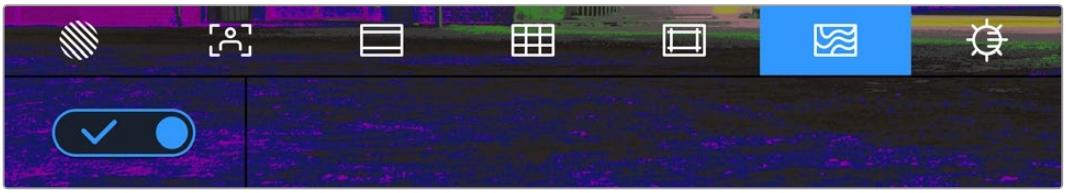


Lo spettro dei falsi colori IRE sulla parte sinistra del display della camera indica come interpretare i falsi colori.

Falsi colori	Significato
95%WC	Bianco clippato
80%WC	Bianco a rischio di clipping
MG+1	Uno stop sopra il grigio medio
18%MG	Grigio medio
NBDL	Nero a rischio di perdita di dettagli
BDL	Perdita di dettagli del nero

In un'immagine con una buona esposizione, i toni della pelle sono rappresentati dai falsi colori rosa e verde

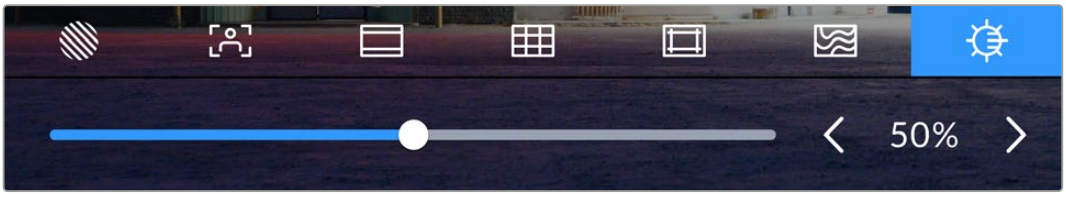
Accendi e spegni l'interruttore in basso a sinistra per attivare e disattivare i Falsi colori.



L'icona dei Falsi colori

Luminosità schermo

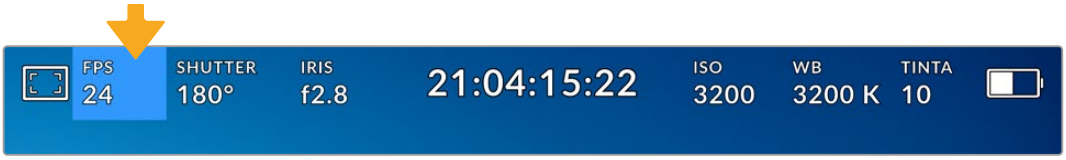
Tocca la settima icona e trascina lo slider verso destra o sinistra per regolare la luminosità del touchscreen.



Il valore di default è 50%.

Fotogrammi al secondo

Qui compaiono i fotogrammi al secondo (FPS) selezionati.



Tocca FPS per accedere alle impostazioni del frame rate

Tocca **FPS** per cambiare il frame rate del sensore e del progetto con i controlli che compaiono nella parte inferiore del touchscreen.

Frame rate del progetto

Corrisponde al frame rate di registrazione della camera e offre diverse opzioni per il cinema e la televisione. Solitamente il frame rate del progetto combacia con quello utilizzato in post.

Sono disponibili 8 opzioni: 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 e 60 fps.

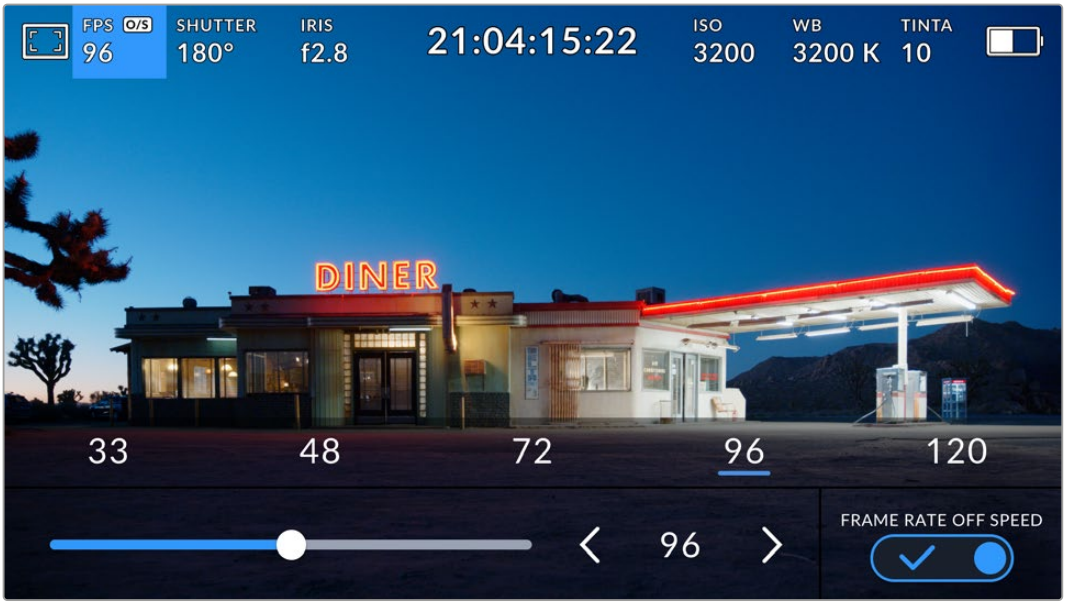
Tocca le frecce ai lati del valore attualmente selezionato oppure trascina lo slider per cambiare il frame rate del progetto.

Tocca le frecce o trascina lo slider per cambiare il frame rate del progetto

NOTA Il frame rate del progetto determina anche il frame rate dell'uscita SDI.

Frame rate del sensore

Off Speed Frame Rate definisce il numero esatto di fotogrammi per secondo registrato dal sensore, e incide sulla velocità di riproduzione del video in base al frame rate del progetto impostato.



Abilita il frame rate del sensore e tocca i valori predefiniti o usa lo slider o le frecce per regolarlo

I frame rate del progetto e del sensore combaciano di default per una velocità di riproduzione normale. Per modificare solo il frame rate del sensore, accendi l'interruttore **Frame rate off speed** in basso a destra.

Tocca le frecce ai lati del frame rate corrente o usa lo slider per aumentare o diminuire il frame rate del sensore. Rilascia lo slider per salvare la selezione. Sopra lo slider trovi i valori off speed più comuni, basati sul frame rate del progetto attuale.

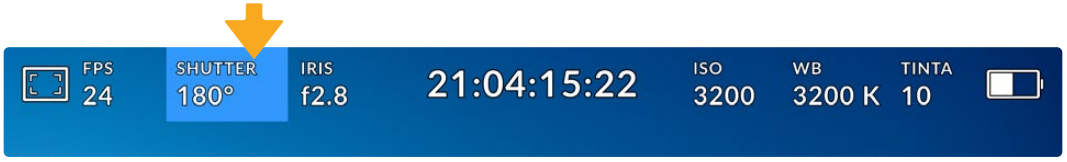
Cambiando il frame rate del sensore puoi creare effetti di velocità interessanti e dinamici. Aumentandolo si ottiene l'effetto a rallentatore in fase di riproduzione. Per esempio, se riprendi a un frame rate del sensore di 60 fps e riproduci le clip a un frame rate di progetto di 24 fps, l'effetto rallentatore corrisponde al 40% della velocità reale dell'azione. Diminuendo il frame rate del sensore, le clip vengono riprodotte più velocemente. È un concetto simile a quando si girava manualmente con la pellicola. Aumentando i giri (overcrank) si allungano i momenti, producendo un coinvolgente effetto slow-motion. Diminuendo i giri (undercrank) si diminuisce il frame rate del sensore, e l'azione accelera nelle scene ricche di movimento. Questa impostazione offre innumerevoli opzioni creative.

Per maggiori informazioni sui frame rate massimi per formato di registrazione e codec, consulta la tabella all'interno di "Registrazione".

NOTA Quando il frame rate del sensore è abilitato, l'audio e il video non sono più in sincrono, anche se il frame rate del progetto è lo stesso del sensore. Per questo motivo consigliamo di disattivare Frame rate off speed se desideri mantenere video e audio in sync.

Shutter

Mostra l'angolo dell'otturatore o la velocità dell'otturatore. Tocca **Shutter** per regolare i valori manualmente o per impostare le modalità di esposizione automatica. È possibile visualizzare le informazioni di shutter come angolo dell'otturatore o come velocità dell'otturatore. Consulta "Impostazioni generali" per maggiori informazioni.



Tocca l'indicatore Shutter per accedere alle impostazioni dell'otturatore

L'angolo dell'otturatore o la velocità dell'otturatore definiscono l'effetto del mosso delle immagini, e si utilizza per compensare un'illuminazione variabile. 180 gradi è l'angolo ottimale per catturare un livello del mosso idoneo alla maggior parte delle condizioni, e corrisponde alla velocità dell'otturatore di 1/50 di secondo. Ma quando le condizioni di illuminazione cambiano è necessario impostarne un altro.

Per esempio, l'angolo di 360 gradi è l'apertura più ampia che consente di catturare tutta la luce dal sensore. È ideale per condizioni di luce scarsa e pochi movimenti. Invece nelle scene con movimenti rapidi e costanti, è preferibile un angolo di 90 gradi, che riduce gli effetti del mosso per immagini nitide e dettagliate. Il rapporto tra la velocità dell'otturatore e l'angolo dell'otturatore varia secondo il frame rate.

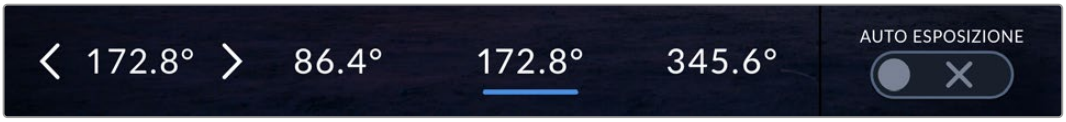
Per esempio, se registri a 25 fps, l'angolo di 360 gradi corrisponde a 1/25 di secondo, e 90 gradi a 1/100 di secondo.

NOTA L'otturatore potrebbe incidere sulla visibilità dello sfarfallio, specialmente se filmi usando luci artificiali. In base al frame rate utilizzato, Blackmagic PYXIS calcola automaticamente il valore dell'otturatore per evitare lo sfarfallio e suggerisce fino a 3 valori di shutter in basso al touchscreen. Questi valori variano in base all'alimentazione del Paese in cui ti trovi. Nella tab Setup puoi selezionare una frequenza di 50Hz o 60Hz. Consulta "Impostazioni generali" per maggiori informazioni.

Tocca l'indicatore **Shutter** per aprire il menù dell'otturatore in basso al touchscreen. Se l'impostazione **Auto Esposizione** è spenta, vedrai il valore dell'otturatore correntemente selezionato e i valori anti-sfarfallio suggeriti in base alla frequenza di alimentazione selezionata nella tab Setup. Consulta "Impostazioni generali" per maggiori informazioni.

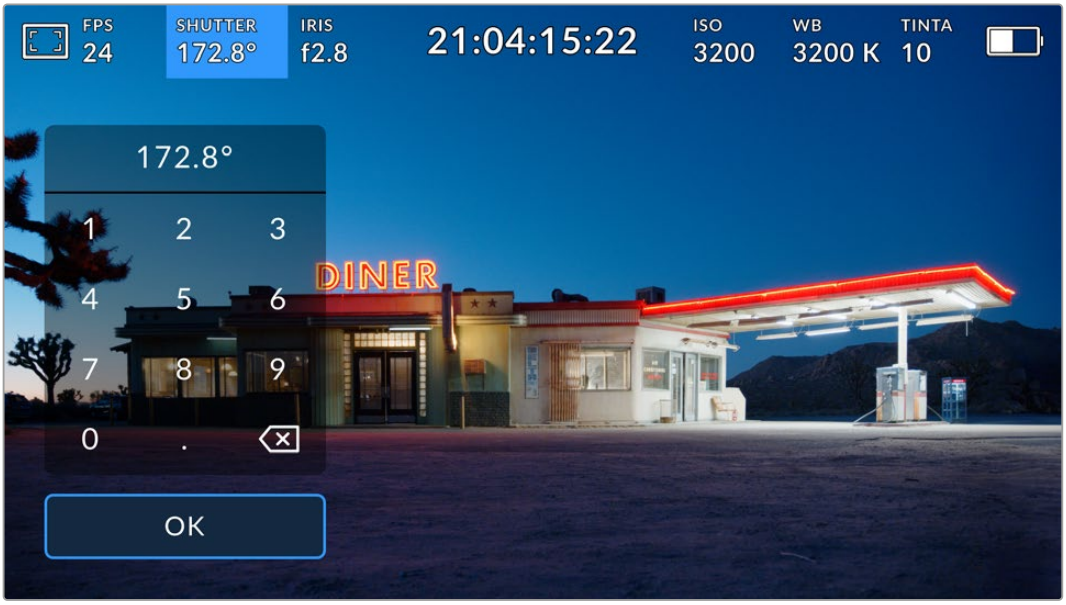
Le caratteristiche delle diverse fonti di luce potrebbero causare sfarfallio anche quando selezioni il valore suggerito. Consigliamo di testare sempre la registrazione se l'illuminazione non è stabile.

Per selezionare uno dei valori dell'otturatore senza sfarfallio, basta toccare il valore desiderato. Tocca le frecce ai lati del valore correntemente selezionato per spostarti tra quelli più utilizzati.



La camera suggerisce valori dell'otturatore senza sfarfallio in base alla frequenza selezionata nel menù impostazioni Setup

Per le riprese in esterno, o se si utilizzano luci senza sfarfallio, puoi inserire un valore di shutter manualmente toccando due volte il valore corrente in basso a sinistra dello schermo. Sul display appare una tastiera con cui puoi inserire un valore dai 5 ai 360 gradi.



Utilizza la tastiera in sovraimpressione per inserire manualmente l'angolo dell'otturatore per le riprese in esterna e in presenza di luci senza sfarfallio

Blackmagic PYXIS offre tre modalità di esposizione automatica basate sull'otturatore. Per selezionarle, abilita **Auto Esposizione** in basso a destra del menù dell'otturatore.

Shutter

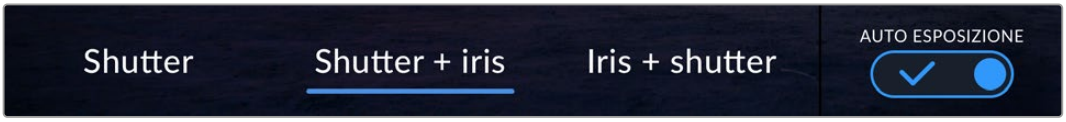
Regola automaticamente il valore dell'otturatore per mantenere costanti l'esposizione e l'apertura del diaframma. Scegli questa impostazione per mantenere invariata la profondità di campo. Ricorda che la regolazione automatica dell'otturatore potrebbe incidere sull'effetto del mosso, e che le luci in interno potrebbero causare sfarfallio. La funzione del diaframma automatico non è disponibile quando è attiva l'esposizione automatica basata sull'otturatore.

Shutter + Iris

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'otturatore, poi l'apertura. Se l'otturatore raggiunge il valore massimo o minimo, ma è impossibile mantenere invariata l'esposizione, la camera comincia a regolare l'apertura.

Iris + Shutter

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'apertura, poi l'otturatore. Se l'apertura raggiunge il valore massimo o minimo, ma è impossibile mantenere invariata l'esposizione, la camera comincia a regolare l'otturatore.

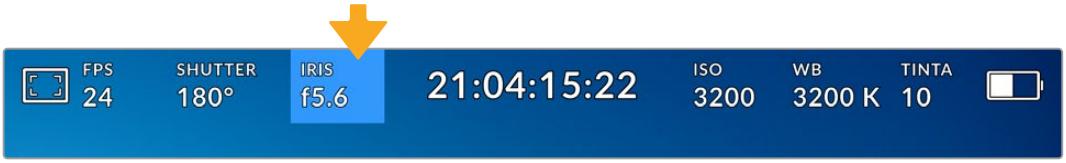


Accendi l'interruttore Auto Esposizione per vedere le impostazioni disponibili di esposizione automatica basate sull'otturatore

Se scegli un'opzione di esposizione automatica che influisce su otturatore o diaframma, una piccola *A* apparirà a lato dell'indicatore corrispondente in alto sul touchscreen.

Iris

Qui compare l'apertura dell'obiettivo. Tocca **Iris** per cambiare l'apertura dell'obiettivo e configurare le impostazioni di esposizione automatica.



Tocca Iris per aprire le impostazioni del diaframma

Per regolare il diaframma dal touchscreen, accertati che l'obiettivo installato su Blackmagic PYXIS sia compatibile con il controllo dell'apertura dalla camera.

Nella parte inferiore del touchscreen si aprirà il menù con i controlli per gestire il diaframma. L'apertura dell'obiettivo compare in basso a sinistra. Tocca le frecce ai lati del valore correntemente selezionato o trascina lo slider per modificare l'apertura.

Tocca le frecce ai lati del valore correntemente selezionato o usa lo slider per modificare il diaframma

Accendi l'interruttore **Auto Esposizione** in basso a destra per vedere le impostazioni dell'esposizione automatica.

Le impostazioni disponibili sono elencate di seguito.

Iris

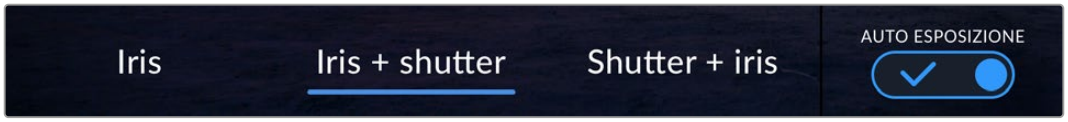
Regola automaticamente l'apertura per mantenere esposizione e angolo dell'otturatore costanti. Non incide sull'effetto del mosso, ma potrebbe cambiare la profondità di campo.

Iris + Shutter

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'apertura, poi l'otturatore. Se l'apertura raggiunge il valore massimo o minimo, ma è impossibile mantenere invariata l'esposizione, la camera comincia a regolare l'otturatore.

Shutter + Iris

Mantiene i livelli di esposizione corretti regolando prima l'otturatore, poi l'apertura. Se l'otturatore raggiunge il valore massimo o minimo, ma è impossibile mantenere invariata l'esposizione, la camera comincia a regolare l'apertura.

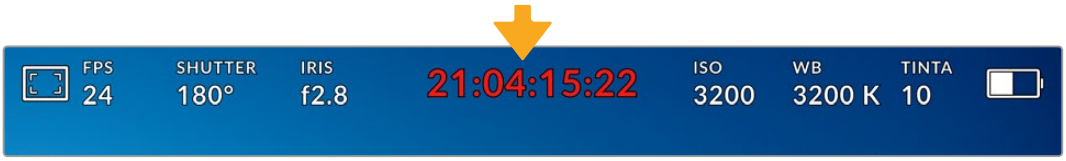


Accendi l'interruttore Auto Esposizione per vedere le impostazioni disponibili di esposizione automatica basate sul diaframma

Se scegli un'opzione di esposizione automatica che influisce su diaframma o otturatore, una piccola *A* apparirà a lato dell'indicatore corrispondente in alto sul touchscreen.

Durata

La durata della registrazione compare al centro nella parte superiore del touchscreen.



La durata è di colore rosso durante la registrazione

Indica il timecode per controllare la durata delle clip e monitorare il tempo durante la registrazione e la riproduzione. Il contatore mostra la durata in ore:minuti:secondi:fotogrammi delle clip, e varia in base alla registrazione o alla riproduzione delle clip. È di colore rosso in fase di registrazione.

La durata parte da 00:00:00:00. Sul touchscreen compare la durata della clip in fase di registrazione o dell'ultima clip registrata. Il timecode ora del giorno è integrato nelle clip per agevolare la post produzione.

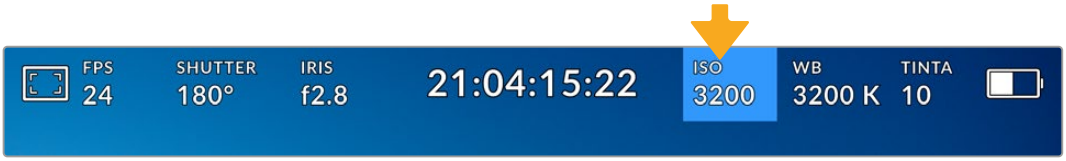
Tocca il contatore per visualizzare il timecode; poi toccalo di nuovo per tornare alla durata delle clip.

Accanto al tempo potrebbero comparire le seguenti etichette:

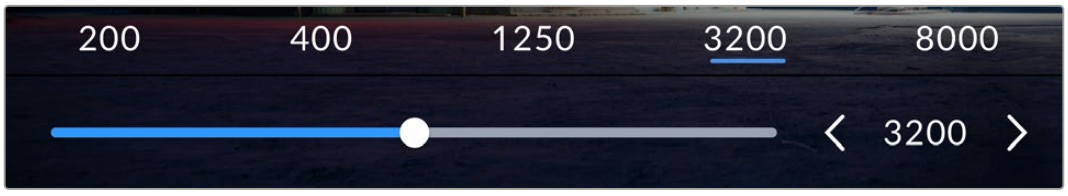
W	Compare quando Blackmagic PYXIS opera con il sensore in modalità finestra (a sinistra).
TC	Compare quando il tempo si riferisce al timecode (a destra).
EXT	Compare in presenza di un timecode LCT esterno connesso e valido (a destra).
INT	Compare se la camera sfrutta il timecode interno dopo il jam-sync e la disconnessione (a destra).

ISO

Mostra le impostazioni ISO, ovvero la sensitività alla luce. Tocca questo indicatore per regolare l'ISO secondo le condizioni di luce.



Tocca ISO per regolarlo secondo le condizioni di luce



I valori di ISO appaiono in basso allo schermo. Lo slider sotto i valori predefiniti consente di regolare l'ISO in incrementi di 1/3

Scegli il setting più consono in base alle condizioni di luce. Per esempio, in condizioni di scarsa illuminazione un ISO di 25600 è adatto, ma può causare la comparsa di rumore. In condizioni di elevata luminosità, un ISO 100 è ideale per catturare colori più ricchi.

Doppio ISO nativo di Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 6K offre un doppio ISO nativo di 400 e 3200. In termini pratici, il sensore è ottimizzato per riprendere sia in condizioni di scarsa illuminazione sia in piena luce diurna.

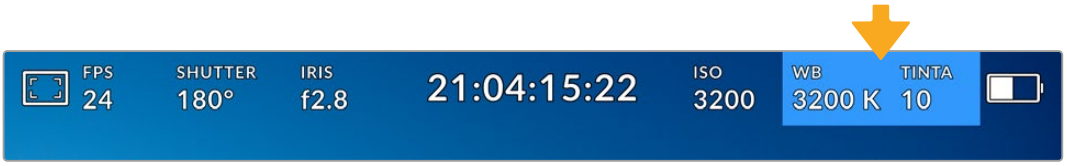
Regola l'ISO secondo le condizioni di luce, e il doppio ISO nativo garantirà che le immagini girate contengano il minore rumore possibile con valori ISO minimi e massimi.

Per esempio, quando l'ISO è impostato tra i valori di 100 e 1000, viene utilizzato un ISO 400 nativo di riferimento. Tra i valori 1250 e 25600, viene utilizzato un ISO 3200 nativo di riferimento. Quindi se riprendi in condizioni in cui puoi scegliere tra un ISO 1000 e 1250, consigliamo di selezionare 1250, perché fa scattare un ISO nativo più alto e si ottengono risultati migliori.

La tabella qui sotto mostra la relazione tra il valore di ISO e la gamma dinamica assegnata.

WB

Gli indicatori **WB** e **Tinta** mostrano rispettivamente il bilanciamento del bianco e la tinta. Toccali per regolare i rispettivi livelli secondo le condizioni di luce.



Tocca WB e Tinta per aprire le impostazioni del bilanciamento del bianco e della tinta

Ogni fonte di luce emette un colore che viene definito con l'unità di misura in gradi kelvin. Una fonte di luce che emette una temperatura del colore piuttosto bassa, come ad esempio una candela, irradia una luce calda di circa 3200 gradi kelvin, mentre una fonte di luce molto luminosa, come il sole quando il cielo è sereno, emette una temperatura del colore più alta di 5600K dando alla luce un aspetto azzurro più freddo. La camera andrà a compensare questo effetto riscaldando o raffreddando l'immagine in base alla temperatura del colore impostata.

Per esempio, in una bella giornata di sole con una luce di 5600K, puoi impostare il bilanciamento del bianco su 5600K, e di conseguenza la camera andrà a compensare aggiungendo calore all'immagine. Al contrario, se regoli il bilanciamento del bianco in modo che corrisponda a quello di una lampada al tungsteno accesa di notte (che emette una luce di 3200K), la camera compenserà raffreddando l'immagine. In questo modo i bianchi vengono sempre rappresentati correttamente e i colori corrisponderanno a ciò che vedi.

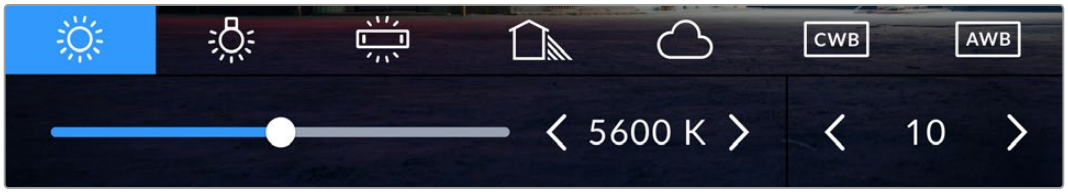
SUGGERIMENTO Regola le impostazioni del bilanciamento del bianco riscaldando o raffreddando le immagini a seconda della storia che intendi raccontare.

Blackmagic PYXIS offre predefiniti di bilanciamento del bianco per una varietà di temperature del colore.

	Soleggiato	5600K
	Lampadine incandescenti	3200K
	Lampadine fluorescenti	4000K
	Luce mista	4500K
	Nuvoloso	6500K

Tutti questi predefiniti sono personalizzabili: basta toccare o tenere premute le frecce ai lati della temperatura, in basso a sinistra del menù WB. Ogni tocco aumenta o diminuisce la temperatura di 50K. Tenendo premuta la freccia i valori cambiano più velocemente. Per modificare la temperatura puoi anche trascinare lo slider.

Per affinare ulteriormente l'immagine puoi regolare la tinta, ovvero il mix di verde e magenta. Per esempio, una maggiore quantità di magenta compensa l'alone verde delle luci fluorescenti. Molti dei predefiniti del bilanciamento del bianco includono della tinta.



Tocca gli indicatori WB e Tinta per vedere cinque predefiniti, il valore del bilanciamento del bianco e lo slider a sinistra, e la tinta a destra

Nel menù WB, i valori di tinta si trovano in basso a destra. Regola la tinta con le frecce, spostandoti di 1 unità nell'intervallo da -50 a +50. Tieni premute le frecce per cambiare i valori più velocemente.

NOTA Se personalizzi il bilanciamento del bianco o la tinta, il nuovo valore diventa il predefinito CWB (Custom White Balance). Il valore personalizzato di bilanciamento del bianco (CWB) rimane tale anche dopo il riavvio o quando lo selezioni in alternanza con un predefinito. Questo ti permette di confrontare un valore personalizzato e un predefinito.

Auto WB

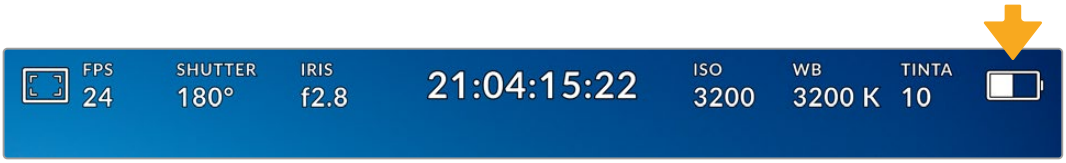
Blackmagic PYXIS è in grado di bilanciare automaticamente il bianco. Tocca **AWB** per aprire la schermata di impostazione.

Vedrai un quadrato bianco al centro dell'immagine. Riempilo posizionando una superficie bianca o grigia davanti all'obiettivo e tocca **Aggiorna WB**. La camera regolerà automaticamente il bilanciamento del bianco e la tinta di modo che la media del bianco o del grigio all'interno del quadrato sia la più neutra possibile. La camera adotterà questo risultato come bilanciamento del bianco personalizzato. Per attivare il bilanciamento del bianco automatico puoi anche tenere premuto il pulsante **WB** sulla parte superiore della camera.

Tocca AWB nel menù WB per aprire la schermata di impostazione del bilanciamento del bianco automatico. Riempi il quadrato centrale con una superficie bianca o grigia per impostare un bilanciamento del bianco neutro

Accensione

In alto a destra dello schermo LCD touch trovi l'indicatore di alimentazione e carica residua della camera.

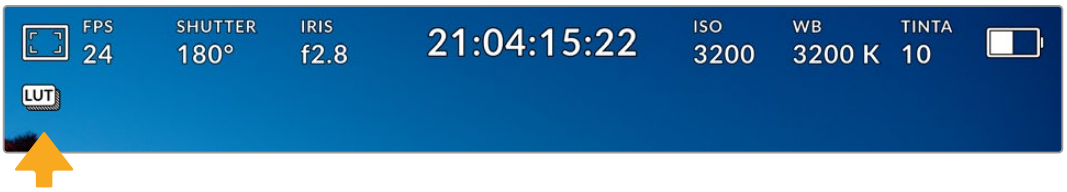


Se usi le batterie, tocca l'icona per visualizzare la carica residua in barre o percentuale

AC	AC	La camera è alimentata dalla corrente.
100%	Percentuale	Mostra la carica residua in percentuale (se supportato dalla batteria), in unità di 1%. L'indicatore diventa rosso quando la carica scende sotto il 20%. Tocca l'icona della batteria per mostrare o nascondere la percentuale.
11.9v	Tensione	Mostra la tensione della batteria, o dell'alimentazione DC di un alimentatore, un cavo adattatore D-tap, o una soluzione su misura. Tocca l'icona per mostrare o nascondere la tensione.

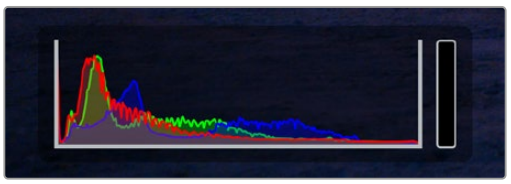
LUT

Se sul set utilizzi una LUT come strumento di anteprima, in alto a sinistra nel touchscreen compare l'etichetta LUT. L'icona diventa blu se hai selezionato l'impostazione **Applica LUT nel file** nella tab Record. Consulta "Impostazioni di registrazione" per maggiori informazioni.



Istogramma

In basso a sinistra nel touchscreen compare un istogramma. L'istogramma RGB è una rappresentazione grafica della distribuzione tonale dei canali del rosso, del verde e del blu nell'immagine.



L'istogramma mostra l'intervallo tonale tra le ombre e le luci. È utile per bilanciare le immagini ed evitare di sovraesporle

La parte sinistra dell'istogramma mostra le ombre, o i neri, e la parte destra le luci, o i bianchi. Diminuendo o aumentando l'apertura dell'obiettivo, noterai che le informazioni dell'istogramma si spostano a sinistra e a destra. Questo ti permette di tenere sotto controllo il clipping delle ombre e delle luci. Se si verifica il clipping nel canale del rosso, del verde o del blu, l'indicatore corrispondente sul lato destro dell'istogramma si illumina. Se i bordi a destra e a sinistra dell'istogramma si interrompono bruscamente invece di scendere gradualmente, significa che si stanno perdendo dei dettagli nelle luci o nelle ombre.

Se il touchscreen non mostra l'istogramma in basso a sinistra, è probabile che sia stato impostato per mostrare il codec e la risoluzione. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

REC

Accanto all'istogramma c'è un'icona circolare grigia, è il pulsante REC di registrazione. Toccalo una volta per avviare la cattura e toccalo di nuovo per interromperla. Durante la registrazione questo pulsante, l'indicatore del supporto di memoria e il timecode (nella parte superiore del touchscreen) diventano rossi.

Il pulsante REC si trova a lato degli indicatori dei supporti di memoria in basso al touchscreen

Il pulsante REC diventa rosso durante la registrazione

Avviso drop frame

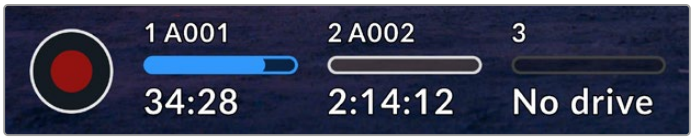
All'interno del pulsante REC lampeggia un punto esclamativo se durante la registrazione la scheda CFexpress o il disco USB iniziano a perdere fotogrammi. In questa circostanza lampeggeranno anche l'indicatore del timecode nella parte superiore dello schermo LCD e l'indicatore del supporto di memoria. In questo modo saprai subito se la scheda CFexpress o l'unità flash USB-C o sono troppo lente per il codec e la risoluzione selezionati. L'indicatore di perdita di fotogrammi resterà visibile fino alla registrazione di una nuova clip o finché la camera non viene riavviata. Consulta "Archiviazione" per maggiori informazioni.

Indicatore di perdita di fotogrammi per la scheda CFexpress

NOTA È possibile impostare la tua Blackmagic PYXIS di modo che la registrazione si interrompa in caso di perdita di fotogrammi, evitando di filmare materiale inutilizzabile. Consulta "Impostazioni di registrazione" per maggiori informazioni.

Tempo di registrazione residuo

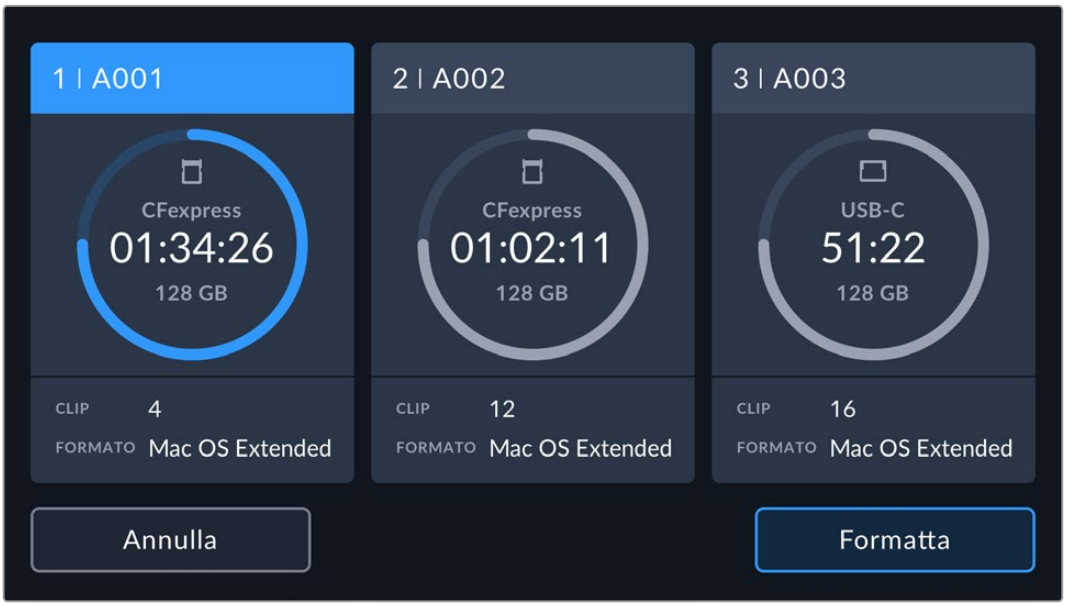
Gli indicatori dei supporti di memoria in basso allo schermo touch mostrano i minuti di registrazione residua delle schede CFexpress inserite o dell'unità flash USB-C collegata. Il tempo è indicato in ore, minuti e secondi variando a seconda del frame rate e del codec selezionati. L'indicatore ricalcola automaticamente il tempo se una di queste due impostazioni viene cambiata. Quando rimangono circa 5 minuti di registrazione sulla scheda o drive, l'indicatore diventa rosso. Comincia a lampeggiare quando rimangono 2 minuti. Mostra la dicitura **Piena** quando la scheda o drive è piena.



L'indicatore del supporto di memoria mostra il nome della scheda CFexpress o dell'unità flash USB-C e il tempo di registrazione residuo

Il nome della scheda o del drive è visibile anche nella parte superiore dell'indicatore del supporto di memoria. La barra è di colore blu quando la scheda o unità flash USB-C è selezionata per la registrazione. Per registrare su un supporto diverso, tocca e tieni premuto il nome della scheda o unità flash USB-C sulla quale vuoi registrare. La barra è rossa durante la registrazione.

Toccando gli indicatori dei supporti di memoria si apre il l'archivio multimediale. Tocca l'icona dell'archiviazione sulla parte superiore del touchscreen per aprire il menù di archiviazione e formattazione.



Tocca gli indicatori dell'archiviazione per aprire l'archivio multimediale, poi tocca l'icona dell'archiviazione per accedere al menù di archiviazione e formattazione

Questo menù mostra lo spazio di archiviazione residuo per ogni scheda CFexpress inserita o unità flash USB-C collegata alla camera, il nome della scheda o del drive, il numero di clip registrate e il formato dei file.

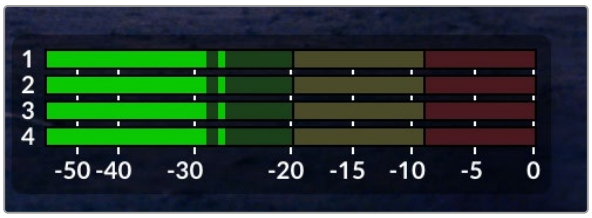
Qui puoi anche formattare i supporti di memoria. Per maggiori informazioni, consulta "Preparare i supporti di memoria per la registrazione".

SUGGERIMENTO Per selezionare il supporto di memoria su cui vuoi registrare, tocca l'indicatore corrispondente nel menù di archiviazione. Blackmagic PYXIS riempirà quello selezionato per primo.

Indicatori audio

Questi indicatori mostrano i livelli audio dei canali 1, 2, 3 e 4 del microfono interno o della sorgente esterna (se connessa). Il display è calibrato a intervalli di dBFS. Gli indicatori di livello rimangono visibili per qualche istante, per facilitare il monitoraggio dei picchi raggiunti.

Per una qualità audio ottimale, è consigliabile evitare di raggiungere 0 dBFS. Questo è il livello massimo di registrazione supportato dalla camera, che una volta superato risulta in clipping, causando distorsione.



Le barre colorate rappresentano i livelli audio, la cui posizione ideale è nella parte alta della zona verde. Se i livelli raggiungono la zona gialla o rossa, l'audio è a rischio di clipping

Tocca i livelli audio per accedere ai controlli del volume dei canali 1, 2, 3 e 4 in entrata, delle cuffie o dello speaker.

Tocca i livelli audio per accedere al volume e alle impostazioni di cuffie e speaker

Zoom con doppio tocco

Per ingrandire qualsiasi parte dell'anteprima dell'immagine, tocca due volte il touchscreen nell'area corrispondente, e trascina il dito per spostare l'immagine ingrandita. Questa funzione è utile per controllare la messa a fuoco. Per ritornare all'immagine normale, tocca di nuovo il touchscreen due volte.

Zoom con due dita

Lo zoom si può regolare con una serie di movimenti delle dita sul touchscreen LCD senza avere alcun effetto sull'uscita SDI.

Per ingrandire di 2x, tocca due volte sul touchscreen o premi il pulsante Focus Zoom sulla parte sinistra della camera. Aprendo e chiudendo due dita aumenti o diminuisci il livello di zoom, e trascinando il dito sul touchscreen sposti l'area ingrandita. Per tornare all'ingrandimento standard, tocca due volte il touchscreen, o premi il pulsante Focus Zoom.

Quando tocchi due volte il touchscreen o premi il pulsante Focus Zoom, si alternano l'ingrandimento precedente e l'immagine intera. Per esempio, zoomando con due dita fino a ingrandire l'immagine 8x, puoi toccare lo schermo due volte per zoomare indietro, e altre due volte per ritornare a 8x.

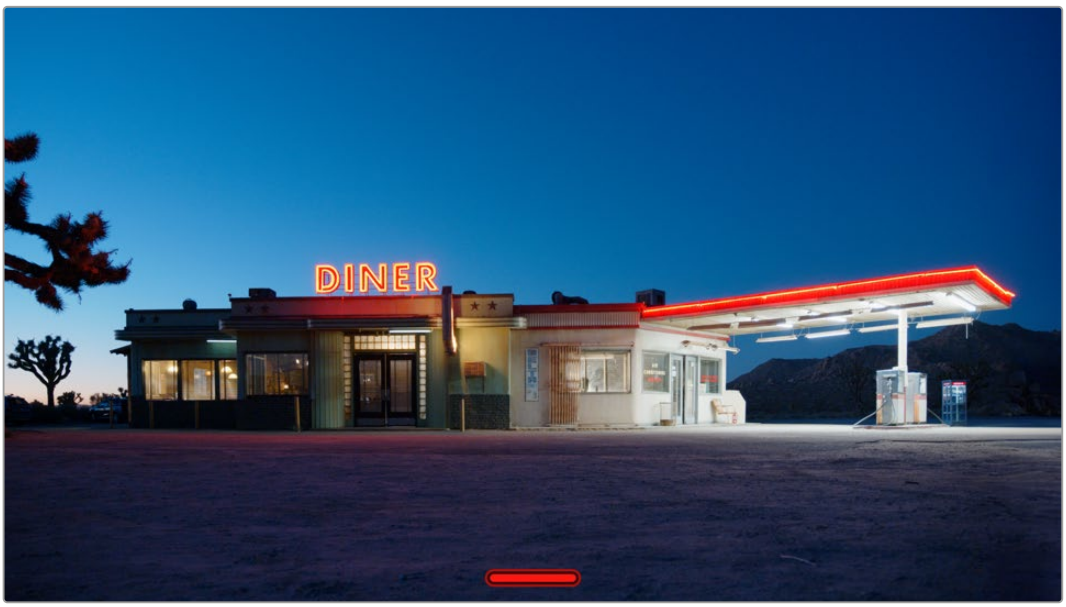
Messa a fuoco con un tocco

Per mettere a fuoco l'obiettivo su una parte qualsiasi dell'immagine, tieni premuto il dito sul touchscreen nell'area corrispondente. Premi il pulsante di messa a fuoco per consentire all'obiettivo di mettere a fuoco l'area selezionata. Premi due volte il pulsante per riportare la messa a fuoco al centro dello schermo.

Modalità schermo intero

Per inquadrare e mettere a fuoco le immagini senza distrazioni, è possibile nascondere temporaneamente gli overlay. Passa il dito verso l'alto o il basso del touchscreen e rimarranno visibili solo l'indicatore di registrazione, le guide di inquadratura, le griglie, l'aiuto messa a fuoco, e le strisce della funzione zebra.

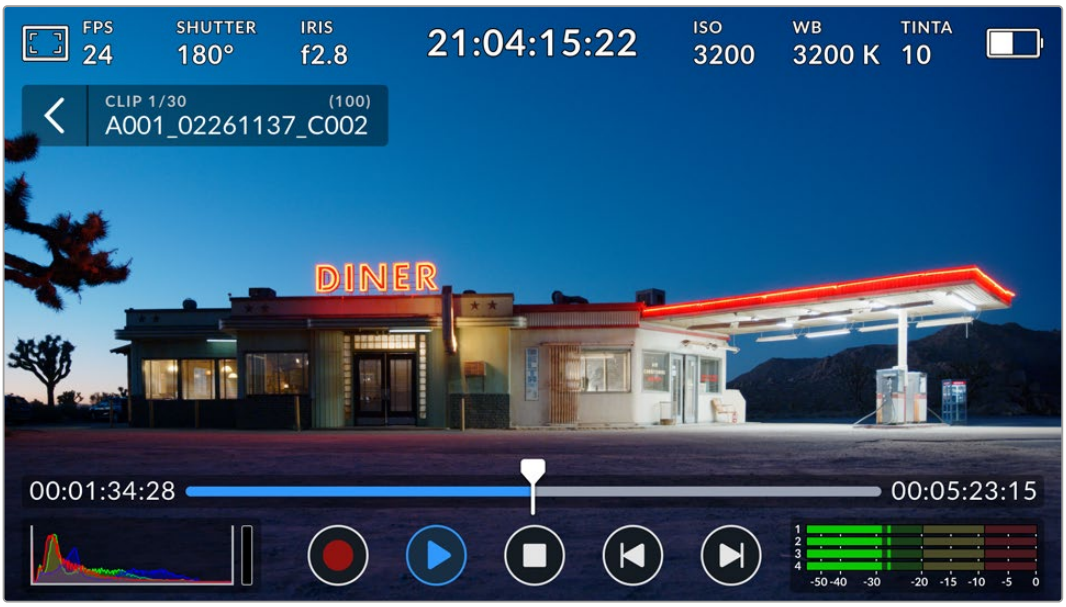
Per tornare a vedere le informazioni di stato e gli indicatori di livello, passa di nuovo il dito sullo schermo.



Nascondi gli overlay sul touchscreen spostando il dito verso l'alto o verso il basso

Menù di riproduzione

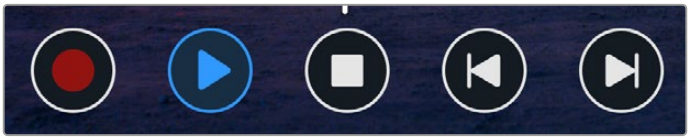
Premi Play per riprodurre una clip. Per gestire le clip precedentemente registrate puoi usare i controlli sul touchscreen LCD.



Una timeline composta da segmenti rappresenta tutte le clip registrate, e ogni segmento una singola clip. Il nome e il numero della clip corrente compaiono in alto a sinistra nel display. Il numero totale di clip nella scheda o nel drive è indicato tra parentesi.

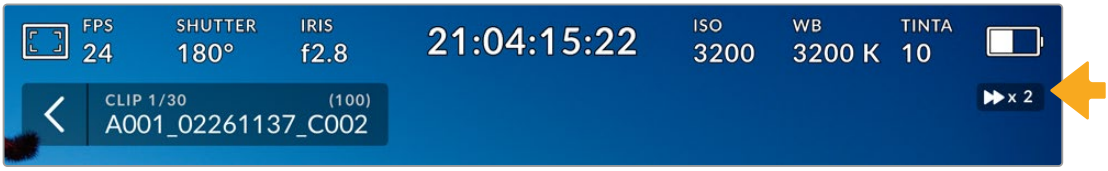
Il contatore a sinistra della timeline si riferisce alla posizione corrente della testina; quello a destra, alla durata complessiva delle clip.

Naviga tra le clip con i controlli di riproduzione sotto la timeline.



I controlli di riproduzione

	Toccando il pulsante REC in modalità riproduzione, la camera torna in standby, pronta per la cattura.
	Tocca Play per vedere le clip. Ora sei in modalità di riproduzione.
	Tocca Stop per interrompere la riproduzione. Toccalo di nuovo per tornare in modalità standby.
	Tocca Indietro una volta per tornare al primo fotogramma della clip corrente. Se la testina è già sul primo fotogramma, passa al primo fotogramma della clip precedente.
	Tocca Avanti una volta per andare all'ultimo fotogramma della clip corrente. Se la testina è già sull'ultimo fotogramma, passa al primo fotogramma della clip successiva.
	Tenendo premuto Avanti o Indietro si trasformano in pulsanti di riproduzione o avvolgimento veloce. Le velocità disponibili sono 2x, 4x, 8x o 16x. Premi l'icona della direzione opposta per ridurre la velocità.



L'indicatore di riproduzione veloce mostra direzione e velocità di riproduzione

Per cambiare la modalità di riproduzione da **Tutte le clip** a **Una clip** vai nella tab Setup. L'ultima clip registrata verrà riprodotta quando premi Play in modalità Una clip.

SUGGERIMENTO Passa il dito verso l'alto o il basso del touchscreen per nascondere le informazioni di stato in fase di riproduzione. In modalità riproduzione, puoi salvare la clip come *Ripresa buona* nei metadati del ciak digitale. Consulta "Inserire i metadati" per maggiori informazioni.

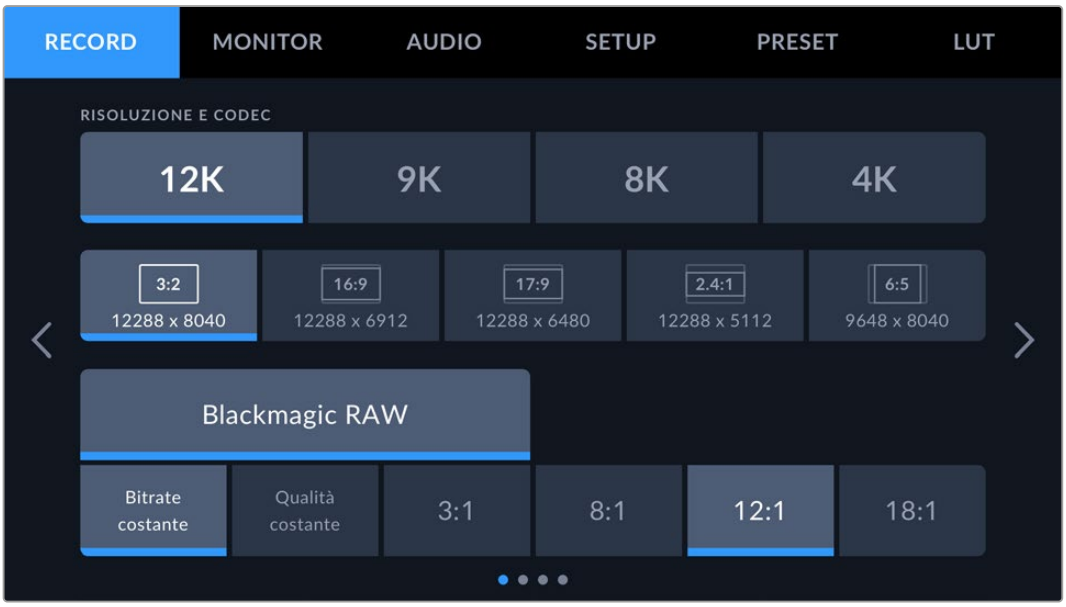
Riproduzione continua

Toccare Play più di una volta abilita la funzione di riproduzione continua. La riproduzione continua consente di rivedere continuamente la stessa clip o tutte le clip nella timeline.

Loop		Mentre la clip viene riprodotta, tocca di nuovo Play per attivare la riproduzione continua della stessa clip.
Loop tutte		Tocca di nuovo Play per attivare la riproduzione continua di tutte le clip.
Play		Tocca di nuovo la stessa icona per tornare alla riproduzione in tempo reale.

Impostazioni

Premi il pulsante del menù per aprire la dashboard. Questo menù suddiviso in tab include impostazioni non accessibili dal touchscreen. Le tab sono divise per funzione: registrazione **Record**, monitoraggio **Monitor**, **Audio**, impostazioni **Setup**, predefiniti **Preset** e **LUT**. Ogni tab ha diverse pagine, accessibili con le frecce laterali o sfogliando con il dito verso destra e sinistra sul touchscreen.



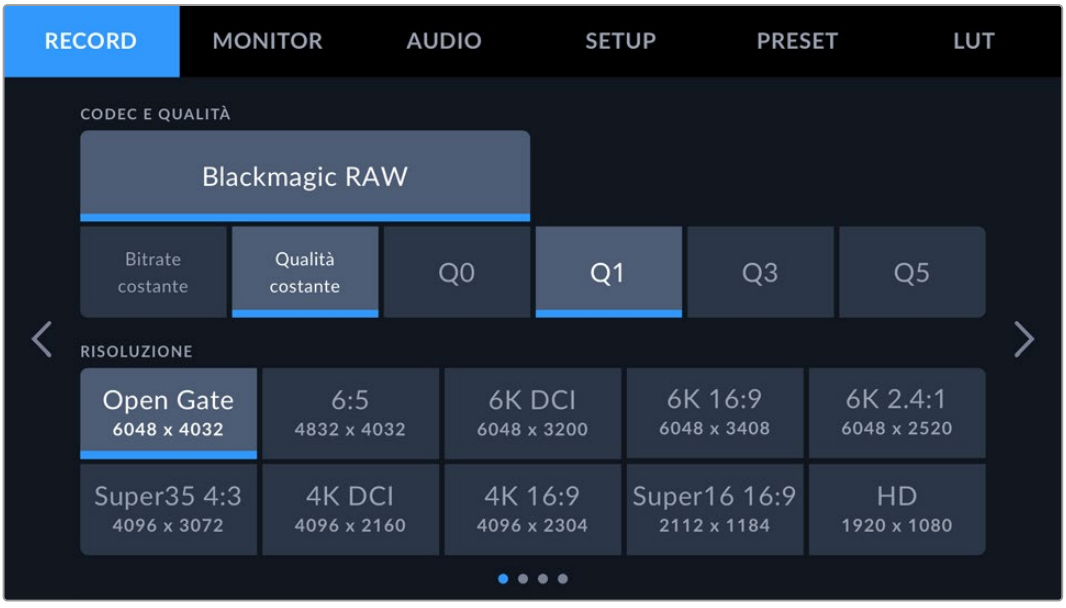
Tocca le tab Record, Monitor, Audio, Setup, Preset e LUT per accedere alle varie impostazioni della camera

Impostazioni di registrazione

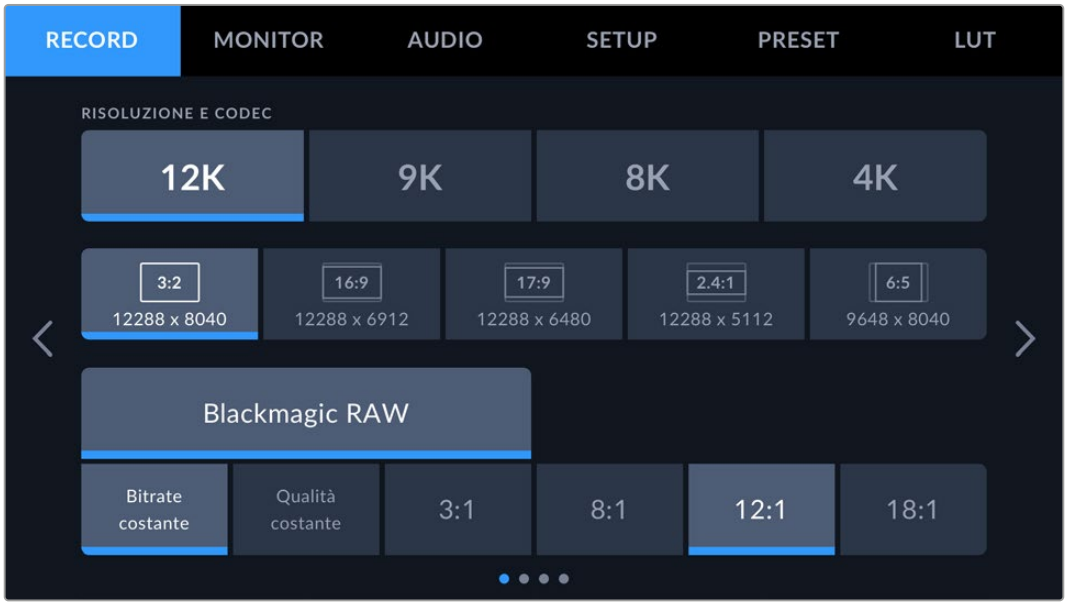
La tab **Record** permette di gestire le impostazioni di registrazione tra cui formato video, codec e risoluzione e gamma dinamica.

Record - Pagina 1

La prima pagina contiene le impostazioni illustrate qui sotto. Questa pagina varia leggermente a seconda della camera.



La prima pagina della tab Record su PYXIS 6K



La prima pagina della tab Record su PYXIS 12K

Codec e Qualità

Imposta la qualità del codec Blackmagic RAW. Seleziona **Bitrate costante** o **Qualità costante** e l'opzione **3:1**, **5:1**, **8:1** o **12:1** oppure **Q0**, **Q1** e **Q3** o **Q5** rispettivamente. Queste opzioni dettano la quantità di compressione applicata. Consulta "Registrazione" per maggiori informazioni su Blackmagic RAW.

Le opzioni di qualità per Blackmagic RAW

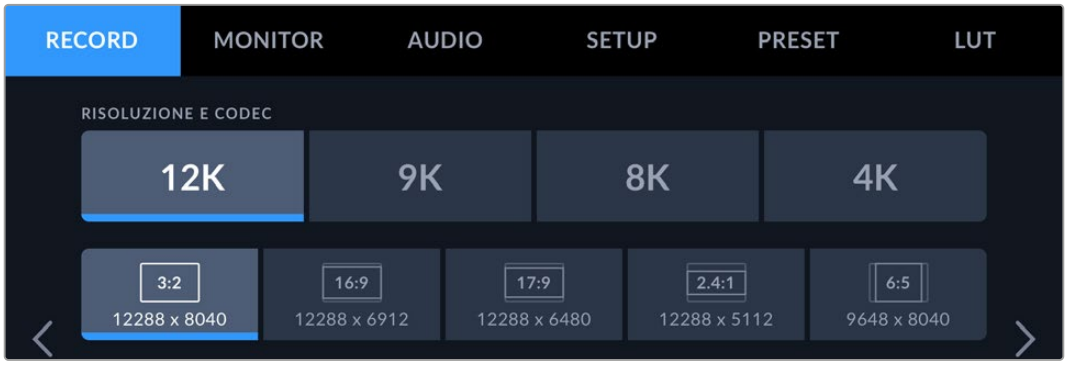
SUGGERIMENTO Scegliendo un codec con maggiore compressione, aumenta la durata della registrazione sul supporto di memoria. È possibile fare una stima dei tempi di registrazione in base alla capacità dei supporti di memoria, del frame rate o del codec con il calcolatore di data rate alla pagina https://www.blackmagicdesign.com/it/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Risoluzione

Su Blackmagic PYXIS 6K, questo è un sottomenù dei codec e consente di selezionare la risoluzione desiderata in base al formato di registrazione.

Le opzioni di risoluzione su Blackmagic PYXIS 6K

Su Blackmagic PYXIS 12K le impostazioni di risoluzione sono suddivise su due file.



Le opzioni di risoluzione su Blackmagic PYXIS 12K

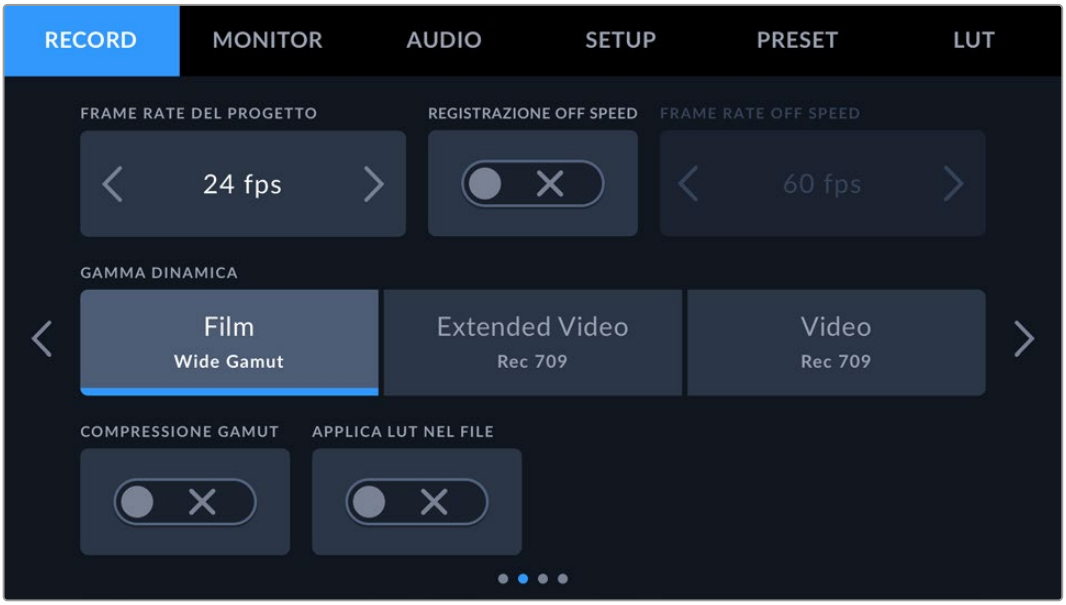
Nella prima fila puoi selezionare tra quattro tipi di risoluzione, mentre nella seconda fila puoi selezionare l'area del sensore e le corrispettive dimensioni in pixel. Per esempio, puoi scegliere di registrare con la risoluzione 12K in open gate 3:2 a 12288 x 8040 pixel, 17:9 a 12288 x 6480 pixel, o 16:9 a 12288 x 6912 pixel.

La tabella qui sotto indica le opzioni disponibili per l'area del sensore e le descrive brevemente.

3:2	Sfrutta tutta l'altezza e la larghezza dell'area del sensore.
16:9	Ritaglia l'area verticale del sensore in conformità allo standard televisivo 16:9.
17:9	Ritaglia l'area verticale del sensore in conformità agli standard 4K e 8K DCI.
2.4:1	Ritaglia l'area verticale del sensore in conformità allo standard widescreen 2.4:1, con obiettivi sferici. Filmando con obiettivi sferici in 2.4:1, il ritaglio applicato per lo standard widescreen 2.4:1 consente di registrare a frame rate ancora più elevati.
6:5	Mantiene l'altezza del sensore e ne ritaglia l'area orizzontale per ottimizzare le riprese con obiettivi anamorfici con squeeze di 2x.

Record - Pagina 2

La seconda pagina contiene le seguenti impostazioni.



Frame rate del progetto

Questa impostazione offre diversi frame rate comunemente utilizzati nell'industria televisiva e cinematografica, per esempio 23.98 fotogrammi al secondo. Di solito il frame rate del progetto deve assecondare la velocità di riproduzione e la sincronizzazione audio adoperate in post produzione, oltre ai requisiti di consegna.

I frame rate del progetto dipendono dalla risoluzione scelta. Sono disponibili 8 opzioni: 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 e 60 fps.

Registrazione off speed

Di default, il frame rate del progetto e quello del sensore (detto off speed) combaciano per ottenere una velocità di riproduzione naturale. Per configurare il frame rate del sensore separatamente, accendi questo interruttore.

Frame rate off speed

Con l'interruttore **Registrazione off speed** acceso, tocca le frecce accanto a **Frame rate off speed** per impostare il frame rate del sensore.

Il frame rate del sensore determina quanti fotogrammi vengono registrati dal sensore ogni secondo, incidendo sulla velocità di riproduzione del video in base al frame rate del progetto selezionato.

Per maggiori informazioni sul frame rate del sensore, consulta "Fotogrammi al secondo" nella sezione "Controlli touch" del manuale.

Per maggiori informazioni sui frame rate massimi di ciascun formato di registrazione e codec, consulta la tabella nella sezione "Frame rate compatibili".

Gamma Dinamica

Seleziona la gamma dinamica toccando l'icona corrispondente. La camera dispone di tre parametri di gamma dinamica:

Film Wide Gamut	Cattura il video usando una curva log che consente di mantenere l'intera gamma dinamica e massimizzare le informazioni nel segnale video per trarre il massimo dalla correzione colore, per esempio su DaVinci Resolve.
Extended Video Rec 709	Si basa su Blackmagic Wide Gamut e contiene contrasto e saturazione. La differenza principale rispetto all'opzione Video è una saturazione più bassa nell'asse magenta/verde, tipico della pellicola.
Video Rec 709	È ideale per registrare con un look saturato ad alto contrasto, adatto alla consegna immediata o a una post produzione minima. Si avvale dei primari del Rec.709 con uno stacco armonioso nelle luci. Scegli questa opzione per ottenere un punto di partenza accurato con una curva di gamma gradevole che consente la correzione colore, se necessaria.

NOTA Catturando in Blackmagic RAW con gamma dinamica Film, l'immagine appare piatta e desaturata sul touchscreen. Questo avviene perché il file contiene una grande quantità di dati non ancora corretti per la visualizzazione su un display standard. Per ottimizzare il monitoraggio sul touchscreen e sull'uscita SDI è possibile applicare una LUT, o *look up table*, sviluppata per simulare un contrasto standard. Consulta la sezione sulle LUT 3D per maggiori informazioni.

Compressione gamut

Questa impostazione su Blackmagic PYXIS è abilitata di default e permette di scegliere se comprimere e desaturare le zone di colore intensamente illuminate per farle rimanere entro lo spazio colore del display quando stanno per subire clipping.

La compressione del gamut verrà applicata alle immagini inviate dall'uscita SDI, a quelle mandate in streaming e a quelle registrate su file, mentre filmando con Blackmagic RAW l'impostazione si può regolare sulla pagina Color di DaVinci Resolve, nella tab **Decodifica** della finestra Camera RAW.

Disabilitando l'impostazione su **X** agevolerà un clipping dei colori più saturati, ma in casi estremi potrebbe causare frange di colore da fonti di luce monocromatiche intense come i LED.

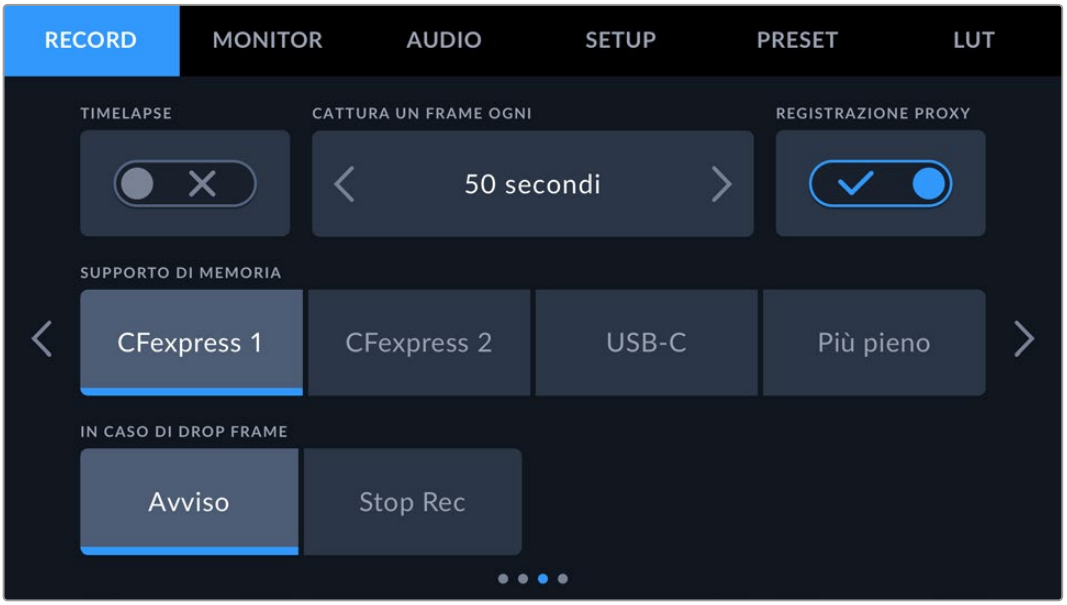
Applica LUT nel file

Quando riprendi nel codec Blackmagic RAW e applichi una LUT all'uscita SDI della camera, la LUT viene integrata nel file Blackmagic RAW che stai registrando. Il nome della LUT appare nell'intestazione del file e si può facilmente applicare alla clip in post produzione senza dover gestire un file distinto. Registrando con l'interruttore **Applica LUT nel file** acceso, la clip si aprirà su Blackmagic RAW Player e su DaVinci Resolve con la LUT già applicata. Sulla camera, la LUT si può abilitare e disabilitare all'istante, ma accompagnerà sempre il file Blackmagic RAW perché è salvata nella clip stessa.

Su DaVinci Resolve, per abilitare/disabilitare la LUT 3D nel file Blackmagic RAW c'è l'interruttore **Applica LUT** nel pannello delle impostazioni RAW, che svolge la stessa funzione dell'opzione **Applica LUT nel file**. Questo sistema permette all'operatore di ripresa di registrare con una LUT e alla colorista di disabilitarla facilmente su DaVinci Resolve.

Record - Pagina 3

La terza pagina contiene le seguenti impostazioni.



Timelapse

Questa funzione registra automaticamente un fotogramma nei seguenti intervalli:

Fotogrammi	2 - 10
Secondi	1 - 10, 20, 30, 40, 50
Minuti	1 - 10

Per esempio, puoi determinare se registrare un fotogramma ogni 10 fotogrammi, 5 secondi, 30 secondi, 5 minuti, ecc.

Il timelapse può essere usato a scopo creativo. Per esempio, stabilendo un intervallo di 2 fotogrammi, il video registrato verrà riprodotto con un effetto alta velocità.

Premi il pulsante REC per iniziare a registrare. Quando lo ripremi per interrompere la registrazione, la sequenza timelapse viene salvata in una sola clip con gli stessi codec e frame rate impostati sulla camera, consentendoti di incorporare la sequenza timelapse nella timeline di post produzione come qualsiasi altra clip.

Il pulsante di registrazione segnala se il timelapse è attivo

SUGGERIMENTO Quando registri in modalità timelapse, il timecode si aggiorna per ogni fotogramma catturato.

Registrazione dei proxy

Quest'opzione ti permette di disabilitare la registrazione dei file proxy quando filmi in Blackmagic RAW, ed è abilitata di default, ma la puoi disabilitare se non vuoi i file proxy o se non stai usando un workflow Blackmagic Cloud. Tocca l'interruttore corrispondente per abilitare o disabilitare i proxy.

Supporto di memoria

Usa questa impostazione per selezionare dove registrare prima quando è inserita una scheda CFexpress e un'unità flash USB-C è collegata alla camera. Puoi scegliere tra le opzioni **CFexpress 1**, **CFexpress 2**, **USB-C** e **Più pieno**. Quando il supporto selezionato si riempie, la registrazione continua su quello seguente. Se scegli di registrare sul supporto più pieno sarà più facile raggruppare cronologicamente i file di un progetto catturato con una sola camera.

Questa opzione si abilita inserendo una scheda CFexpress o collegando un drive USB, e si può annullare in qualsiasi momento entrando nel menù di archiviazione e toccando il nome della scheda che desideri rendere attiva. Ricorda che se estrai e reinserisci la scheda o il drive, la camera ritorna al supporto di memoria preferito correntemente selezionato.

L'opzione del supporto più pieno si riferisce alla percentuale di riempimento del supporto, non alle sue dimensioni o alla quantità di dati usata.

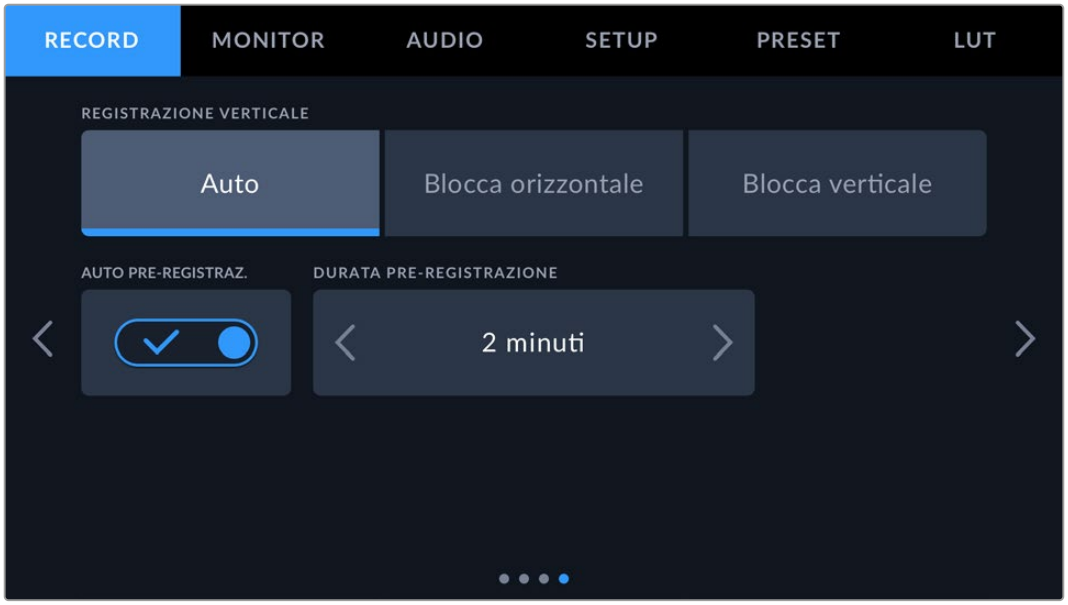
In caso di drop frame

Questa impostazione determina come risponde la camera nel caso di perdita di fotogrammi. Seleziona **Avviso** per visualizzare l'indicatore dei drop frame sul touchscreen LCD e continuare a registrare. Seleziona **Stop Rec** per interrompere la registrazione, evitando di catturare materiale inutilizzabile.

Per maggiori informazioni su come scegliere una scheda CFexpress o un'unità flash USB-C adatte e su come evitare i drop frame, consulta "Supporti di memoria".

Record - Pagina 4

La quarta pagina contiene le impostazioni per configurare la registrazione verticale e la funzione di pre-registrazione della camera.



Registrazione verticale

Blackmagic PYXIS è in grado di filmare in verticale per la pubblicazione sui social media o per ottenere riprese più creative.

Auto

Quando Auto è selezionato, premendo il pulsante REC le clip verranno registrate nella posizione in cui si trova la camera. Per esempio, se il pulsante REC è stato premuto mentre la camera è in posizione verticale, la registrazione verrà taggata come verticale. Tutte le clip taggate nei metadati come verticali appariranno tali quando riprodotte con DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player o QuickTime Player.

Se invece la camera è in posizione orizzontale quando viene premuto il pulsante REC, la clip verrà registrata e taggata come orizzontale.

Blocca orizzontale

Selezionando questa opzione, le clip vengono taggate come orizzontali e appariranno in orizzontale a prescindere dalla posizione della camera al momento della registrazione.

Blocca verticale

Selezionando questa opzione, le clip vengono taggate come verticali e visualizzate in verticale sulle applicazioni come QuickTime Player e DaVinci Resolve.

NOTA Per visualizzare automaticamente in verticale le clip Blackmagic RAW verticali è necessario aggiornare DaVinci Resolve all'ultima versione.

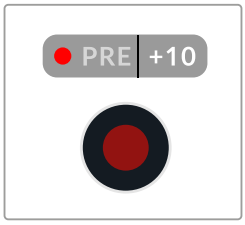
Pre-registrazione

La pre-registrazione permette di registrare il video per un determinato lasso di tempo prima che venga premuto il tasto REC. Ad esempio, se la durata di pre-registrazione è impostata su 10 secondi, la camera li registrerà sul supporto di memoria. Dopodiché, quando premi REC, l'inizio della clip includerà i 10 secondi precedenti alla pressione del pulsante. Questa funzione ti consente di non perderti mai i momenti importanti, come quelli che possono avvenire durante la copertura di un evento o mentre si filma un documentario naturalistico.

Puoi attivare la pre-registrazione in diversi modi, in base alla clip oppure a registrazione continua.

Pre-registrazione in base alla clip

Tieni premuto REC per 2 secondi. Sopra il cerchio rosso potrai notare una nuova piccola icona di registrazione lampeggiante e un timer che aumenta fino a raggiungere la durata di pre-registrazione impostata, a indicare che ora la camera è in modalità di pre-registrazione e sta riempiendo la propria cache di pre-registrazione sul tuo supporto di memoria. Se avvii la registrazione a questo punto, la clip includerà la durata di pre-registrazione indicata prima dell'inizio del filmato.



Ricorda che quando pre-registri in base alla clip, la funzione si disattiva ogni volta che finisci di registrare. Per riattivare la pre-registrazione, tieni premuto per 2 secondi uno dei pulsanti REC della tua camera. Se desideri disattivare la pre-registrazione, devi solo tenere premuto di nuovo il pulsante REC per 2 secondi. La seconda modalità è la pre-registrazione automatica, che si può attivare selezionando l'opzione AUTO PRE-REGISTRAZ. nella tab **Record**.

NOTA Qualunque pulsante funzione configurato come pulsante REC funzionerà allo stesso modo, inclusi quelli della camera, di accessori come Blackmagic Zoom Demand o di obiettivi con pulsanti funzione: devi tenere premuto il pulsante per 2 secondi per avviare la pre-registrazione, ma poi ricordati di premere il pulsante REC per iniziare a registrare normalmente la clip!

Pre-registrazione automatica

Attiva l'opzione AUTO PRE-REGISTRAZ. per assicurarti che sia sempre in funzione. In questo modo, dopo aver premuto REC al termine di una clip, la tua camera continuerà a pre-registrare la durata impostata e sarà pronta per il prossimo filmato. È importante ricordare che quando la pre-registrazione automatica è attiva la tua camera non smette mai di registrare, un fattore da considerare in termini di usura del tuo supporto di memoria. Puoi disattivare la pre-registrazione automatica in qualunque momento tenendo premuto il pulsante REC per 2 secondi.

Durata della pre-registrazione

Imposta la durata della pre-registrazione, da un minimo di 5 secondi a un massimo di 10 minuti. Tocca le frecce destra e sinistra per scegliere la durata tra le opzioni mostrate nella tabella:

Secondi	Minuti
5 secondi	1 minuto
10 secondi	2 minuti
20 secondi	5 minuti
30 secondi	10 minuti

Denominazione dei file

Le clip vengono registrate sulle schede CFexpress o sull'unità flash USB-C nel formato Blackmagic RAW. I file proxy hanno la stessa denominazione dei file Blackmagic RAW ma con il suffisso .MP4.

Questa tabella riporta un esempio di come leggere il nome del file.

A001_08151512_C001.braw	**File Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	**Camera**
A**001**_08151512_C001.braw	**Pellicola**
A001_**08**151512_C001.braw	**Mese**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Giorno**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Ore**
A001_08151**12**_C001.braw	**Minuti**
A001_08151512_**C001**.braw	**Numero clip**

Le foto adottano la stessa denominazione dei file video, ma terminano con "S001", che rappresenta il numero del fotogramma scattato al posto del numero delle clip. Per maggiori informazioni sull'indicizzazione, consulta "Inserire i metadati".

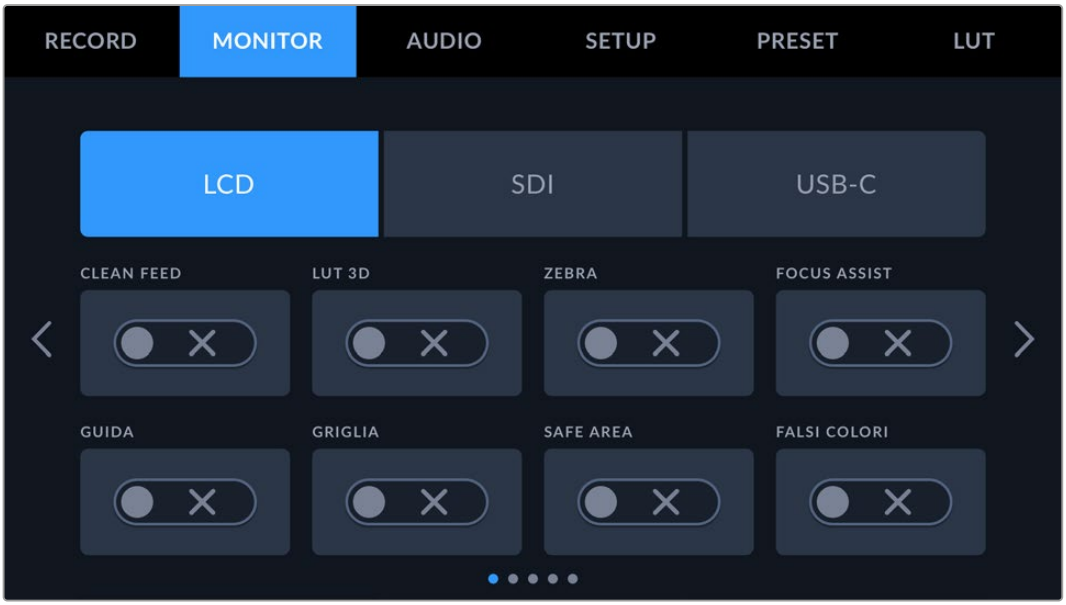
Impostazioni di monitoraggio

Nella tab **Monitor** regoli le impostazioni di monitoraggio, per esempio le informazioni di stato e gli overlay di Blackmagic PYXIS. Le tab **LCD**, **SDI** e **USB-C** offrono ciascuna le proprie impostazioni. Nella tab **USB-C** si possono abilitare le opzioni di monitoraggio su URSA Cine EVF o PYXIS Monitor, se sono collegati alla camera.

Queste impostazioni sono divise in cinque pagine, accessibili con le frecce laterali o sfogliando col dito verso destra o sinistra sul touchscreen.

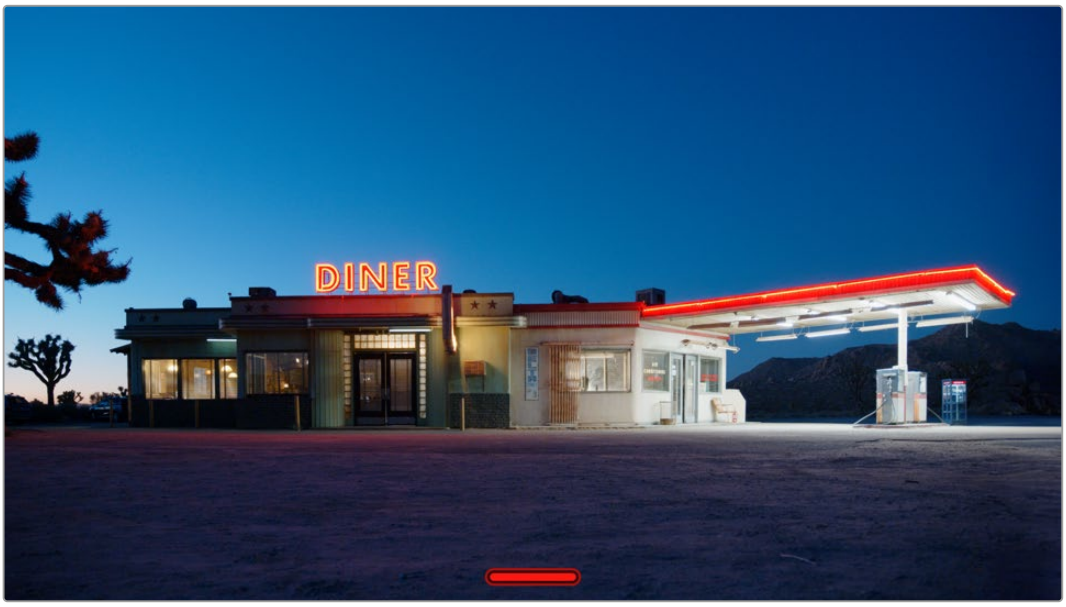
Monitor - Pagina 1

La prima pagina contiene le stesse impostazioni per ogni uscita. Per esempio, puoi abilitare la funzione Zebra per il touchscreen LCD ma disabilitarla per l'uscita SDI.



Clean feed

Tocca questo interruttore per nascondere le informazioni di stato e gli indicatori in sovraimpressione, tranne il tally, su un'uscita.



L'immagine clean feed visualizza solo l'indicatore di tally

LUT 3D

Blackmagic PYXIS è in grado di applicare le LUT 3D a qualsiasi uscita per approssimare il filmato a un determinato look ottenuto con la correzione colore. È una funzione particolarmente utile quando registri le clip con la gamma dinamica Film.

Usa questa impostazione per visualizzare la LUT 3D attiva solo sul touchscreen LCD, solo sull'uscita SDI o sull'uscita USB-C. Consulta "LUT 3D" per maggiori informazioni su come caricare e utilizzare le LUT 3D.

Zebra

Mostra o nasconde le linee diagonali. Per maggiori informazioni su questa funzione e su come regolarne i livelli consulta "Controlli touch".

Focus Assist

Abilita l'overlay di aiuto messa a fuoco. Per maggiori informazioni su questa funzione e su come regolarne i livelli consulta "Controlli touch".

Guida

Abilita gli overlay delle guide di inquadratura. Per maggiori informazioni su questa funzione e su come scegliere l'opzione più adatta consulta "Controlli touch".

Griglia

Abilita le linee dei terzi. Per maggiori informazioni su questa funzione consulta "Controlli touch".

Safe area

Abilita gli overlay della safe area. Per maggiori informazioni su questa funzione consulta "Controlli touch".

Falsi colori

Abilita l'aiuto esposizione dei falsi colori. Per maggiori informazioni su questa funzione consulta "Controlli touch".

Monitor - Pagina 2

La seconda pagina include le seguenti impostazioni.

LCD, SDI e USB-C

Info di stato

Questa impostazione consente di nascondere le informazioni di stato e gli indicatori di livello sul touchscreen LCD della camera, sull'uscita SDI o sull'uscita USB-C e lasciare solo le informazioni necessarie per comporre le immagini o dirigere le riprese. Attiva l'interruttore **Info di stato** per visualizzare le informazioni di stato e i livelli audio. Saranno visibili le guide di inquadratura, le griglie, l'aiuto messa a fuoco e le linee zebra, se abilitate. Per mostrare o nascondere queste informazioni puoi anche passare il dito verso l'alto o il basso sul touchscreen LCD.

De-squeeze anamorfico

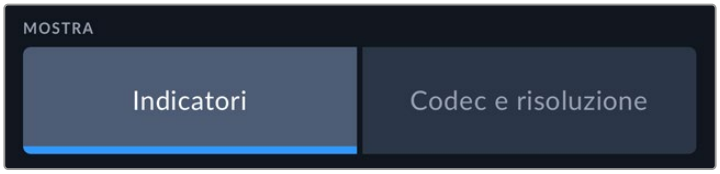
L'immagine ottenuta con obiettivi anamorfici appare schiacciata in orizzontale sulle uscite della camera e nei file registrati. Questa impostazione consente di correggere la visualizzazione dell'immagine in anteprima sulla camera e salvare la quantità di decompressione nei metadati della clip per agevolare la post produzione.

SUGGERIMENTO Se catturi con un obiettivo sferico standard ma l'immagine appare schiacciata orizzontalmente, accertati di non aver accidentalmente selezionato l'impostazione De-squeeze anamorfico. Disabilitalo selezionando **Nessuno** e l'immagine con gli obiettivi sferici verrà visualizzata correttamente.

LCD e USB-C

Mostra

In basso a destra e a sinistra del touchscreen LCD o dell'uscita USB-C è possibile visualizzare istogramma e livelli audio oppure codec e risoluzione. È preferibile visualizzare quest'ultima combinazione se lavori con i falsi colori per mettere a punto l'esposizione, o se registri l'audio separatamente. Alla voce **LCD** seleziona **Indicatori** o **Codec e risoluzione** in base alle informazioni che desideri visualizzare.



Solo SDI

Mostra info per fotografia / regia

Il touchscreen LCD mostra informazioni di stato tra cui ISO, bilanciamento del bianco e apertura, utili all'operatore di ripresa o al direttore della fotografia in fase di preparazione. L'uscita SDI si può impostare di modo che visualizzi informazioni utili alla regista o al supervisore della sceneggiatura che tiene sotto controllo diverse riprese o camere.

Seleziona **Regia** per visualizzare le informazioni seguenti:

- **Fps**
  Indica i fotogrammi al secondo sui cui è impostata la camera. Se il frame rate off speed è disabilitato, indica il frame rate del progetto; se il frame rate off speed è abilitato, indica il frame rate del sensore, seguito dal frame rate del progetto.

- **Cam**
  Mostra l'ID della camera impostato nel ciak digitale. Consulta "Ciak digitale" per maggiori informazioni.
- **Operatore**
  Identifica l'operatore secondo le impostazioni del ciak digitale della camera. Consulta "Ciak digitale" per maggiori informazioni.
- **Durata**
  Mostra la durata della clip corrente quando la registrazione è in corso, o della clip registrata precedentemente nel formato ore:minuti:secondi.
- **Pellicola, scena, ripresa**
  Mostra il numero di pellicola, scena e ripresa correnti. Consulta "Ciak digitale" per tutti i dettagli su queste etichette e come interpretarle.
- **Gamma dinamica**
  In basso a sinistra del monitor della camera appare la LUT applicata all'uscita. Se non è applicata nessuna LUT, lo schermo mostra la gamma dinamica Film o Video.
- **Timecode**
  In basso a destra compare il timecode della camera nel formato ore:minuti:secondi:fotogrammi.

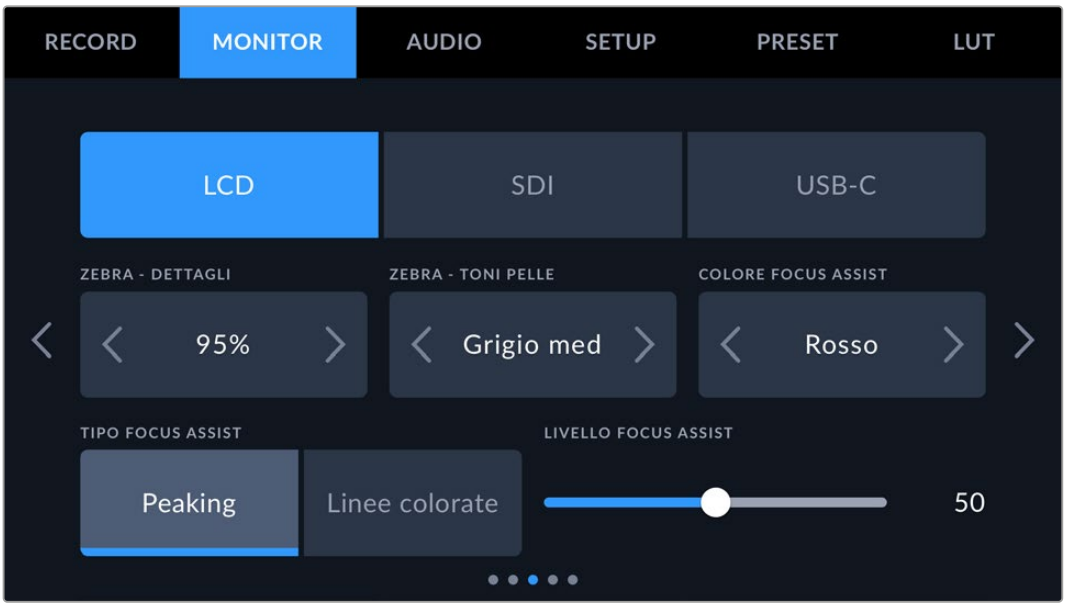
Mostra caricamento

Quando **Info di stato** è attivo, attiva l'interruttore **Stato caricamento** per visualizzare le informazioni relative al caricamento delle clip su Blackmagic Cloud,

tra cui velocità attuale della connessione, nome della clip, tempo di caricamento residuo e la barra di avanzamento.

Monitor - Pagina 3

La terza pagina contiene le stesse impostazioni per ogni uscita. Le impostazioni hanno effetto su tutte e tre le uscite di monitoraggio. Per esempio, se la funzione Focus assist è abilitata sull'LCD, sull'uscita SDI e sull'uscita USB-C della camera, e selezioni le linee colorate invece del peaking, le vedrai comparire su tutte e tre le uscite.



Zebra - dettagli

Imposta la percentuale di esposizione che determina la comparsa delle linee zebra toccando le frecce laterali. La percentuale cambia in incrementi del 5% tra 75% e 100%. Consulta “Zebra” all’interno di “Controlli touch” per tutti i dettagli.

Zebra - Toni pelle

Regola l’intensità delle linee zebra per i toni della pelle, a scelta tra **Off**, **Grigio medio** e **Grigio medio +1 stop**.

Colore Focus assist

Cambia il colore delle linee colorate dello strumento Focus assist per distinguerle facilmente a seconda del tipo di immagine. Puoi scegliere tra **Bianco**, **Nero**, **Rosso**, **Verde** e **Blu**.

Tipo Focus assist

La funzione di aiuto messa a fuoco è disponibile nella versione peaking e linee colorate.

- **Peaking**
  Le aree a fuoco appaiono fortemente marcate sul touchscreen LCD, sull’uscita SDI, o sull’uscita USB-C, ma non nell’immagine registrata. È un’impostazione molto intuitiva perché non si avvale di altri overlay per mettere in risalto le aree a fuoco, soprattutto quando il soggetto interessato è nettamente separato dagli altri elementi dell’immagine.
- **Linee colorate**
  Le aree a fuoco dell’immagine sono circondate da linee colorate. È un’impostazione meno discreta perché le linee compaiono sull’immagine, ma è particolarmente efficace per le scene ricche di elementi.

Livello Focus assist

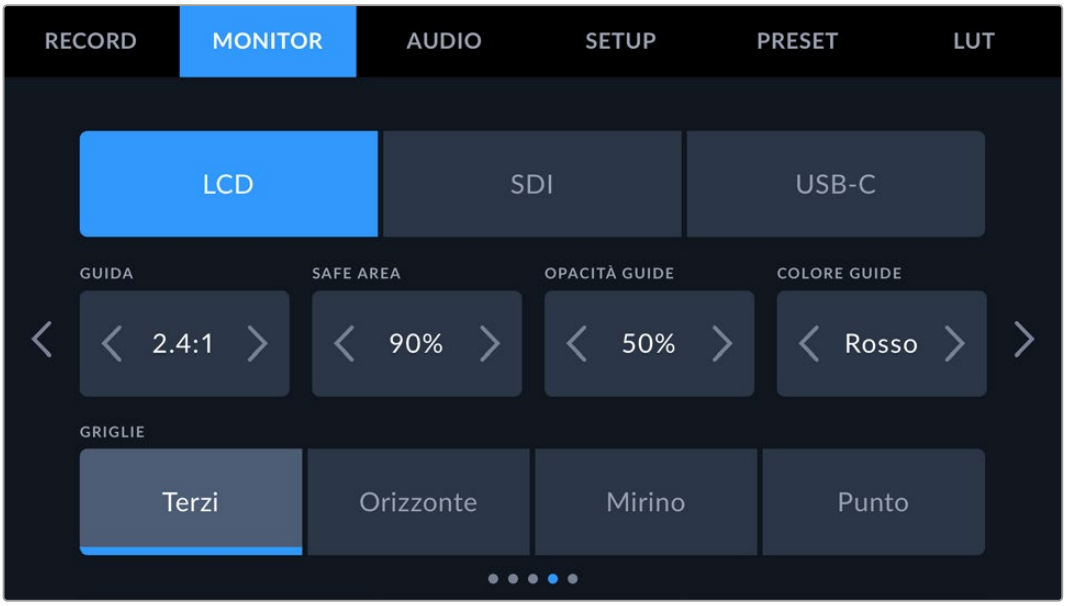
Trascina lo slider verso destra e sinistra per definire il livello della funzione Focus assist sul touchscreen, sull’uscita SDI o sull’uscita USB-C.

Impostare l’intensità dell’aiuto messa a fuoco non abilita automaticamente il Focus assist sullo schermo LCD e sulle uscite SDI e USB-C della camera, ma è necessario abilitarlo singolarmente per ognuna alla prima pagina della tab Monitor.

SUGGERIMENTO Il livello ottimale del Focus assist dipende dalle riprese. Per esempio, un livello alto è ideale per i contorni dettagliati dei volti, ma potrebbe essere eccessivo in un’immagine contenente fogliame o un muro di mattoni.

Monitor - Pagina 4

La quarta pagina contiene le stesse impostazioni per ogni uscita. Le impostazioni hanno effetto su tutte e tre le uscite di monitoraggio.



Guida

Tocca le frecce destra e sinistra per selezionare le guide di inquadratura per tutte le uscite della camera. Le opzioni, descritte all'interno di "Controlli touch", sono accessibili anche toccando l'icona del monitor in sovraimpressione nel touchscreen LCD. Ricorda che puoi selezionare le guide di inquadratura singolarmente per il touchscreen LCD, per l'uscita SDI o per l'uscita USB-C dai rispettivi menù nella tab Monitor.

Safe area

Tocca le frecce ai lati della percentuale per regolare le dimensioni della safe area sul touchscreen LCD, sull'uscita SDI e sull'uscita USB-C. La percentuale indica le dimensioni della safe area in relazione all'inquadratura. Solitamente le emittenti richiedono una safe area del 90%.

Opacità guide

Tocca le frecce destra e sinistra per impostare la percentuale di opacità dell'area demarcata dalle guide di inquadratura sul touchscreen LCD, sull'uscita SDI e sull'uscita USB-C. Le opzioni sono **25%**, **50%**, **75%** e **100%**.

Colore guide

Tocca le frecce destra e sinistra per cambiare il colore delle guide di inquadratura.

Griglie

Seleziona le griglie dei **Terzi**, **Orizzonte**, **Mirino** o punto centrale **Punto** per il touchscreen LCD, l'uscita SDI e l'uscita USB-C.

Consulta "Griglie" all'interno di "Controlli touch" per tutti i dettagli.

Monitor - Pagina 5

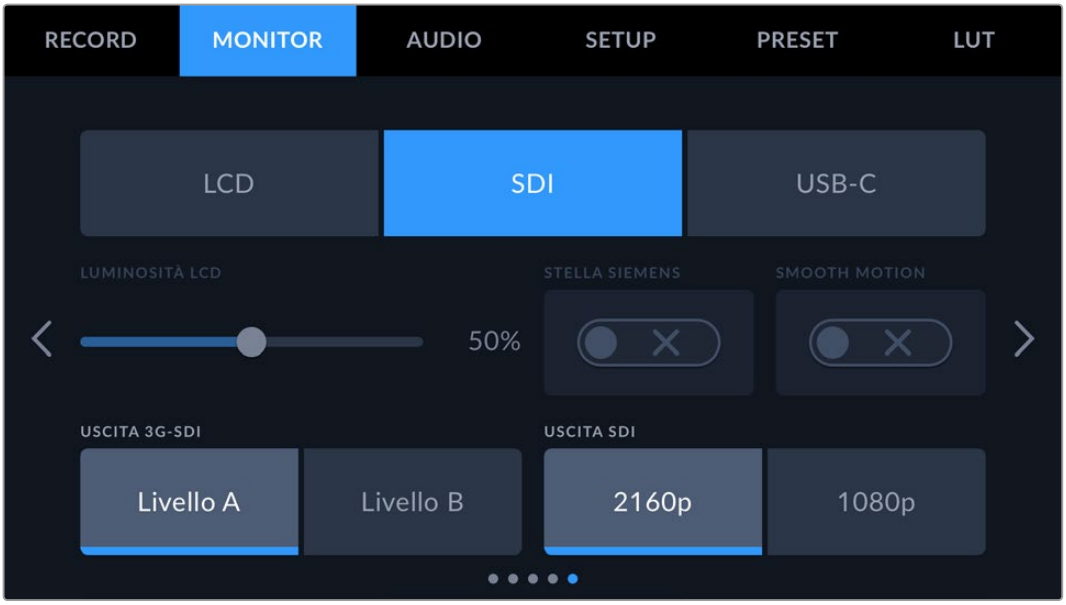
La quinta pagina contiene impostazioni differenti a seconda dell'uscita selezionata.

LCD

Luminosità LCD

Trascina lo slider verso destra o sinistra per regolare la luminosità del touchscreen LCD.

SDI



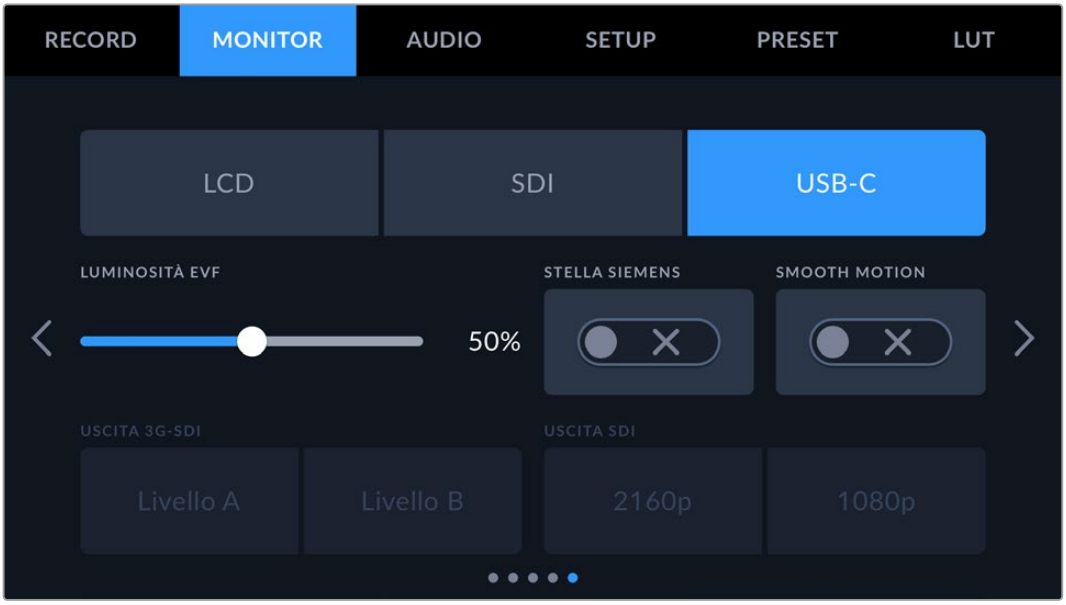
Uscita SDI

L'uscita SDI sul retro della camera invia flussi video 1080p o 2160p. L'opzione 1080p è sempre disponibile, mentre l'uscita SDI Ultra HD (o 2160p) è disponibile per le riprese con risoluzione Ultra HD.

Uscita 3G-SDI

Cambia lo standard dell'uscita 3G-SDI per mantenere la compatibilità con i dispositivi in grado di ricevere video 3G-SDI di livello A o B. Questa impostazione verrà abilitata solo se catturi a 50, 59.94 o 60 fotogrammi al secondo e trasmetti a 1080p. Seleziona **Livello A** o **Livello B** per selezionare lo standard.

USB-C



Luminosità

Regola la luminosità del display LCD di PYXIS Monitor o di URSA Cine EVF.

Stella Siemens

Il viewfinder Blackmagic URSA Cine EVF integra una stella Siemens per ottenere la messa a fuoco desiderata. La regolazione rientra nell'intervallo da -4 a +4. Muovi la rotella del viewfinder fino a quando la stella è perfettamente a fuoco.

Smooth Motion

Questa impostazione stabilizza le immagini mosse visualizzate dal viewfinder. Le riprese girate con frame rate inferiori a 30p tendono a mostrare un effetto a scatti sui display incompatibili a livello nativo con quei determinati frame rate. Per eliminarlo, accendi questo interruttore e imposta l'angolo dell'otturatore su 180 o su un angolo inferiore, e il frame rate su 23.98, 24, 25, 29.97 o 30p.

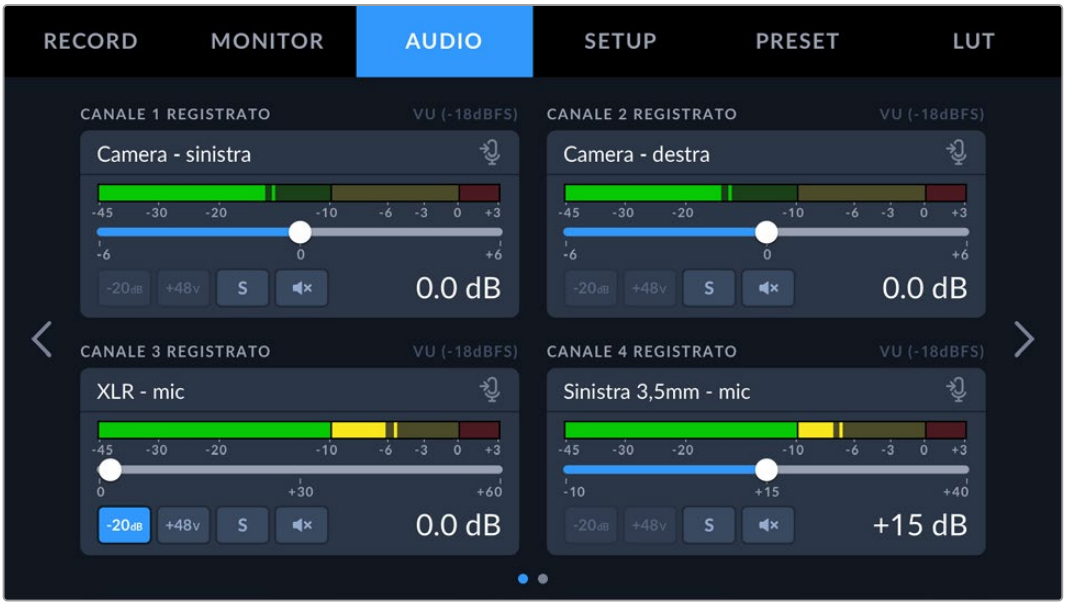
Impostazioni audio

La tab **Audio** contiene le impostazioni per gestire gli ingressi e il monitoraggio dell'audio. suddivise in due pagine e ripartite per i canali da 1 a 4.

Puoi assegnare ogni canale audio a una fonte differente, e regolare vari parametri come il controllo del gain.

Audio - Pagina 1

La prima pagina contiene le seguenti impostazioni.



Fonte canale

Tocca quest'icona di un canale specifico per aprire il selettore di fonte del canale, poi tocca le frecce destra e sinistra per scorrere tra le opzioni. Le opzioni disponibili sono:

- **Fonte canale 1 e 2**
  Seleziona la fonte audio per ogni canale. Qui sotto sono descritte le opzioni disponibili.
- **Camera - destra/sinistra**
  Registra l'audio dai microfoni interni della camera.
- **Camera - mono**
  Crea un canale singolo dai canali destro e sinistro del microfono integrato della camera.
- **XLR - linea**
  Utilizza l'ingresso XLR della camera per registrare audio di linea. Scegli questa impostazione anche per accettare il segnale di timecode in entrata.
- **XLR - mic**
  Utilizza l'ingresso XLR della camera per registrare audio microfonico. L'icona **+48v** sotto lo slider del livello audio mostra se l'alimentazione phantom è abilitata o meno. Quando la fonte è impostata su audio microfonico, tocca l'icona **+48v** per abilitare l'alimentazione phantom. Tocca di nuovo l'icona per disabilitarla. Assicurati di disabilitarla quando scolleghi il microfono con alimentazione phantom. Scegli questa impostazione anche per accettare il segnale di timecode in entrata.

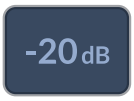
- **Sinistra 3,5 mm - linea**
  Utilizza solo il canale sinistro dell'ingresso 3,5 mm come audio di linea. Ammette anche il segnale di timecode sul canale sinistro dell'ingresso microfono 3,5 mm.
- **Destra 3,5 mm - linea**
  Utilizza solo il canale destro dell'ingresso 3,5 mm come audio di linea.
- **Mono 3,5 mm - linea**
  Crea un mix mono del canale destro e sinistro dall'ingresso 3,5 mm come audio di linea.
- **Sinistra 3,5 mm - mic**
  Utilizza solo il canale sinistro dell'ingresso 3,5 mm come audio microfonico.
- **Destra 3,5 mm - mic**
  Utilizza solo il canale destro dell'ingresso 3,5 mm come audio microfonico.
- **Mono 3,5 mm - mic**
  Crea un mix mono del canale destro e sinistro dall'ingresso 3,5 mm come audio microfonico.
- **Nessuna**
  Disabilita il canale audio.

NOTA Se selezioni l'ingresso 3,5 mm come sorgente audio, i canali 1 e 2 devono essere entrambi microfonici o di linea. Quindi selezionando Sinistra 3,5 mm - linea come sorgente audio per il canale 1, anche le opzioni disponibili per l'ingresso 3,5 mm per il canale 2 saranno di linea: Sinistra 3,5 mm - linea, Destra 3,5 mm - linea, e Mono 3,5 mm - linea. Le opzioni del livello microfonico saranno disabilitate.

Slider per il livello dei canali 1, 2, 3 e 4

Sposta gli slider per regolare i livelli di registrazione delle fonti per i canali 1 e 2. Per impostare i livelli con precisione, osserva gli indicatori audio situati sopra i due slider. Per una qualità audio ottimale, è consigliabile evitare di raggiungere 0 dBFS, ovvero il livello massimo di registrazione consentito dalla camera. L'audio che eccede questo livello subisce il clipping e risulta distorto.

Spostali verso destra o sinistra per aumentare o diminuire i livelli audio per ogni canale



Pad XLR -20dB

Usa questa impostazione su ogni canale per ridurre ulteriormente i livelli di gain sugli ingressi XLR durante la cattura in ambienti rumorosi, anche se i livelli audio in entrata sono già stati abbassati. Tocca l'icona **-20dB** per attivarla, toccala di nuovo per disattivarla.

Alimentazione phantom +48 Volt

Sfrutta l'alimentazione phantom di 48V dell'ingresso XLR per alimentare microfoni senza alimentazione propria. Quando la fonte del canale della camera è impostata su **XLR - mic**, tocca l'icona **+48v** per abilitare l'alimentazione phantom.

NOTA Connetti il cavo XLR prima di abilitare l'alimentazione phantom. Ricorda di disabilitare l'alimentazione phantom se disconnetti il microfono con alimentazione phantom, perché inviare alimentazione phantom all'attrezzatura connessa che non la richiede potrebbe danneggiarla. L'apporto di alimentazione phantom potrebbe continuare per un breve lasso di tempo dopo averla spenta.

Consigliamo di attendere qualche minuto dallo spegnimento prima di collegare altri microfoni o dispositivi XLR.

Solo

Tocca l'icona con la S per isolare il canale audio selezionato sull'uscita per cuffie, così da silenziare tutti gli altri canali audio e poter ascoltare soltanto il canale desiderato. Tocca di nuovo l'icona per disattivarla.

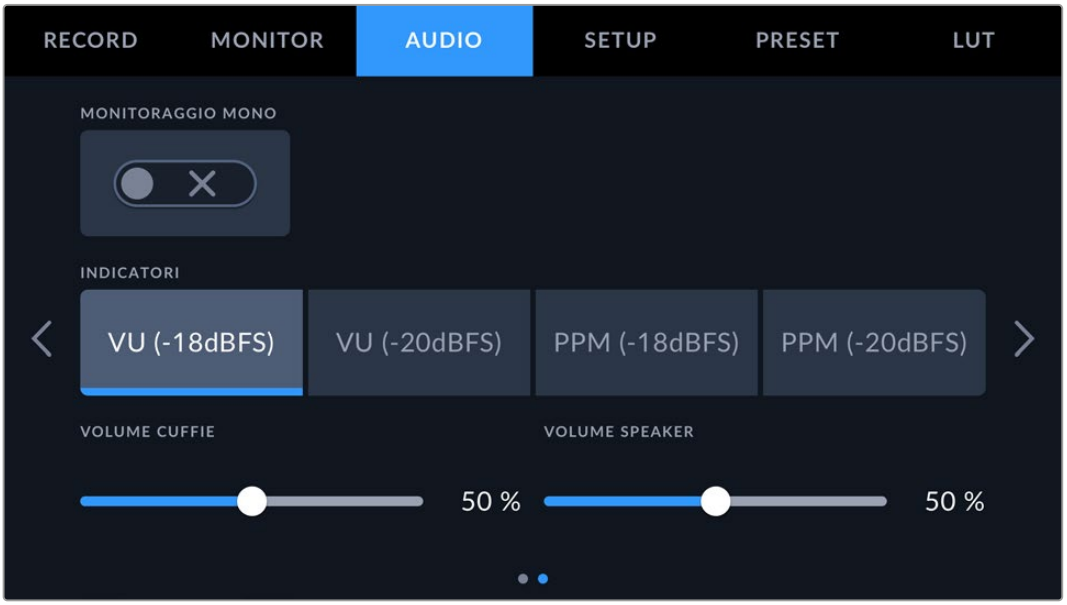
Silenzia

Tocca quest'icona per silenziare il canale audio selezionato sull'uscita per cuffie, toccala di nuovo per rendere di nuovo udibile il canale.

SUGGERIMENTO Le funzioni Solo e Silenzia vengono applicate soltanto sull'uscita per cuffie ai fini di monitoraggio dell'audio e non influenzano l'audio della registrazione.

Audio - Pagina 2

La seconda pagina contiene le seguenti impostazioni.



Monitoraggio mono

Attivando quest'opzione, tutti i canali audio vengono mixati su una singola uscita mono per cuffie che sarà udibile sui canali destro e sinistro delle tue cuffie. In questo modo se indossi le cuffie su un solo orecchio potrai comunque monitorare tutte le fonti audio.

Indicatori

Ci sono due tipi di indicatori di livello audio.

VU	Misura la media tra i picchi brevi e le valli del segnale audio. Se selezioni questa opzione, regola i livelli di ingresso della camera di modo che i picchi non superino 0dB. Così facendo ottimizzi il rapporto segnale/rumore e ottieni la migliore qualità. Se i picchi superano 0dB, il suono rischia di essere distorto.
PPM	Trattiene momentaneamente i picchi del segnale e ha un tempo di caduta lento per consentire di vedere facilmente il livello a cui l'audio raggiunge il picco.

Gli indicatori VU e PPM sono compatibili con livelli di riferimento di -18dBFS o -20dBFS, consentendo di monitorare l'audio secondo i diversi standard di trasmissione internazionali.

Impostazione	Standard
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Volume cuffie

Sposta lo slider verso destra e sinistra per regolare il volume delle cuffie collegate al jack 3,5 mm della camera.

Volume speaker

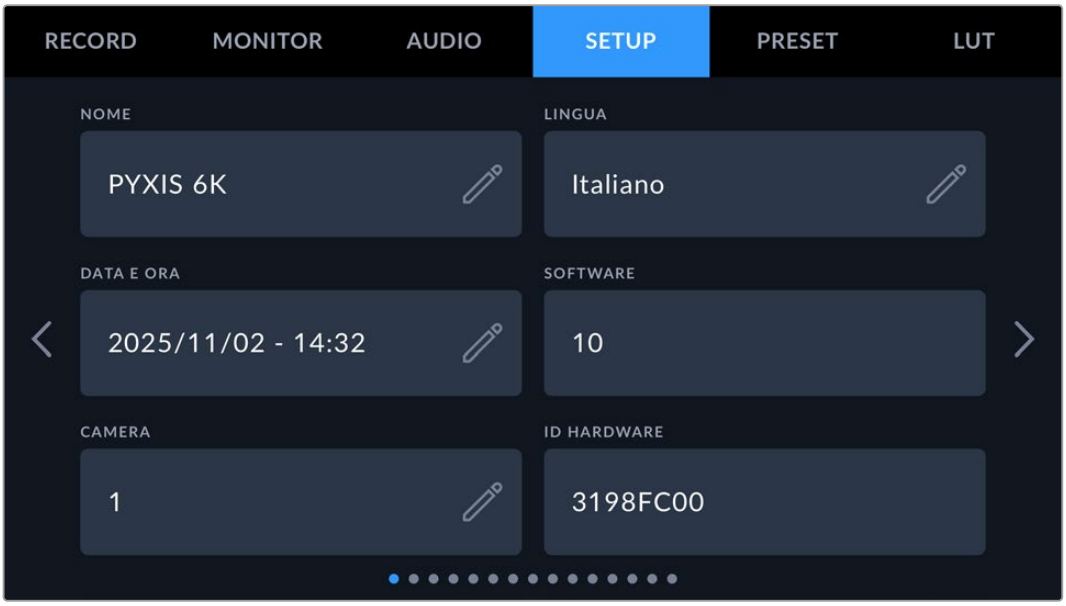
Sposta lo slider verso destra e sinistra per regolare il volume dello speaker integrato.

Impostazioni generali

La tab **Setup** contiene impostazioni relative all'identificazione della camera, alla versione del software e ai pulsanti funzione, e ad altri parametri non strettamente legati alla registrazione o al monitoraggio. La tab è composta da quindici pagine, accessibili con le frecce laterali o sfogliando col dito verso destra o sinistra sul touchscreen LCD.

Setup - Pagina 1

La prima pagina contiene le seguenti impostazioni.



Nome

Assegna un nome alla tua camera.

Per cambiare il nome:

1. Tocca sull'icona della matita.
2. Nel text editor cancella il nome attuale e digita quello nuovo con la tastiera.
3. Tocca **Aggiorna** per confermare.

Lingua

Blackmagic PYXIS supporta 13 lingue: inglese, cinese, giapponese, coreano, spagnolo, tedesco, francese, russo, italiano, portoghese, turco, polacco e ucraino.

La pagina per selezionare la lingua compare all'accensione.

Per selezionare una lingua:

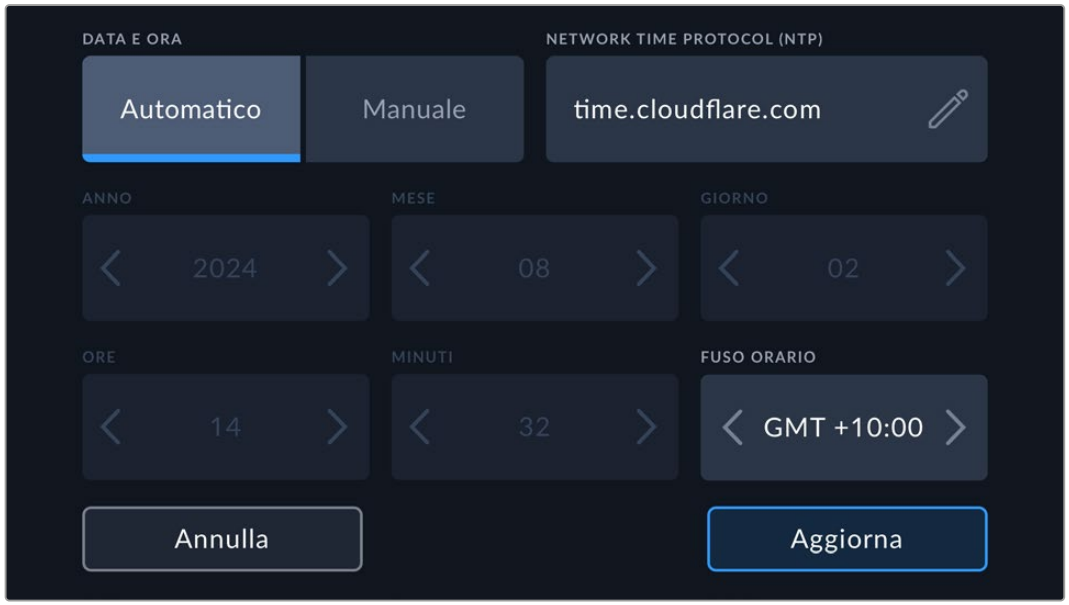
1. Tocca l'icona della matita per selezionare una lingua dalla lista.
2. Seleziona **Aggiorna** per confermare.

Data e ora

Imposta data e ora della camera nel formato anno-mese-giorno e 24H. Data e ora vengono utilizzate per il timecode ora del giorno in assenza di timecode esterno. Impostale manualmente, incluso il fuso orario, o scegli che sia la camera a farlo automaticamente.

Se preferisci l'opzione manuale, completa ogni campo e tocca **Aggiorna** per confermare.

Con l'impostazione automatica, invece, la camera aggiornerà data e ora quando è connessa a una rete tramite ethernet o quando viene aggiornata la camera. Il server NTP di default della camera è time.cloudflare.com, ma puoi inserirne uno manualmente toccando **NTP** e confermando con **Aggiorna**.



Software

Mostra la versione del software installato. Tutti i dettagli su come aggiornare il software sono forniti in "Utilità Blackmagic Camera Setup".

Camera

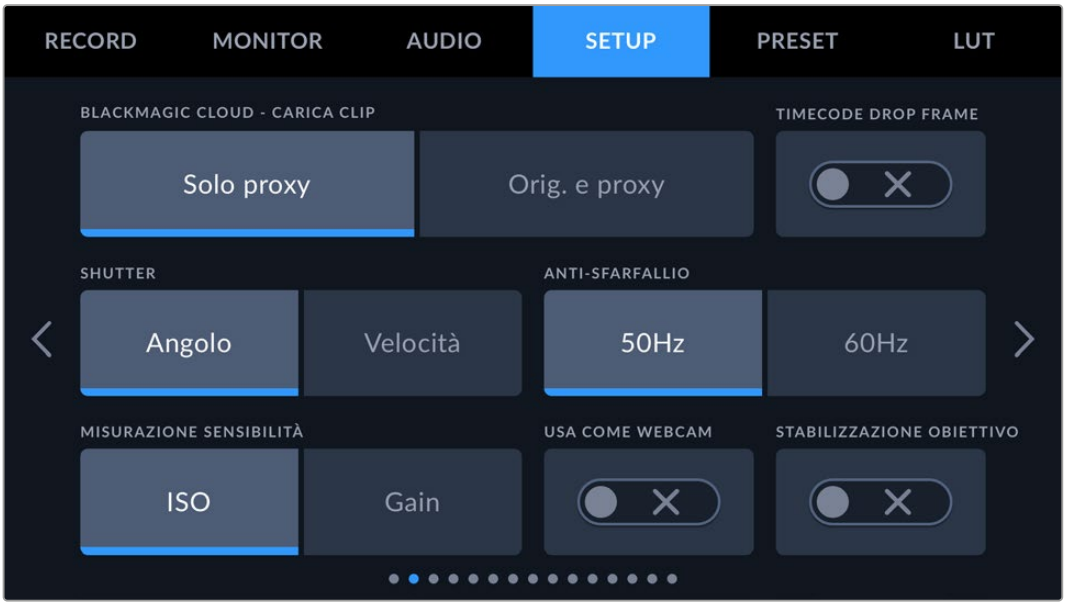
Qui imposti il prefisso alfanumerico del nome della clip quando registri su un supporto di memoria esterno. Per modificarlo, tocca l'icona della matita, poi conferma con **Aggiorna**.

ID hardware

Mostra il codice di identificazione a 8 caratteri della tua Blackmagic PYXIS. Ogni camera ha il suo codice univoco. La versione più lunga del codice (32 caratteri) è inclusa nei metadati dei file Blackmagic RAW, ed è utile per identificare la camera da cui provengono i filmati.

Setup – Pagina 2

La seconda pagina contiene le seguenti impostazioni.



Shutter

Scegli se visualizzare le informazioni dell'otturatore sotto forma di angolo o velocità.

Se lavori con l'angolo, l'otturatore si conforma al frame rate. Per esempio, un angolo di 180 gradi produce lo stesso effetto del mosso a prescindere dal frame rate usato.

Se lavori con la velocità, all'otturatore viene assegnato un valore assoluto determinato indipendentemente dal frame rate, per cui cambiando il frame rate, il risultato sarà diverso.

Anti-sfarfallio

Cambia la frequenza della corrente della camera per calcolare impostazioni dell'otturatore che non causino sfarfallio.

È particolarmente utile quando si riprende sotto luci artificiali. Blackmagic PYXIS calcola automaticamente i valori anti-sfarfallio dell'otturatore in base al frame rate selezionato, e ne suggerisce fino a tre. I valori dipendono dalla frequenza della fonte di alimentazione delle luci. Solitamente nei paesi di standard PAL la frequenza è 50Hz, e in quelli NTSC è 60Hz. Tocca **50Hz** o **60Hz** per impostare la frequenza opportuna.

Le caratteristiche delle diverse fonti di luce potrebbero causare sfarfallio anche selezionando uno dei valori suggeriti. Consigliamo di fare riprese di prova se l'illuminazione non è stabile.

Blackmagic Cloud - carica clip

Qui puoi scegliere quali file caricare dalla camera nel Blackmagic Cloud dopo aver fatto l'accesso al tuo account. Le opzioni sono **Solo proxy** e **Originali e proxy**.

Timecode drop frame

Seleziona questa impostazione per usare il timecode drop frame con i frame rate di progetto 29.97 e 59.94 NTSC. Il timecode salta pochi fotogrammi a intervalli regolari e rimane accurato nonostante ogni secondo non contenga un numero intero di fotogrammi nei frame rate NTSC.

Usa come webcam

Puoi utilizzare Blackmagic PXYIS come una webcam quando la connetti alla porta USB-C del computer, consentendoti di trasmettere in streaming con una connessione internet su piattaforme come Zoom o Microsoft Teams.

Di solito i software come Zoom e Microsoft Teams rilevano automaticamente Blackmagic PYXIS come webcam, quindi basta aprirli per vedere all'istante il video in arrivo dalla camera. Se l'applicazione non seleziona automaticamente Blackmagic PYXIS, puoi impostarla manualmente come webcam e microfono.

Impostazioni della webcam su Microsoft Teams:

1. Attiva l'interruttore della voce **Usa come webcam**.
2. Nella barra del menù di Teams, apri **Impostazioni** e seleziona **Dispositivi**.
3. Nel pannello **Audio**, clicca sul menù del microfono e seleziona la tua camera Blackmagic in qualità di sorgente audio.
4. Vai alle impostazioni **Video** e seleziona la tua camera Blackmagic dal menù **Camera**.

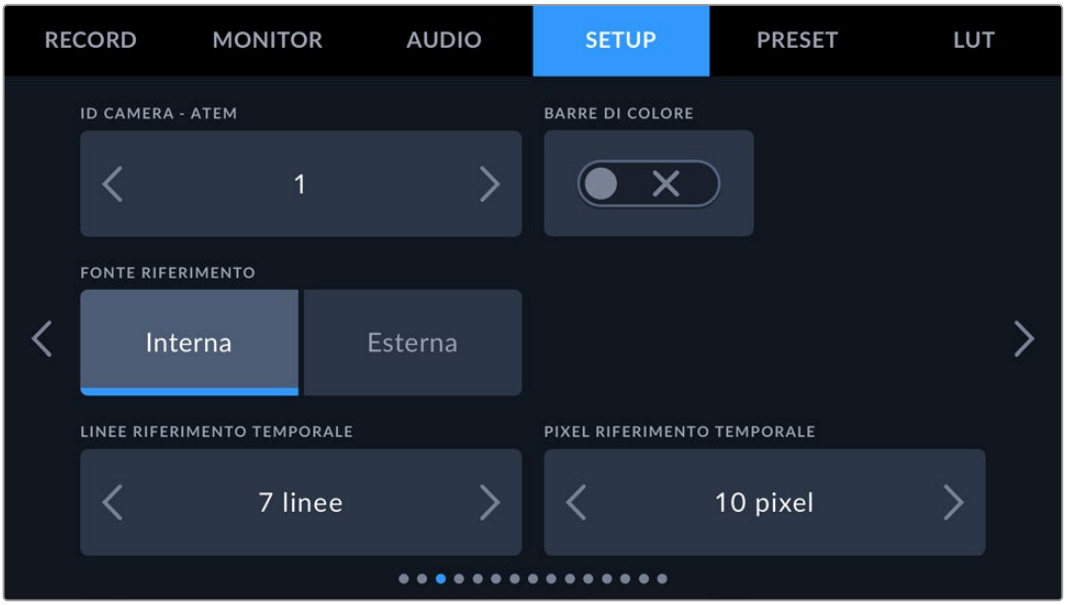
Stabilizzazione obiettivo

Sposta l'interruttore su **On** o **Off** per abilitare o disabilitare la stabilizzazione dell'immagine degli obiettivi senza una leva fisica.

Disabilita questa impostazione per poter fare la stabilizzazione giroscopica su DaVinci Resolve. Consulta "Stabilizzazione giroscopica" per maggiori informazioni.

Setup – Pagina 3

La terza pagina contiene le seguenti impostazioni.



ID camera - ATEM

Se usi Blackmagic PYXIS con uno switcher ATEM e vuoi ricevere da quest'ultimo i segnali di tally, è necessario assegnare un numero identificativo alla camera. Così facendo lo switcher invia il segnale di tally alla camera corretta. Tocca le frecce per selezionare un numero tra 1 e 99. Il valore di default è 1.

Barre di colore

Seleziona quest'opzione per visualizzare le barre di colore invece dell'anteprima dell'immagine se Blackmagic PYXIS è connessa a uno switcher o a un monitor esterno. Le barre di colore appaiono sullo switcher o sul monitor e confermano la connessione alla camera. Inoltre consentono di effettuare la calibrazione di base del monitor. Per abilitare la funzione su tutte le uscite di Blackmagic PYXIS (incluso il touchscreen LCD), spunta l'interruttore **Barre di colore**.

Fonte riferimento

Seleziona una fonte di riferimento. Blackmagic PYXIS utilizza come segnale di riferimento una fonte interna o esterna.

NOTA Quando cambi la fonte di riferimento su Blackmagic PYXIS, è possibile che si verifichi una breve perdita di segnale dovuta al tentativo di quest'ultima di adeguare il suo riferimento a quello della fonte esterna. Per questo motivo è importante non cambiare fonte di riferimento durante la cattura, ma solo in fase di configurazione.

Riferimento temporale

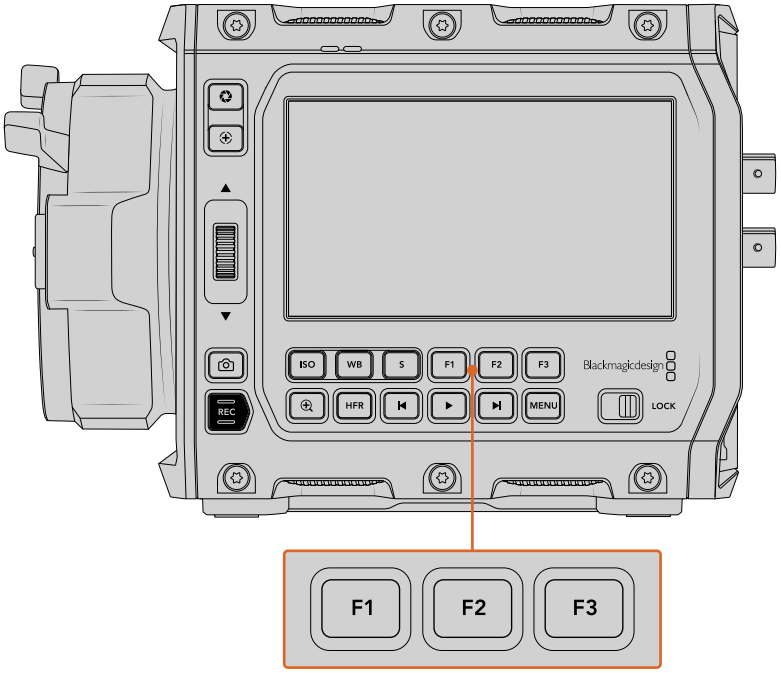
Regola manualmente il riferimento temporale a livello di linea o pixel toccando le frecce delle opzioni **Linee riferimento temporale** e **Pixel riferimento temporale**.

Setup – Pagina 4

La quarta pagina contiene le seguenti impostazioni.

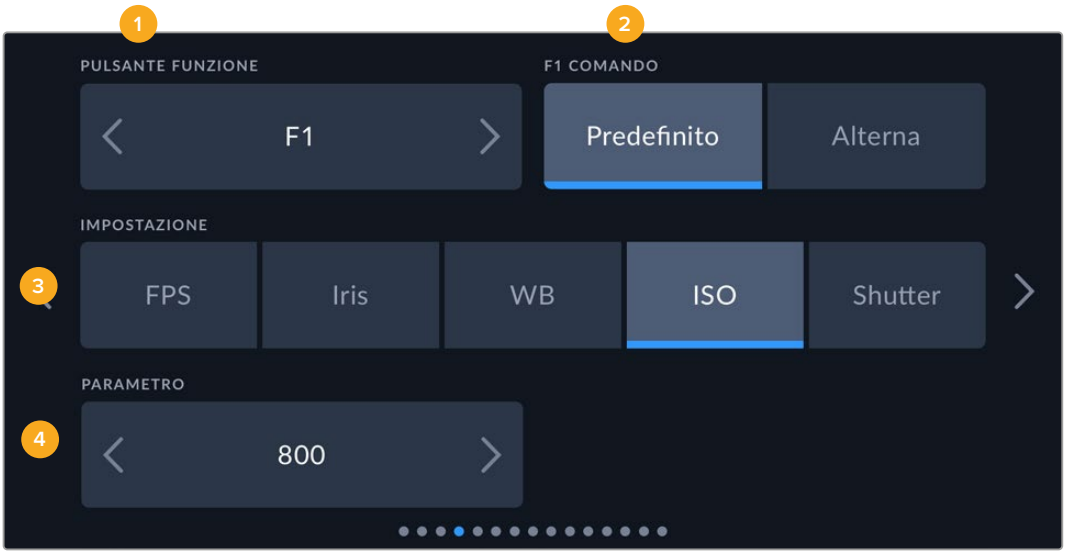
Pulsante funzione

Sul lato sinistro di Blackmagic PYXIS trovi 3 pulsanti funzione: F1, F2 e F3. Puoi assegnare a ciascuno una funzione di uso frequente per renderla facilmente accessibile.



I pulsanti funzione sono situati sul pannello di controllo della tua camera.

Per configurare i pulsanti, seleziona quello desiderato e assegnagli un comando, un'impostazione e un parametro.



1 Pulsante **2** Comando **3** Impostazione **4** Parametro

Comando

Dopo aver selezionato il pulsante, programmalo con un comando a scelta tra:

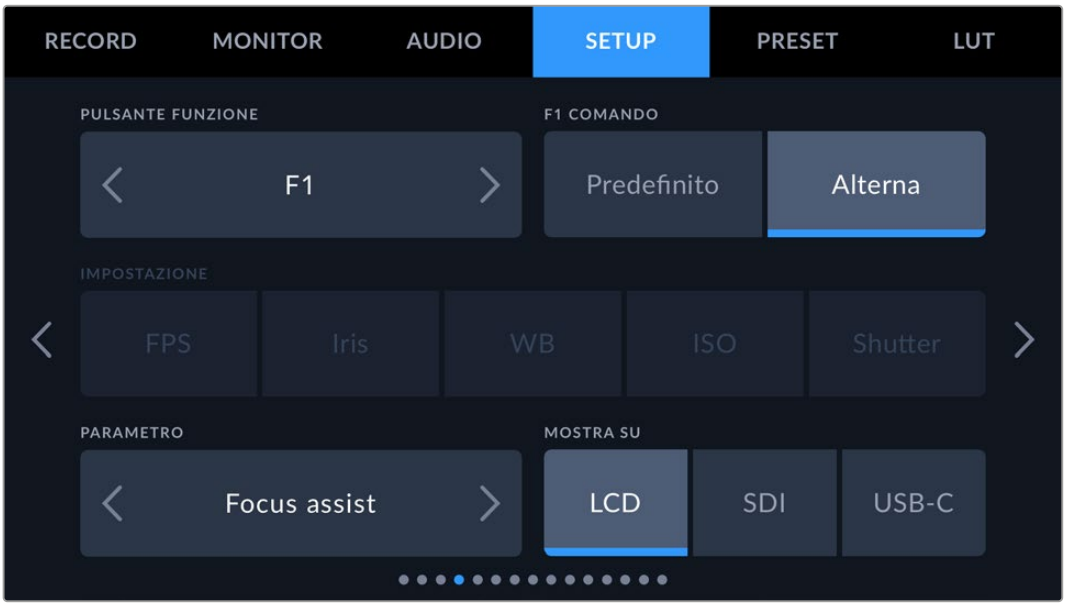
- **Predefinito**
  Il pulsante funzione richiama una determinata impostazione con un parametro.

  Puoi scegliere l'impostazione che preferisci tra quelle disponibili e personalizzarla con un parametro.

  Per esempio per impostare F1 di modo che richiami un predefinito di bilanciamento del bianco, seleziona il pulsante funzione **F1** > il comando **Predefinito**, l'impostazione **WB** > e il parametro **5600K** con tinta **20**.

- **Alterna**
  Il pulsante funzione abilita o disabilita una determinata impostazione. Selezionando questa opzione, il menù Impostazione si disattiva. Dal menù Parametro puoi scegliere tra le opzioni **Clean feed**, **Info di stato**, **LUT**, **Guide**, **Focus assist**, **Falsi colori**, **Zebra**, **Griglie**, **Safe area**, **Rec off speed**, **Focus zoom**, **Focus**, **Iris**, **Registrazione**, **Auto WB**, **Barre di colore**, **Riproduzione**, **Falsi colori e zebra**, **Stabilizzazione ottica**, **Streaming**, **Scatto**, **Chiamata** e **Nessuno**.

  Se selezioni il comando **Alterna** puoi anche stabilire l'uscita su cui funzionerà, toccando una qualsiasi combinazione di uscite disponibili nell'angolo in basso a destra dello schermo. Per i parametri che di default funzionano su tutte le uscite, come le barre di colore, le opzioni di uscita non sono selezionabili.

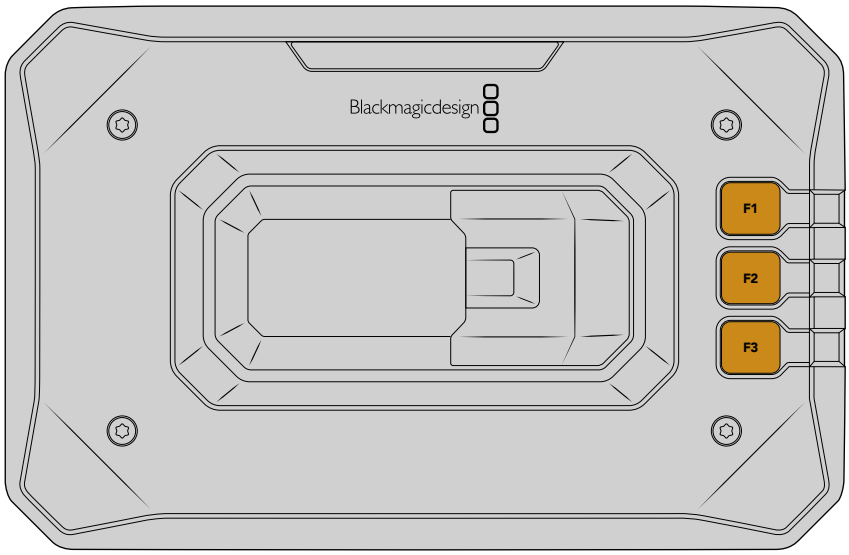


Setup – Pagina 5

La quinta pagina contiene le impostazioni per configurare PYXIS Monitor. Queste impostazioni sono attive solo quando PYXIS Monitor è collegato alla camera.

Imposta pulsante funzione

Puoi assegnare le funzioni di uso frequente a ciascuno dei tre pulsanti sul retro di Blackmagic PYXIS Monitor. Tocca le frecce per selezionare la funzione da assegnare al pulsante desiderato.



I tre pulsanti funzione sul retro di PYXIS Monitor

Impostazione dei pulsanti funzione - Predefinito o Alterna

Dopo aver selezionato il pulsante, programmalo con un comando.

- **Predefinito**
  Il pulsante funzione richiama una determinata impostazione con un parametro.

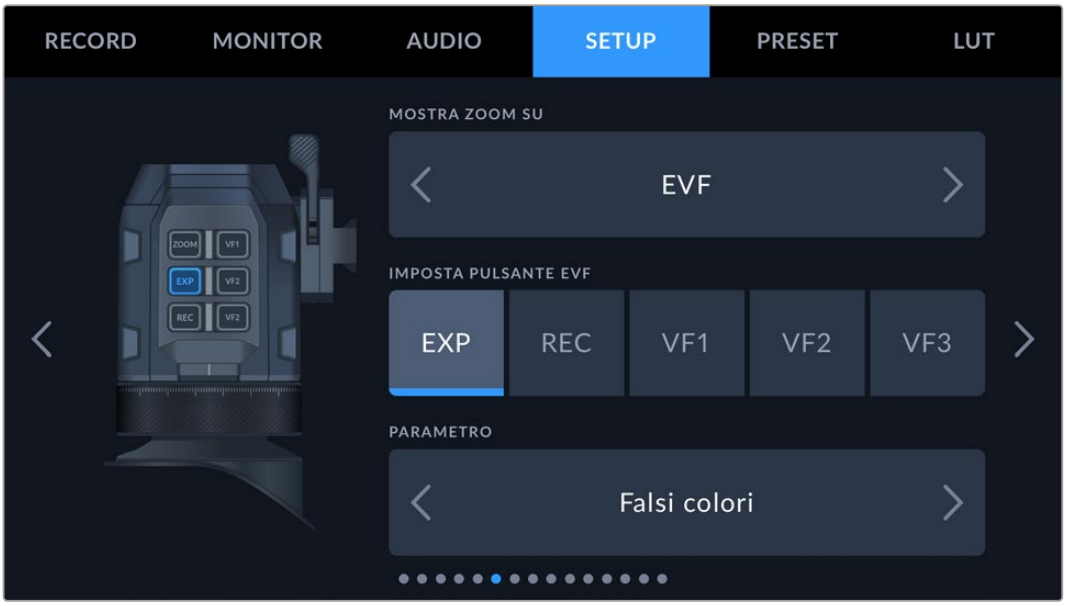
  Puoi scegliere l'impostazione che preferisci tra quelle disponibili e personalizzarla con un parametro.

- **Alterna**
  Il pulsante funzione abilita o disabilita una determinata impostazione. Dal menù Parametro puoi scegliere tra le opzioni **Clean feed**, **Info di stato**, **LUT**, **Guide**, **Focus assist**, **Falsi colori**, **Zebra**, **Griglie**, **Safe area**, **Rec off speed**, **Focus zoom**, **Focus**, **Iris**, **Registrazione**, **Auto WB**, **Barre di colore**, **Riproduzione**, **Falsi colori e zebra**, **Stabilizzazione ottica**, **Streaming**, **Scatto**, **Chiamata** e **Nessuno**.

  Se selezioni il comando **Alterna** puoi anche stabilire l'uscita su cui funzionerà, ovvero **LCD**, **SDI** e **USB-C**. Per i parametri che di default funzionano su tutte le uscite, come le barre di colore, le opzioni singole di uscita non sono selezionabili.

Setup – Pagina 6

La sesta pagina della tab Setup contiene le impostazioni per configurare URSA Cine EVF, sono disponibili solo quando colleghi URSA Cine EVF alla camera.



Mostra zoom su

Seleziona il display (o i display) in cui visualizzare il Focus Zoom quando si zooma sull'immagine con l'EVF. Ad esempio, puoi mostrare lo zoom sia sull'EVF che sull'uscita SDI.

Imposta pulsante EVF

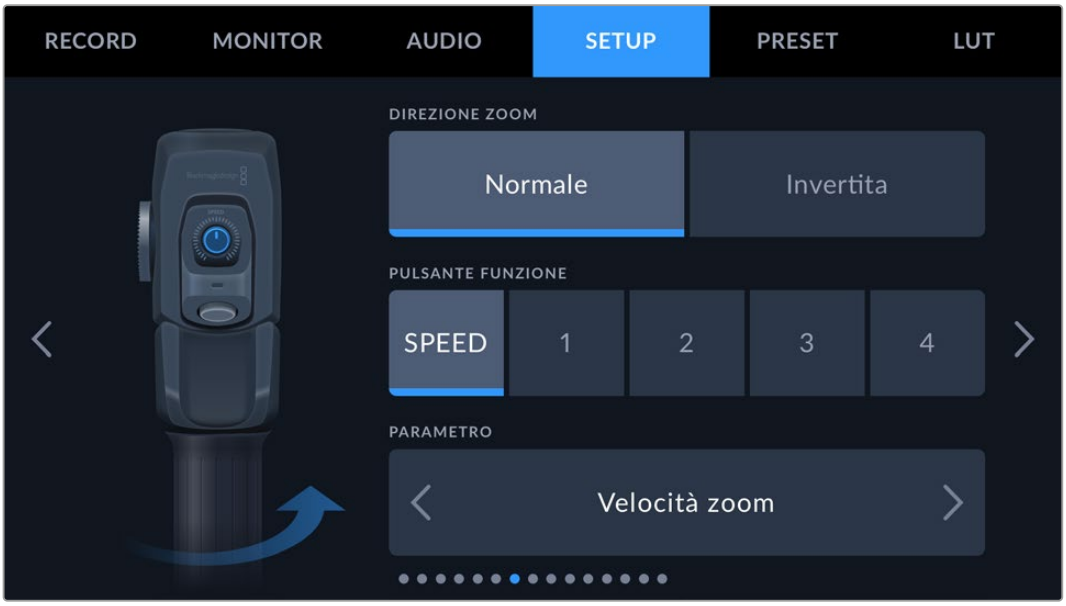
Queste opzioni ti permettono di selezionare un pulsante sull'EVF al quale assegnare una funzione.

Parametro

Tocca le frecce per selezionare la funzione da assegnare al pulsante EVF desiderato.

Setup – Pagina 7

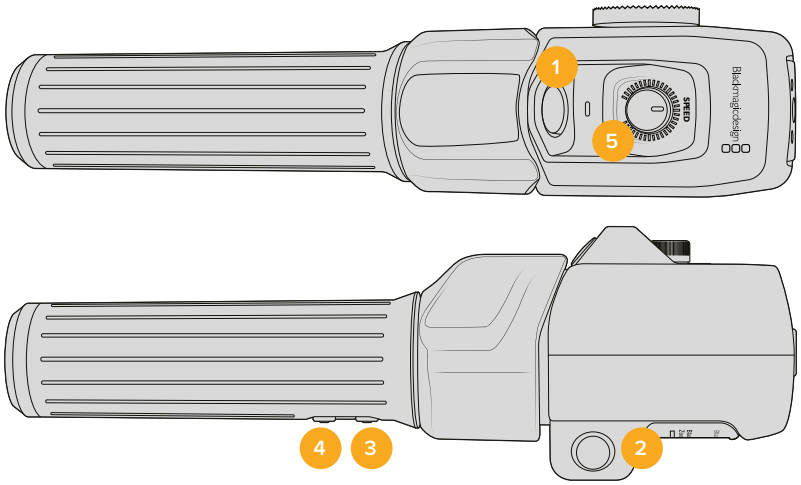
La settima pagina contiene le impostazioni per configurare l'accessorio opzionale Blackmagic Zoom Demand e sono disponibili solo quando è collegato alla camera.



Direzione zoom

- **Normale**
  La direzione standard dello zoom. Premi la levetta verso destra per zoomare in avanti, verso sinistra per zoomare indietro.
- **Invertita**
  Seleziona questa opzione per zoomare in avanti premendo la levetta verso sinistra e zoomare indietro premendola verso destra.

Blackmagic Zoom Demand ospita quattro pulsanti funzione e una rotella programmabili.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Rotella

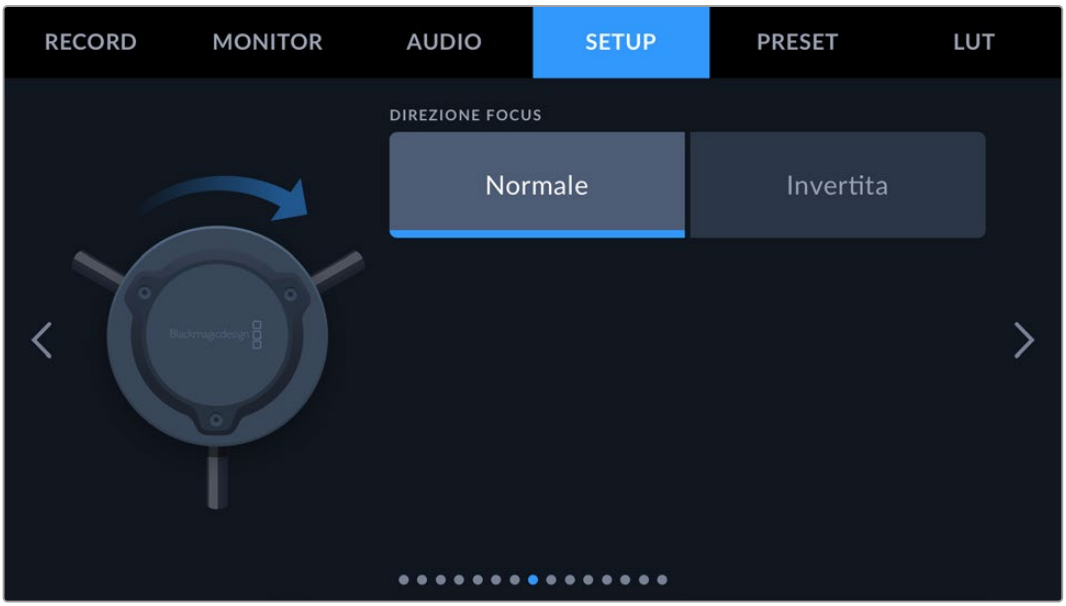
Per programmare la rotella o uno dei pulsanti funzione, tocca **Speed** o il numero **1**, **2**, **3** o **4** dal menù **Pulsante funzione**, e poi tocca le frecce del menù **Parametro** per selezionarne uno.

Parametri disponibili

Rotella Speed	Velocità zoom, Livello cuffie, Iris, Focus.
Pulsanti 1 - 4	Registrazione, Auto WB, Barre di colore, Falsi colori + zebra, Riproduzione, OIS, Streaming, Scatto, Chiamata, Zoom veloce, Punto di focus A - D, Nessuno.

Setup – Pagina 8

L'ottava pagina contiene le impostazioni per configurare l'accessorio opzionale Blackmagic Focus Demand e compaiono solo quando è collegato alla camera.



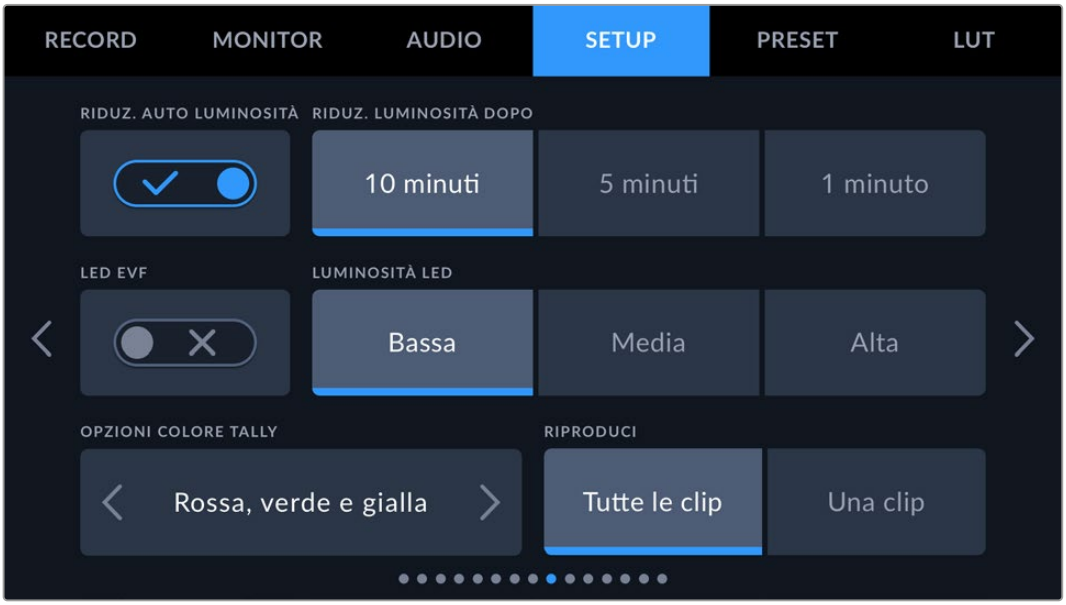
Direzione focus

Cambia la direzione della manopola di messa a fuoco come preferisci.

- **Normale**
  Seleziona questa opzione per mettere a fuoco i soggetti vicini girando la manopola in senso orario, e i soggetti lontani girandola in senso antiorario.
- **Invertita**
  Seleziona questa opzione per mettere a fuoco i soggetti vicini girando la manopola in senso antiorario, e i soggetti lontani girandola in senso orario.

Setup – Pagina 9

La nona pagina contiene le seguenti impostazioni:



Riduz. auto luminosità

Blackmagic PYXIS include un'opzione per ridurre automaticamente la luminosità del touchscreen LCD dopo un periodo di inattività e risparmiare la batteria. Alla voce **Riduz. luminosità dopo** puoi selezionare i minuti di inattività dopo cui la luminosità del display si riduce. Il display torna alla luminosità normale toccando il touchscreen.

LED EVF

Per abilitare o disabilitare la spia tally di Blackmagic PYXIS Monitor o URSA Cine EVF, usa questo interruttore.

Luminosità LED

Imposta la luminosità della spia tally su **Bassa**, **Media** o **Alta**.

Opzioni colore tally

Imposta il colore delle luci LED della camera, a scelta tra **Rosso, verde e giallo** e **Rosso e verde**.

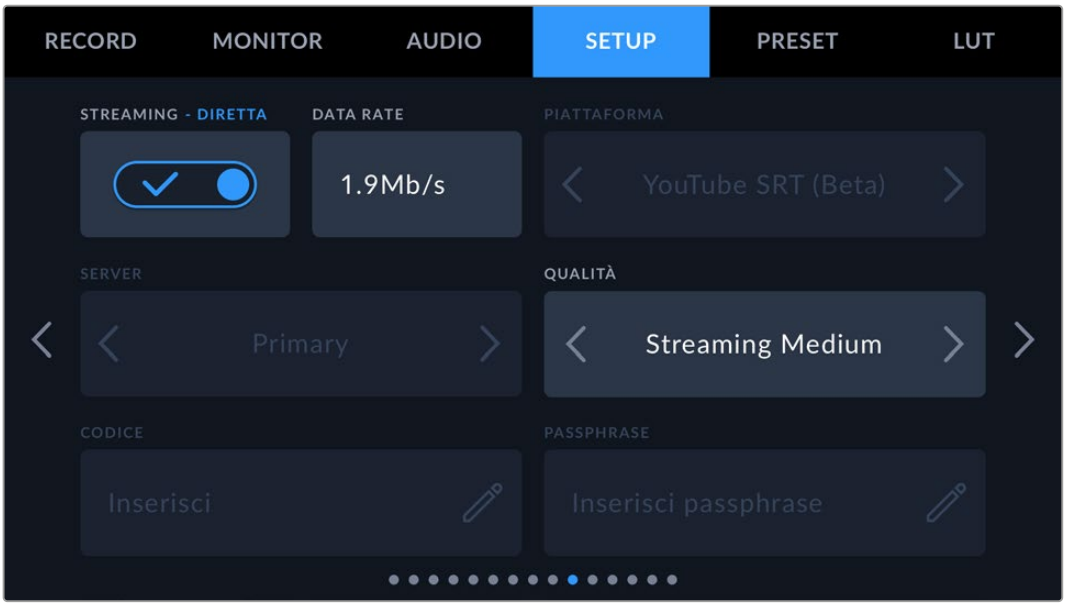
Riproduci

Questa impostazione permette di scegliere cosa riprodurre sul touchscreen dalle schede CFexpress o dall'unità flash USB-C. Scegli **Tutte le clip** per riprodurre tutte le clip nel supporto di memoria in ordine sequenziale, oppure **Una clip** per riprodurre una clip alla volta. Questa selezione ha effetto anche in modalità di riproduzione continua, che quindi ripeterà una o tutte le clip.

Setup – Pagina 10

La decima pagina contiene le impostazioni di streaming della camera.

Consulta “Video in streaming” per tutti i dettagli sulla configurazione dello streaming di Blackmagic PYXIS.



Streaming

Avvia e interrompi lo streaming.

Data rate

Indica il data rate del flusso video durante lo streaming.

Piattaforma

Seleziona la piattaforma di streaming desiderata tra YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter e Twitch.

Server

Seleziona il server desiderato. Queste opzioni cambiano in base alla piattaforma selezionata.

Codice

Tocca l’icona della matita per inserire il codice di streaming per la piattaforma selezionata.

Passphrase

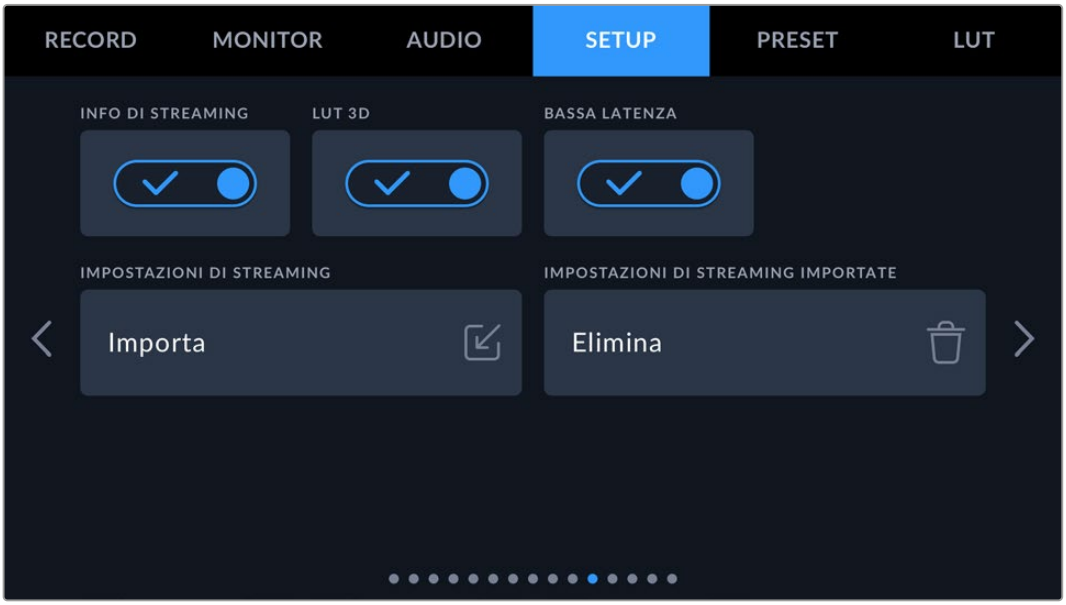
Se usi un servizio di streaming con un protocollo SRT, inserisci la passphrase che è stata assegnata dal tuo account.

Qualità

Seleziona la qualità dello streaming.

Setup – Pagina 11

L'undicesima pagina contiene le impostazioni di streaming della camera.



Info di streaming

Mostra o nascondi le informazioni di streaming nelle informazioni di stato della camera. Le informazioni compaiono sull'LCD e sull'uscita SDI.

Includono la connessione utilizzata, per esempio ethernet o lo smartphone, un timer della durata dello streaming e il data rate in megabit al secondo.

LUT 3D

Scegli se applicare una LUT 3D al flusso di streaming.

SUGGERIMENTO Abilitando l'interruttore LUT 3D, la LUT viene applicata solo sull'uscita di streaming. Se durante lo streaming la camera registra allo stesso tempo in Blackmagic RAW, puoi decidere di registrare la LUT nei file (dalla tab Record) o di aggiungerla al display LCD, all'uscita SDI o all'uscita USB-C (dalla tab Monitor). Consulta "Impostazioni di registrazione" per tutti i dettagli.

Bassa latenza

Abilita questa impostazione per ridurre al minimo il ritardo tra l'evento dal vivo e le immagini visualizzate dal pubblico. Quando questa impostazione è disabilitata, il buffering è maggiore e lo streaming è più stabile se la connessione a internet è soggetta a disconnessioni o è lenta.

Impostazioni di streaming

Tocca **Importa** per importare un file XML di impostazioni e consentire alla camera di localizzare Blackmagic Streaming Decoder su internet.

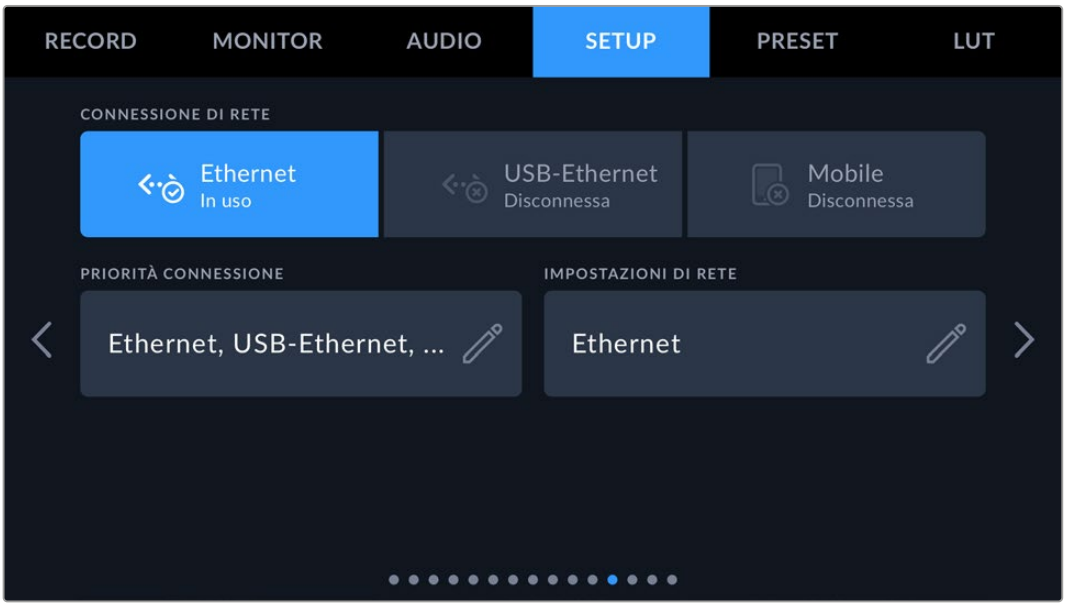
Consulta "Video in streaming" per tutti i dettagli su come importare i file XML.

Impostazioni di streaming importate

Tocca **Elimina** per eliminare le impostazioni di streaming importate. Un messaggio ti chiederà di confermare l'operazione.

Setup – Pagina 12

La dodicesima pagina contiene le impostazioni di rete. Usale per collegare la camera a una rete tramite la porta 1G o 10G Ethernet, un adattatore da USB a ethernet, o uno smartphone collegato alla porta USB-C della camera. Configura l'opzione che preferisci toccando l'icona del tipo di connessione per selezionarla, poi modifica le impostazioni di rete e di priorità.



Connetti la camera a una rete mediante DHCP o un indirizzo IP statico

Connessione di rete

Mostra lo stato attuale di ogni connessione. Selezionale singolarmente per regolare le impostazioni pertinenti.

Priorità connessione

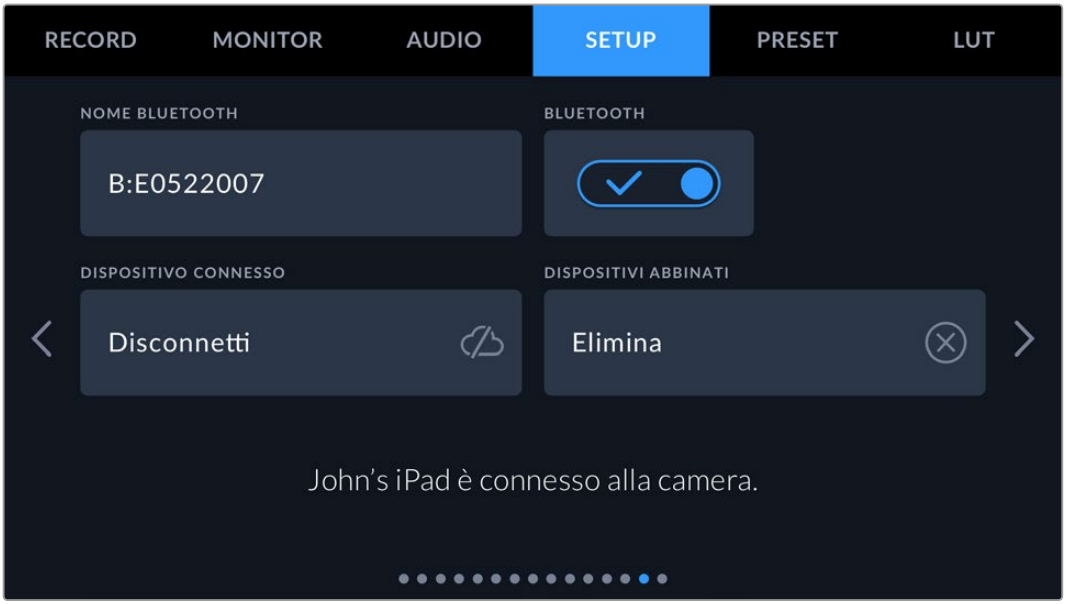
Dà accesso a una pagina in cui puoi dare priorità alle connessioni a internet e di rete della camera. Trascina le connessioni nell'ordine di priorità che preferisci.

Impostazioni di rete

Tocca questa voce per aprire la pagina delle impostazioni di rete. Potrai scegliere tra le opzioni DHCP e IP statico e configurare l'indirizzo IP. Conferma con **OK**.

Setup – Pagina 13

La tredicesima pagina contiene le impostazioni per il controllo remoto e il monitoraggio di Blackmagic PYXIS mediante smartphone o iPad con l'app Blackmagic Camera for iOS o Android.



Per usare l'app Blackmagic Camera puoi connettere Blackmagic PYXIS e lo smartphone alla stessa rete oppure collegare lo smartphone alla porta USB-C sul retro della camera.

Se ti connetti tramite una rete, la camera deve disporre di un certificato di sicurezza valido. Puoi impostare facilmente un certificato di sicurezza con il software Blackmagic Camera Setup. Consulta "Blackmagic Camera Setup" per maggiori informazioni.

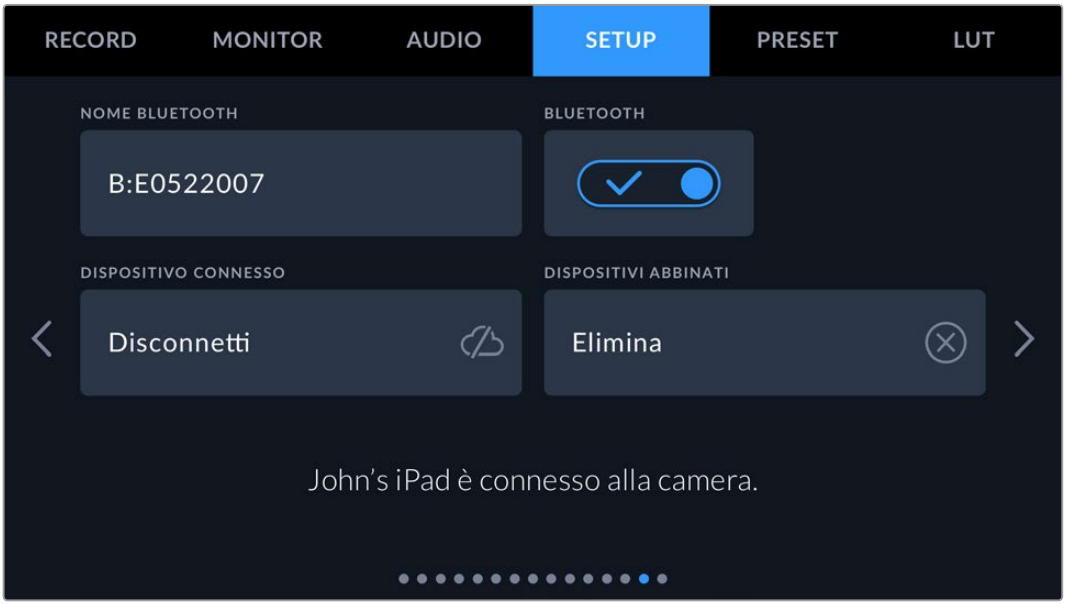
Per consentire il controllo remoto:

1. Tocca l'icona della matita alla voce **Password remoto** e inserisci la password di Blackmagic PYXIS. Tocca **Aggiorna**.
2. Attiva l'interruttore alla voce **Controllo remoto**.
3. Scegli se vuoi consentire all'app Blackmagic Camera **Controllo e monitoraggio** o solo **Monitoraggio** per Blackmagic PYXIS. Se abiliti sia il controllo che il monitoraggio, potrai accedere alle impostazioni della camera e avviare (o interrompere) la registrazione dall'app Blackmagic Camera.

Per interrompere la connessione remota dall'app Blackmagic Camera, disattiva l'interruttore **Controllo remoto**.

Setup – Pagina 14

La quattordicesima pagina contiene le impostazioni del Bluetooth.



Bluetooth®

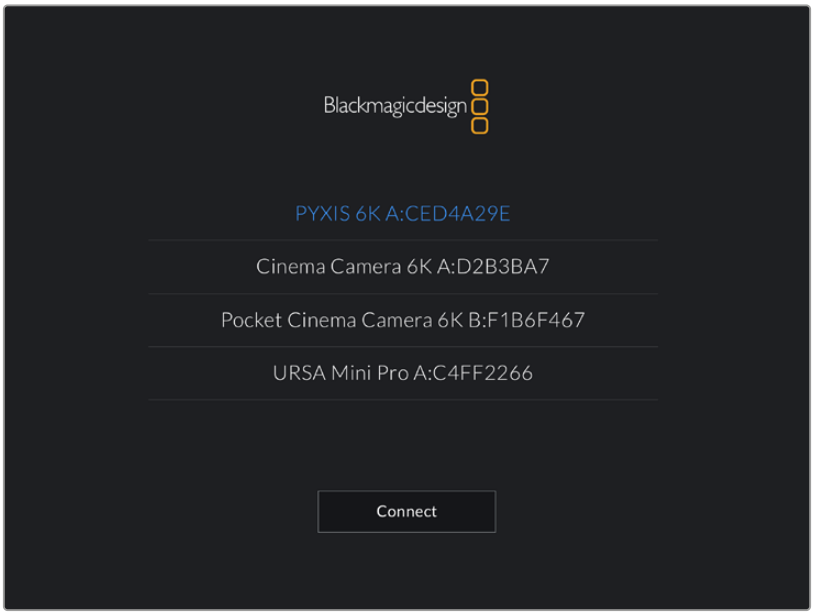
Il Bluetooth permette di controllare la camera in modalità wireless da dispositivi portatili. Con la app di controllo Blackmagic Camera Control puoi utilizzare un iPad per cambiare le impostazioni, modificare i metadati e innescare la registrazione. Abilita o disabilita questa funzione con l'interruttore. Se abilitata, la camera è gestibile tramite Bluetooth fino a 9 metri di distanza. Poiché la camera utilizza gli stessi comandi del protocollo Blackmagic SDI Camera Control Protocol, puoi creare applicazioni di controllo su misura tramite Bluetooth, e gestire qualsiasi impostazione della camera in modalità remota, tra cui monitoraggio, audio, correzione colore DaVinci Resolve integrata alla camera, e controllo obiettivo.

Per maggiori informazioni consulta il documento "Blackmagic Camera Control" disponibile alla pagina https://www.blackmagicdesign.com/it/developer

Per abbinare la camera e un iPad per la prima volta:

1 Accendi l'interruttore **Bluetooth** nella tab **Setup**.

2 Apri la app Blackmagic Camera Control e seleziona la camera a cui abbinarla. Le camere disponibili compaiono con il nome del modello, seguito dalla lettera e dal numero di identificazione, per esempio A:A0974BEA.



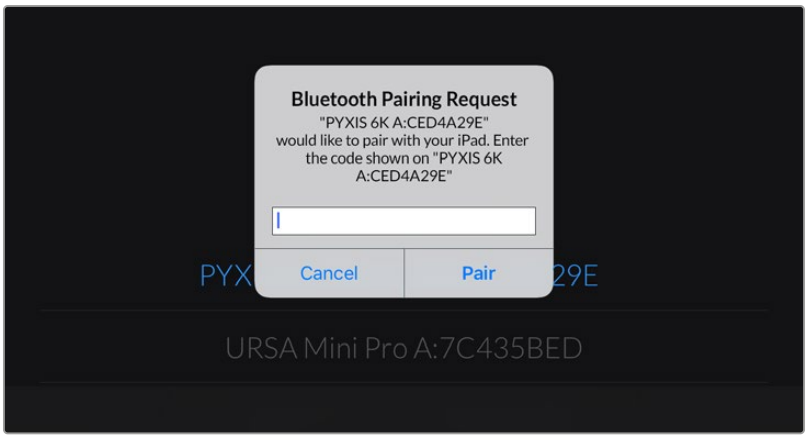
Seleziona la camera Blackmagic a cui abbinare la app

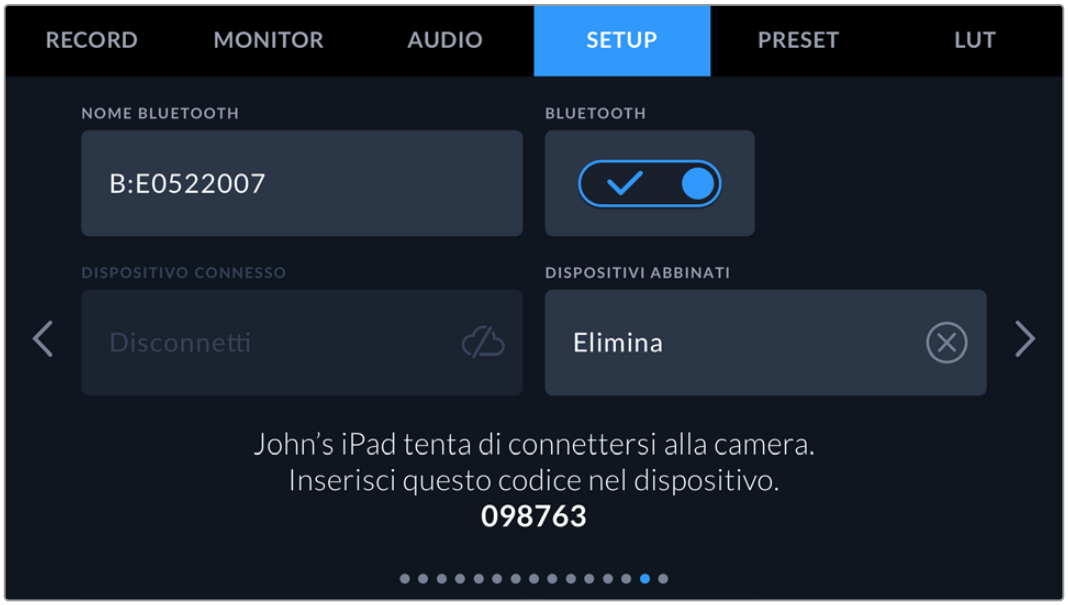
Quando installi la app Blackmagic Camera Control per la prima volta, compare un messaggio di richiesta di accesso alla tua posizione. In **Consenti di accedere alla posizione** seleziona **Mentre usi l'app** per includere la posizione del GPS nei metadati delle clip mentre usi la app. Blackmagic DaVinci Resolve 15 e successivi sono in grado di leggere queste informazioni.

Seleziona **Mai** se preferisci non usare queste informazioni.

Per cambiare le impostazioni, vai su Impostazioni > Privacy > Localizzazione > Camera Control del tuo iPad.

3 Al primo tentativo di connessione, la app Blackmagic Camera Control richiede un codice a sei cifre che trovi in basso nello schermo LCD della camera. Digita il codice sull'iPad e tocca **Abbina**.





4 Quando la camera è connessa all'iPad, vedrai un messaggio di conferma.

5 Se l'operazione non è stata completata correttamente, vedrai un messaggio di errore. In questo caso riprova ad abbinarli.

NOTA Per motivi di sicurezza, consigliamo di disabilitare la funzione Bluetooth se non lo si sta utilizzando per controllare Blackmagic PYXIS.

Dispositivo connesso

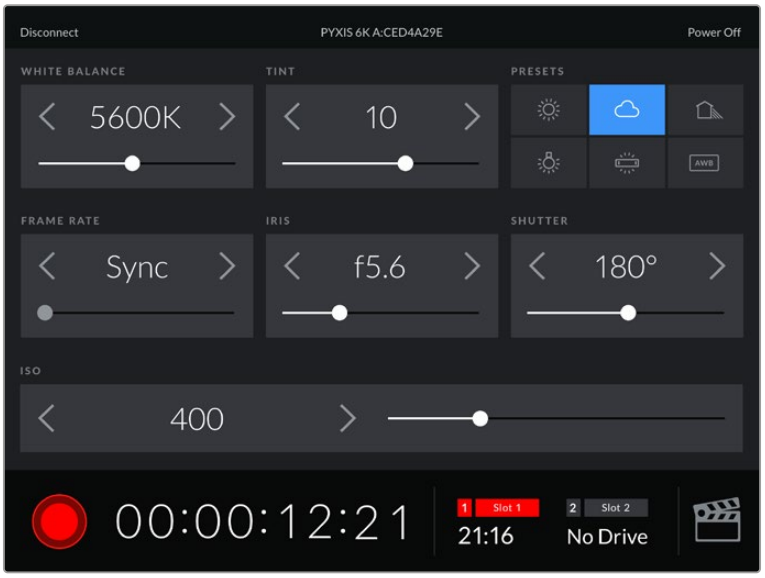
Seleziona **Disconnetti** per disconnettere Blackmagic PYXIS dall'iPad a cui è abbinata.

Dispositivi abbinati

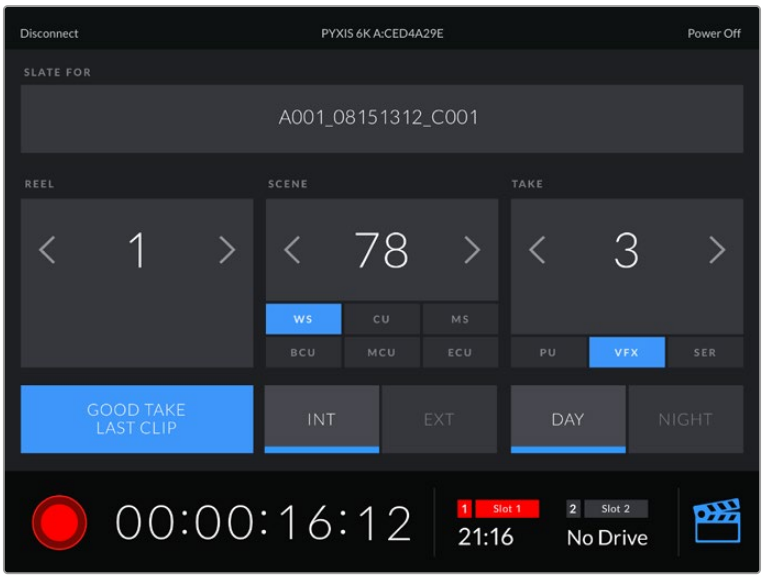
Seleziona **Elimina** per svuotare la lista di dispositivi abbinati alla camera.

Controllare la camera con Blackmagic Camera Control App

Una volta abbinati iPad e camera, puoi usare la app per cambiare le impostazioni, modificare i metadati e avviare la registrazione.



La schermata della app Blackmagic Camera Control abbinata alla camera per modificare le impostazioni e avviare la registrazione

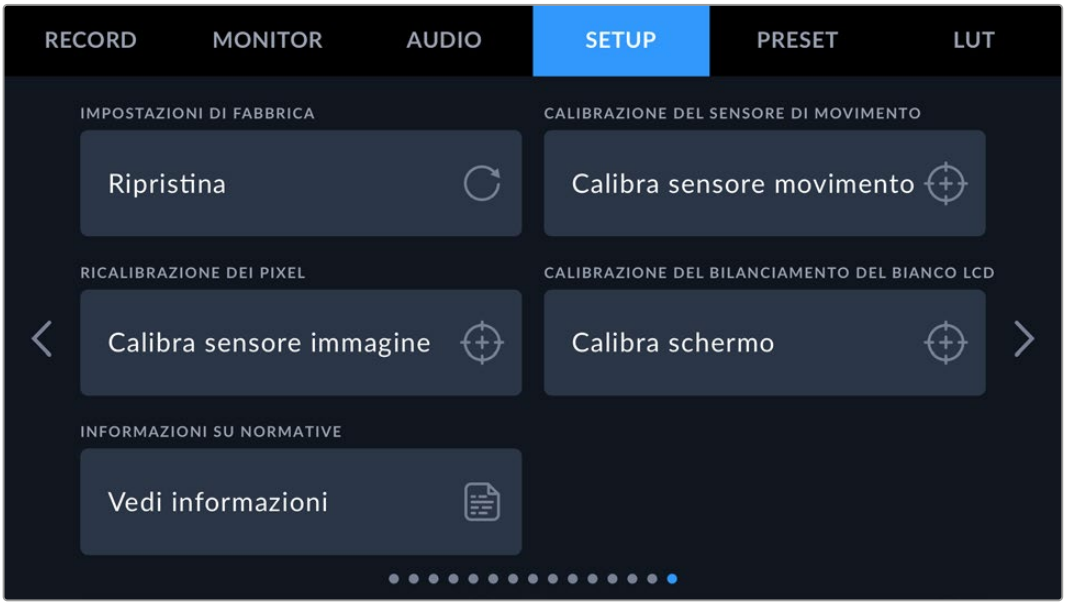


Tocca l'icona del ciak in basso a destra per accedere al ciak digitale e aggiornarlo

Blackmagic PYXIS si avvale di Bluetooth LE per comunicare con i dispositivi di controllo wireless. È lo stesso protocollo utilizzato dai dispositivi mobili, e pertanto consuma pochissima batteria.

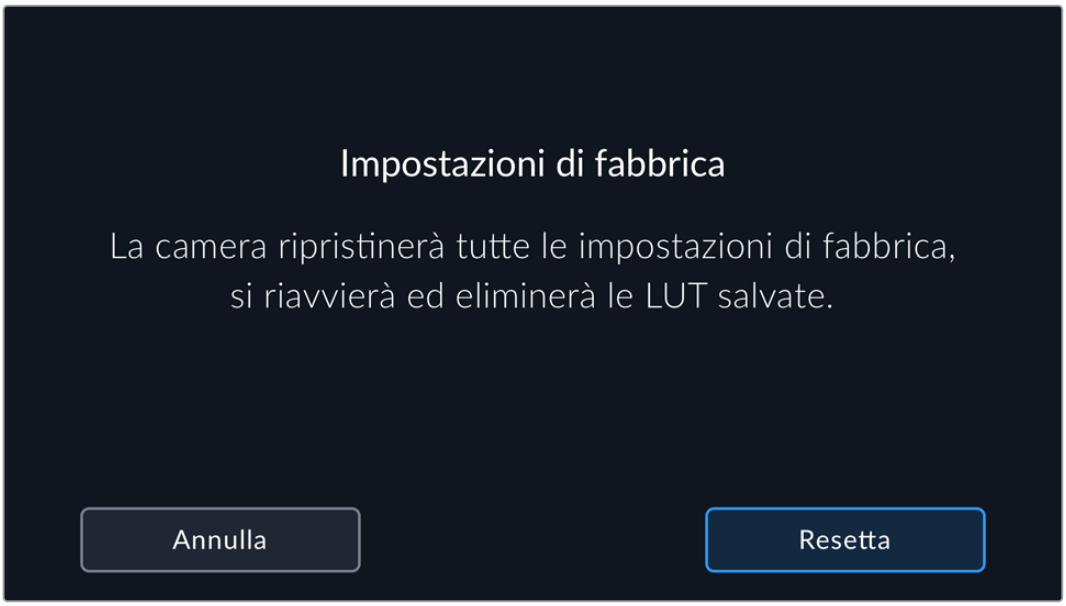
Setup – Pagina 15

La quindicesima pagina contiene le seguenti impostazioni.



Impostazioni di fabbrica

Per resettare la camera alle impostazioni di fabbrica, tocca **Ripristina** alla voce **Impostazioni di fabbrica**. Si aprirà la pagina di conferma. Tocca **Resetta** per confermare e la camera resetterà tutte le impostazioni, eliminando i predefiniti e le LUT salvati. È dunque consigliabile esportare i predefiniti su una scheda CFexpress o su un'unità flash USB-C come copia di backup prima di tornare alle impostazioni di fabbrica. Dopo il resettaggio, basta reimportare i predefiniti dal supporto di memoria. Il ripristino delle impostazioni di fabbrica resetta anche l'indicatore dell'orizzonte, per cui sarà necessario anche ricalibrare il sensore di movimento.



Calibrazione del sensore di movimento

Per calibrare l'indicatore dell'orizzonte, tocca **Calibra** alla voce **Calibrazione del sensore di movimento**. È importante che la camera rimanga ferma durante la calibrazione per far sì che i metadati del sensore di movimento salvati nei file Blackmagic RAW durante le riprese siano accurati. La calibrazione richiede circa 5 secondi.

L'indicatore dell'orizzonte si può decentrare se necessario. Per esempio, per impostare una determinata inclinazione, calibra il sensore di movimento all'angolazione desiderata e poi usa l'indicatore dell'orizzonte per fare riferimento sempre alla stessa.

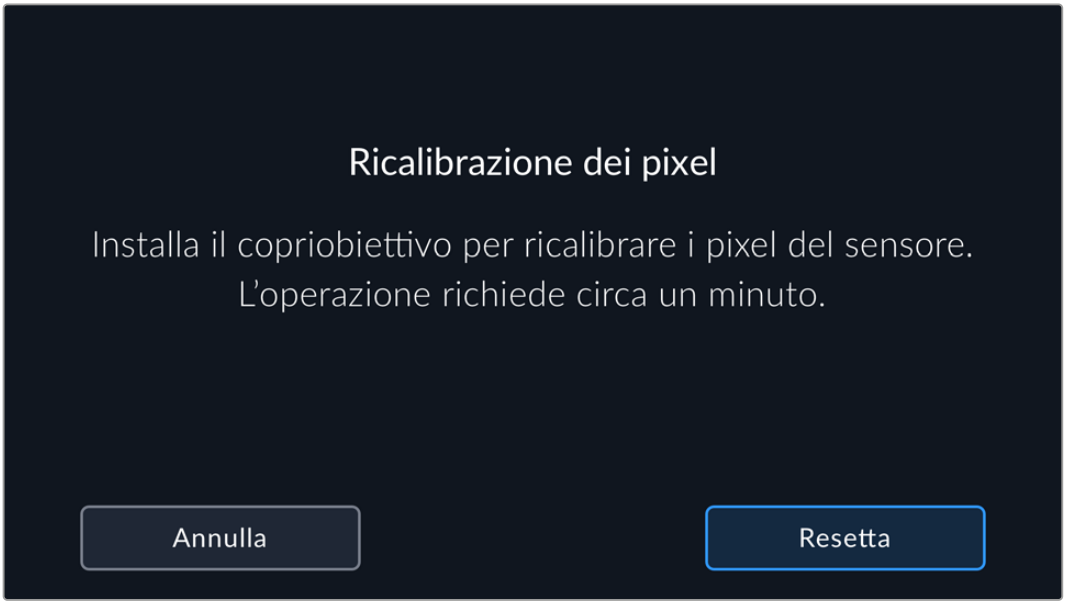
I dati del sensore di movimento sono utili per stabilizzare le clip su DaVinci Resolve. Consulta "Stabilizzazione giroscopica" per maggiori informazioni.

Ricalibrazione dei pixel

Il sensore CMOS di Blackmagic PYXIS è composto da milioni di pixel che reagiscono alla luce. Nel tempo, a seguito della calibrazione di fabbrica del sensore, alcuni pixel potrebbero apparire più luminosi, un fenomeno comune chiamato *hot pixel*. Questo fenomeno si verifica su tutti i sensori fotografici digitali, indipendentemente dalla marca.

Per eliminare questo problema puoi utilizzare la funzione di calibrazione offerta dalla camera.

Basta mettere il copriobiettivo e premere il pulsante **Calibra**. La calibrazione richiede circa un minuto.



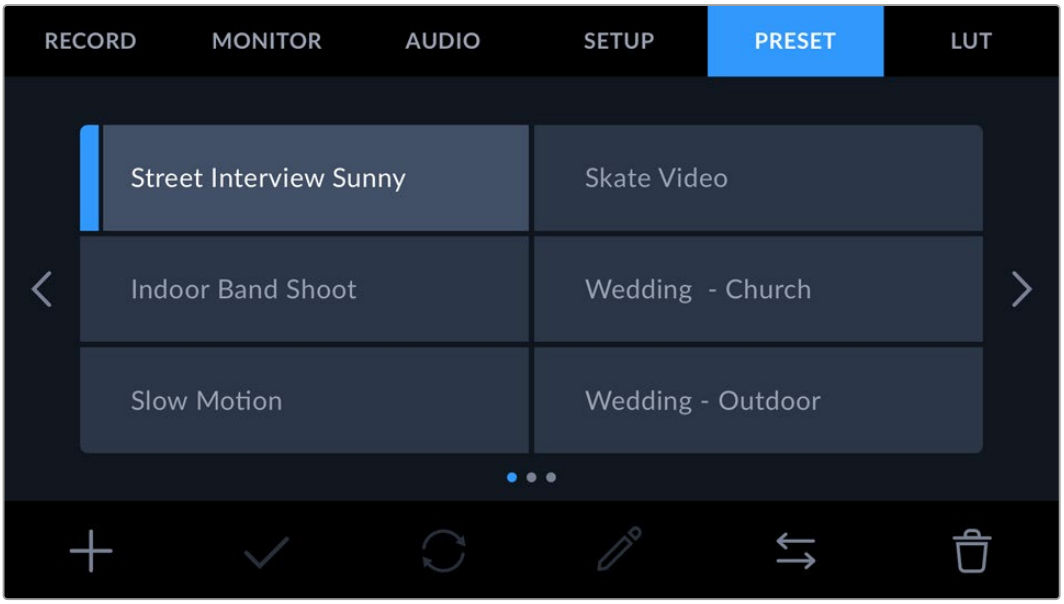
Calibrazione del bilanciamento del bianco LCD

Usa i controlli **Temperatura** e **Tinta** per neutralizzare i colori dei due rettangoli di riferimento. Seleziona **Resetta** per riportare i controlli nella posizione di calibrazione di fabbrica, e **Ripristina** per riportarli nella posizione di regolazione da te effettuata. Così facendo è facile confrontare l'aspetto del display prima e dopo la calibrazione. Quando l'LCD ha un bilanciamento del bianco accurato, **Salva** le impostazioni.

Preset

La tab **Preset** permette di salvare e richiamare fino a 12 predefiniti. Questa funzione è utile se utilizzi la stessa camera per progetti di diversa natura. Per esempio, girare un documentario o un video musicale richiede impostazioni molto diverse. Salvando le impostazioni di un progetto o di una ripresa particolare su **Preset**, puoi richiamarle in qualsiasi momento per usarle su un progetto simile.

I predefiniti si possono anche importare ed esportare per configurare le riprese multicamera. Basta salvare il predefinito su una delle camere e poi esportarlo su tutte le Blackmagic PYXIS sul set.



Usa la tab Preset per selezionare le configurazioni predefinite salvate

Pulsanti dei predefiniti

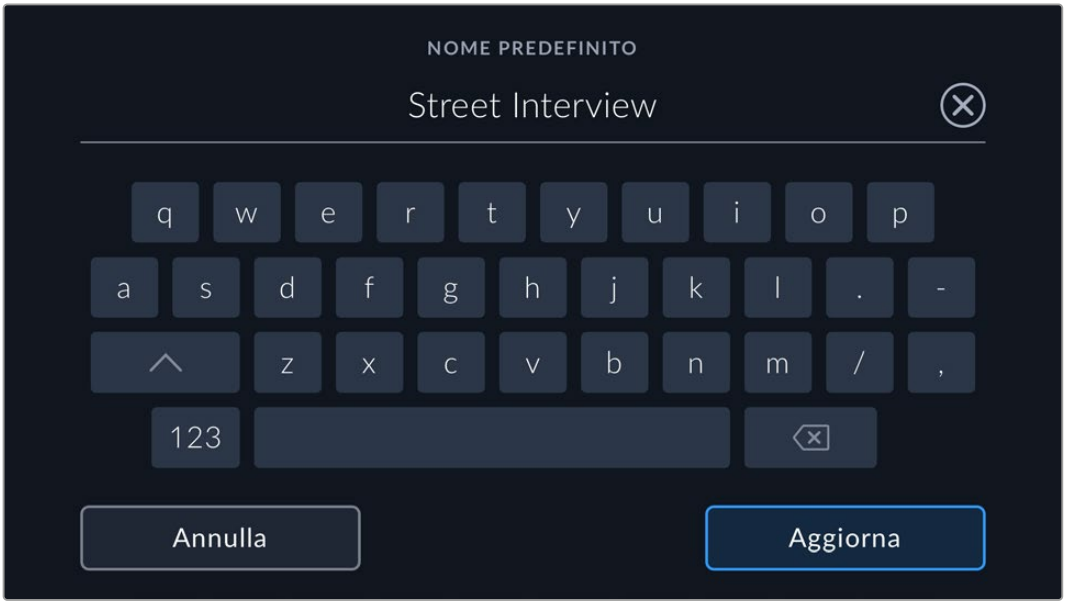
I pulsanti icona in basso corrispondono alle seguenti funzioni:

Aggiungi	Carica	Aggiorna	Modifica	Gestisci	Elimina

Salvare e caricare i predefiniti

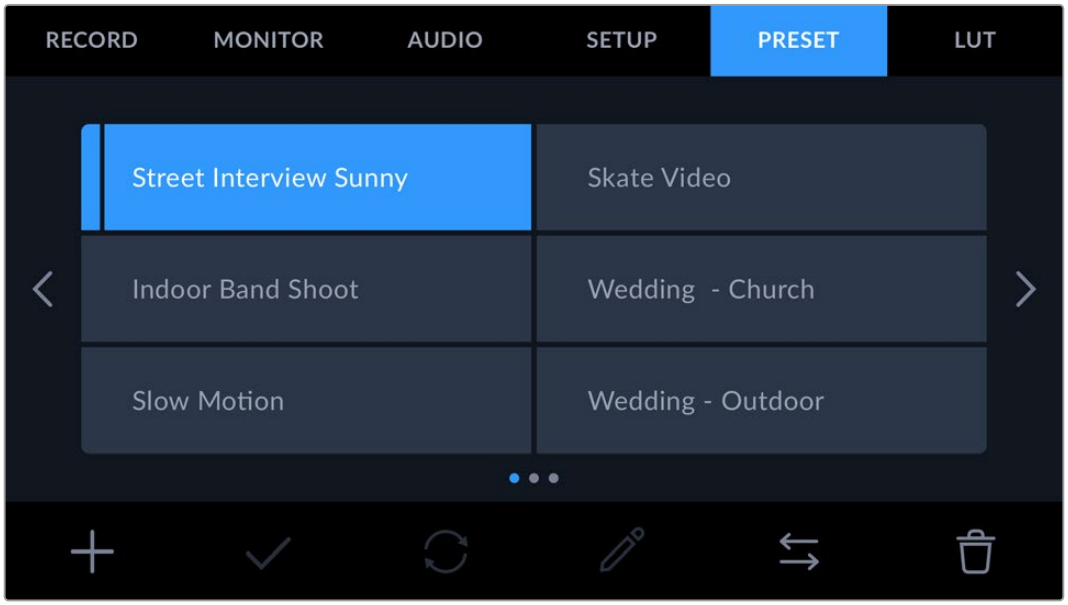
Per creare un nuovo predefinito, tocca l'icona + (Aggiungi). Usa la tastiera che appare per assegnare un nome al predefinito. Digita il nome e tocca **Aggiorna** per salvare le impostazioni della camera correnti su quel predefinito.

Se la camera ha già un predefinito con lo stesso nome, puoi sovrascrivere quello esistente o mantenere entrambi.



Una volta salvato il predefinito, tocca il suo nome nel menù Preset per selezionarlo, poi tocca la spunta (Carica).

Tocca l'icona circolare per aggiornare un predefinito. Apparirà una finestra di conferma, tocca **Aggiorna** per confermare.



Seleziona un predefinito e tocca l'icona della spunta per caricarlo. Il predefinito selezionato è evidenziato in blu; quello caricato mostra una linea blu a sinistra

Per cambiare il nome di un predefinito tocca l'icona della matita e digita il nuovo nome con la tastiera. Tocca **Aggiorna** per confermare.

Importare i predefiniti

Tocca l'icona delle due frecce orizzontali in basso al menù **Preset**, poi **Importa predefinito** > **Importa** per confermare. Si apre il menù di importazione. Se il predefinito desiderato non si trova nella scheda o drive in utilizzo, puoi selezionare un altro supporto di memoria in alto allo schermo touch. Puoi importare le LUT da un'unità flash USB-C o da una scheda CFexpress.

La camera ricerca la root e la cartella Presets sulla scheda o sul drive selezionato, e mostra la lista dei predefiniti disponibili. I predefiniti salvati fuori da questa cartella nella scheda non sono visibili.

Tocca il predefinito per selezionarlo, poi **Importa** per confermare e copiarlo sul primo slot disponibile della camera.

Se nella camera c'è già un predefinito con lo stesso nome, ti verrà chiesto se desideri sovrascrivere quello esistente o mantenerli entrambi. In alto a destra nello schermo trovi il numero degli slot rimanenti per i predefiniti. Puoi importare tanti predefiniti quanto il numero di slot rimanenti indicato.

SUGGERIMENTO Quando tutti gli slot per predefiniti sono pieni, il menù di importazione non è disponibile. È necessario eliminare un predefinito esistente per importarne un altro.

Esportare i predefiniti

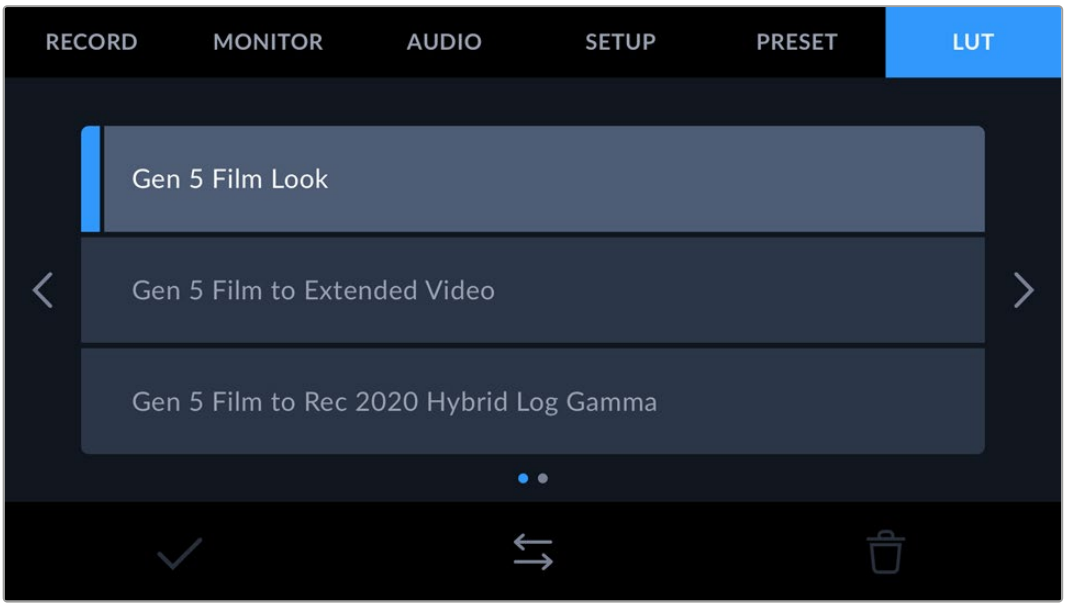
Per esportare un predefinito su un'unità flash USB-C o su una scheda, selezionalo e poi tocca l'icona delle frecce orizzontali Gestisci. Ora tocca **Esporta predefinito selezionato** e il supporto di memoria in cui vuoi esportarlo. Se esiste già un predefinito con lo stesso nome, scegli se sovrascrivere quello esistente o mantenerli entrambi. La camera esporta il predefinito nella cartella Presets.

Eliminare i predefiniti

Per cestinare un predefinito, toccalo e poi seleziona l'icona del cestino. Tocca **Elimina** per confermare.

LUT 3D

Nell'ultima tab **LUT** del menù impostazioni puoi importare, esportare e applicare le LUT 3D alle uscite della camera.



Nota introduttiva sulle LUT 3D

Le LUT 3D si possono applicare al touchscreen LCD, all'uscita SDI e agli accessori opzionali Blackmagic PYXIS Monitor e URSA Cine EVF. Le LUT comunicano alla camera quale colore e luminanza visualizzare in uscita per il colore e luminanza in entrata. Per esempio, una LUT può trasformare un blu piatto catturato dalla camera in un blu saturato e vivace sullo schermo. Questa funzione è utile quando si cattura nel formato Blackmagic RAW o con gamma dinamica Film, intenzionalmente "piatto" e sottosaturato. Applicando una LUT, puoi farti un'idea di come sarà il filmato dopo la correzione colore.

Le LUT 3D si possono acquistare da vari siti online, oppure creare facilmente con DaVinci Resolve o con altri programmi di correzione colore. La camera salva fino a 10 LUT 3D a 17 o 33 punti di massimo 1,5 megabyte l'una. Una volta caricate, puoi selezionare una LUT per il touchscreen LCD, per l'uscita SDI o per l'uscita USB-C.

Blackmagic PYXIS supporta le LUT 3D a 33 punti nel formato .cube (create con DaVinci Resolve) e le LUT 3D a 17 punti convertite al formato .cube di Resolve con un programma di conversione LUT. La camera elabora le LUT 3D con interpolazione tetraedrica di alta qualità.

Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per tutti i dettagli su come visualizzare le LUT.

SUGGERIMENTO Per maggiori informazioni su come visualizzare le LUT sullo schermo LCD, l'uscita SDI o l'EVF, consulta "Impostazioni monitor".

Per saperne di più su come applicare le LUT ai file Blackmagic RAW consulta "Impostazioni di registrazione".

LUT integrate

La camera include una serie di LUT integrate che permettono di testare diversi look sulle immagini quando riprendi in gamma Film o in Blackmagic RAW.

La LUT *Gen 5 Film Look* è un look stilizzato ad alto contrasto che offre lo stesso colore e la stessa gamma del punto di partenza predefinito che ottieni quando utilizzi il plug-in Effetto per look cinematografici di DaVinci Resolve.

Gen 5 Film Look
Crea un look stilizzato ad alto contrasto che offre lo stesso colore e la stessa gamma del punto di partenza predefinito che ottieni quando utilizzi il plug-in Effetto per look cinematografici di DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video
Visualizza una gamma dinamica più ampia della LUT *Film to Video* e applica un lieve contrasto con uno stacco armonioso nelle zone di luce.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma
Visualizza una curva gamma adatta agli schermi HDR e compatibile con gli schermi con gamma dinamica standard.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma
Visualizza una curva gamma basata sugli elementi percepibili a occhio nudo, per una codifica efficiente delle immagini HDR.

Gen 5 Film to Video
È simile allo standard Rec.709 per il video ad alta definizione, e ha un alto livello di contrasto e saturazione. Questa opzione è utile per usare Blackmagic PYXIS in congiunzione ad altre camere broadcast operanti con spazio colore Rec.709.

Pulsanti delle LUT

I pulsanti icona in basso alla tab **LUT** sullo schermo touch corrispondono alle seguenti funzioni:

Importare le LUT

Tocca l'icona delle due frecce orizzontali in basso, poi **Importa LUT** > **Importa** per confermare. Si aprirà il menù di importazione. Se la LUT desiderata non si trova nella scheda o drive in utilizzo, puoi selezionare un altro supporto di memoria in alto sul touchscreen. Puoi importare le LUT da un'unità flash USB-C o da una scheda CFexpress.

La camera ricerca il percorso e la cartella 3DLUTs nel supporto selezionato e mostra la lista delle LUT disponibili. Le LUT salvate fuori da questa cartella nella scheda non sono visibili.

Tocca la LUT per selezionarla, poi **Importa** per confermare e copiarla sul primo slot disponibile della camera.

Se tutti i 10 slot per le LUT 3D della camera sono pieni, è necessario eliminare una LUT esistente per importarne una nuova.

Se nella camera c'è già una LUT con lo stesso nome, puoi scegliere se sovrascrivere la LUT esistente o mantenerle entrambe. In alto a destra trovi il numero degli slot rimanenti per le LUT. Puoi importare un numero massimo di LUT secondo il numero di slot rimanenti.

NOTA Se hai difficoltà nell'importare una LUT sulla camera, è possibile che sia a causa delle sue dimensioni. Usa un editor per LUT come Lattice o l'editor di testo del computer per controllarne le dimensioni. L'etichetta LUT_3D_SIZE è un numero che si riferisce alle dimensioni della LUT. Se il numero non è 17 o 33, utilizza Lattice per ridimensionare la LUT 3D a 17 punti.

Applicare le LUT

Una volta salvata la LUT sulla camera, tocca il nome corrispondente nella tab LUT per selezionarla e poi l'icona della spunta per caricarla. Ora la LUT è disponibile per tutte le uscite della camera. Per visualizzarla, vai alla tab Monitor e accendi l'interruttore **LUT 3D**. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Esportare le LUT

Per esportare una LUT su un'unità flash USB-C o su una scheda, seleziona la LUT poi tocca l'icona Gestisci. Ora tocca **Esporta LUT** e il supporto di memoria dove vuoi esportare la LUT. Se nel supporto c'è già una LUT con lo stesso nome, scegli se sovrascrivere quella esistente o mantenerle entrambe. La camera esporta la LUT nella cartella 3DLUTs.

Eliminare le LUT

Per eliminare le LUT che non servono più, o per far spazio ad altre LUT, seleziona quella desiderata e tocca l'icona del cestino. Tocca **Elimina** per confermare.

LUT 3D integrate

Quando si applica una LUT 3D alle riprese in Blackmagic RAW su Blackmagic PYXIS, la LUT viene salvata nel file Blackmagic RAW registrato. Il nome della LUT 3D apparirà nell'intestazione del file .braw, e la LUT si potrà applicare alle immagini in fase di post produzione senza dover gestire un altro file.

Quando i file Blackmagic RAW arrivano in post produzione, l'editor o la colorista potranno accedere facilmente alla LUT 3D usata sul set, riducendo il rischio di usare quella sbagliata. Un altro vantaggio è la possibilità di applicare la LUT 3D durante il montaggio o la correzione colore del filmato, e di disabilitarla in qualsiasi momento.

Accendendo l'interruttore **Applica LUT nel file** nella tab Record, la clip registrata si apre su Blackmagic RAW Player e su DaVinci Resolve già con la LUT 3D applicata.

La LUT 3D si può abilitare/disabilitare con un semplice interruttore, ma accompagnerà sempre il file Blackmagic RAW perché è salvata nel file stesso. Su DaVinci Resolve, per abilitare/disabilitare la LUT 3D del file Blackmagic RAW c'è l'interruttore **Applica LUT** nel pannello delle impostazioni RAW.

Questo interruttore svolge la stessa funzione dell'opzione Applica LUT nel file, e permette all'operatore di ripresa di registrare con una LUT e alla colorista di disabilitarla facilmente su DaVinci Resolve.

Inserire i metadati

I metadati sono le informazioni salvate all'interno della clip, per esempio il numero di ripresa, le impostazioni della camera e altri dettagli. Sono essenziali in fase di post produzione per organizzare ed elaborare le clip. Per esempio, il numero di pellicola, scena e ripresa sono utili per raggruppare e catalogare le clip in modo logico, e i dati dell'obiettivo consentono di eliminare automaticamente la distorsione o allineare i VFX allo sfondo.

Blackmagic PYXIS salva automaticamente i metadati di ogni clip, incluse le impostazioni della camera, il timecode, la data e l'ora. Altri dettagli si possono inserire manualmente nel ciak digitale.

Ciak digitale

Passa il dito verso destra o sinistra sullo schermo touch per aprire il ciak digitale.

Il ciak è suddiviso nelle tab **Clip**, **Progetto** e **Obiettivo**. La tab Clip include informazioni sulla clip; la tab Progetto include le informazioni generali, tra cui il nome del progetto, della regista e dell'operatore, e l'ID della camera; la tab Obiettivo include le informazioni sull'obiettivo installato sulla camera. Se l'obiettivo le invia automaticamente alla camera, compaiono in questa tab. Le informazioni sull'obiettivo si possono anche inserire manualmente.

SUGGERIMENTO I metadati inseriti nel ciak digitale compaiono sull'uscita SDI se nella tab Monitor hai selezionato di mostrare le info di stato per la regia. Consulta "Impostazioni di monitoraggio" per maggiori informazioni.

Metadati della tab Clip

Questo menù varia leggermente secondo la modalità standby e la modalità riproduzione. Quando è in standby e pronta a registrare, i metadati verranno salvati nella prossima clip che registrerai, eccetto la tag **Ripresa buona ultima clip**, che si riferisce all'ultima clip registrata. In modalità di riproduzione, la tag **Ripresa buona** e i metadati si riferiscono alla clip correntemente visualizzata.

Quando la camera è in fase di riproduzione, Ciak identifica la clip a cui si riferisce il ciak digitale, e mostra l'etichetta Ripresa Buona. In modalità standby, Ciak identifica la clip non ancora registrata, e mostra l'etichetta Ripresa Buona Ultima Clip

Ciak

Indica la clip a cui si riferiscono i metadati visualizzati. In fase di riproduzione si riferisce alla clip attuale, in standby alla prossima clip che registrerai.

Tipo obiettivo

Se utilizzi un obiettivo con componenti elettronici che comunicano con la camera, qui è indicato il modello dell'obiettivo. Per cambiare o per aggiungere dati pertinenti all'obiettivo utilizzato, vai nella tab **Obiettivo**.

Consulta "Metadati della tab Obiettivo" per maggiori informazioni.

Pellicola

Indica la pellicola corrente.

La camera incrementa automaticamente il numero della pellicola. Se cominci un altro lavoro e vuoi far ripartire la pellicola da 1, vai nella tab **Progetto** e tocca **Resetta** alla voce **Resetta dati progetto**.

Scena

Indica il numero della scena, e può indicare anche il numero e il tipo di inquadratura.

Il numero si riferisce sempre alla scena corrente. Modifica il numero toccando le frecce ai suoi lati, o tocca il numero stesso per inserirne un altro manualmente.

I numeri della scena vanno da 1 a 9999.

Aggiungendo una lettera al numero della scena, puoi etichettare anche la ripresa corrente. Per esempio, 23A significa scena ventitré, ripresa uno. Nella schermata di modifica, la camera suggerisce il numero della scena e la lettera della ripresa in ordine sequenziale. Per esempio, se il numero corrente di scena è 7B, la camera suggerisce 8 e 7C.

La voce del numero della scena può includere anche il tipo di inquadratura nell'angolo in alto a destra. I tipi di inquadratura sono selezionabili a destra della tastiera nella schermata di modifica.

Le inquadrature sono:

CL	Campo lungo
CM	Campo medio
MPP	Mezzo primo piano
PP	Primo piano
PPP	Primissimo piano
DETT	Dettaglio

Quando inserisci i metadati della scena, la camera suggerisce i numeri e le inquadrature a sinistra e a destra della tastiera

Ripresa

Indica il numero di ripresa della sequenza corrente. Usa le frecce per modificarlo o tocca il numero stesso per inserirne un altro manualmente.

SUGGERIMENTO Quando il numero di ripresa o la lettera di scena avanzano, il numero di ripresa riparte da 1.

Nella schermata di modifica è anche possibile etichettare la ripresa selezionando una di queste tre opzioni a destra della tastiera:

AGG	Ripresa aggiuntiva. Si riferisce alle riprese aggiuntive fatte quando la fotografia principale si è già conclusa.
VFX	Effetti visivi. Si riferisce alle riprese destinate agli effetti visivi.
SER	Serie. Si riferisce a più riprese effettuate come piano sequenza.

Quando inserisci i metadati della ripresa, la camera suggerisce i tipi di ripresa a destra della tastiera

Ripresa buona

Tocca questa voce per contrassegnare la ripresa “buona”, e individuarla facilmente in post. In modalità di riproduzione, tagga la clip correntemente visualizzata. Quando la camera è in standby e pronta alla registrazione, tagga l’ultima clip registrata.

Interno / Esterno

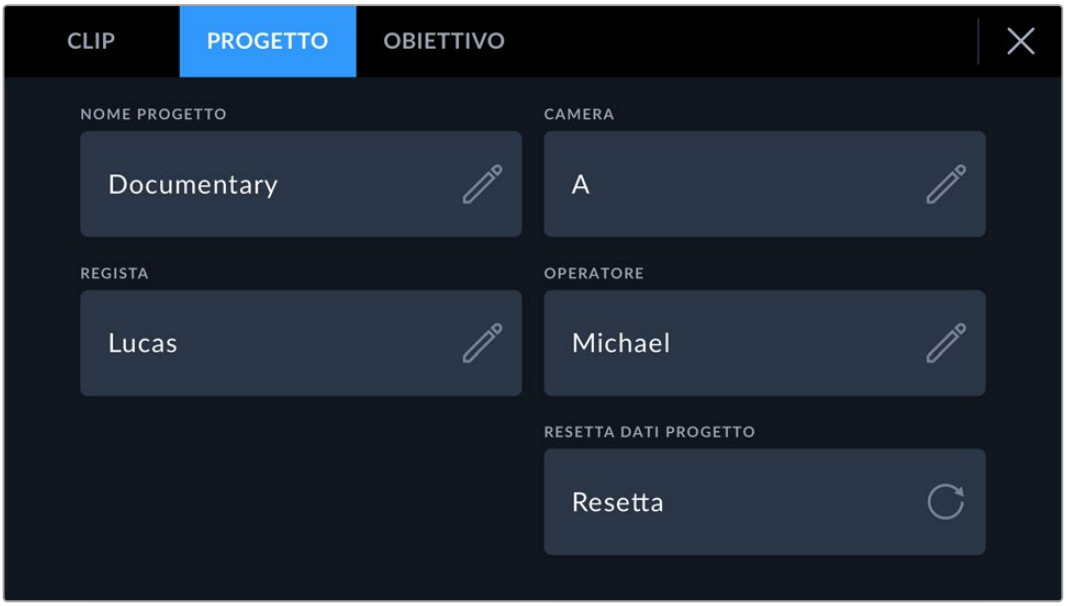
Tagga la ripresa successiva se la camera è in standby, o la ripresa correntemente visualizzata se la camera è in modalità riproduzione.

Giorno / Notte

Tagga la ripresa successiva se la camera è in standby, o la ripresa correntemente visualizzata se la camera è in modalità riproduzione.

Metadati della tab Progetto

I metadati del progetto funzionano allo stesso modo quando la camera è in modalità standby o in riproduzione. Si riferiscono sempre e solo al progetto e non sono relazionati al numero di clip.



Inserisci manualmente i dettagli del progetto nella tab Progetto

Nome progetto
Indica il nome del progetto. Tocca l'icona della matita per modificarlo.

Camera
Mostra una lettera che identifica la camera. Tocca l'icona della matita per modificarla.

Regista
Indica il nome della regista del progetto. Tocca l'icona della matita per modificarlo.

Operatore
Indica il nome dell'operatore di ripresa. Tocca l'icona della matita per modificarlo.

Resetta dati progetto
Per eliminare tutte le informazioni del progetto, tocca **Resetta**.

Metadati della tab Obiettivo

Questi metadati si riferiscono all'obiettivo installato sulla camera. Gran parte degli obiettivi elettronici fornisce automaticamente le informazioni circa il modello, l'apertura e la lunghezza focale. In caso contrario, tocca le icone delle matite di ciascuna impostazione per inserire manualmente i dati esatti. La schermata visualizza le seguenti informazioni:

La tab Obiettivo visualizza i dati inviati automaticamente dall'obiettivo installato, e i dati sui filtri inseriti manualmente

Tipo obiettivo

Indica il modello dell'obiettivo. Digita il modello dell'obiettivo se non appare automaticamente. La camera ha un database interno per numerosi obiettivi in commercio. Quando inizi a digitare, la camera suggerisce i nomi per velocizzare l'operazione.

Digita il modello dell'obiettivo con la tastiera se non compare automaticamente

Iris

Indica l'apertura del diaframma all'inizio della clip. Se fornito automaticamente, il valore sarà in f-stop o T-stop a seconda dell'obiettivo. Tocca l'icona della matita per inserirlo manualmente.

Lunghezza focale

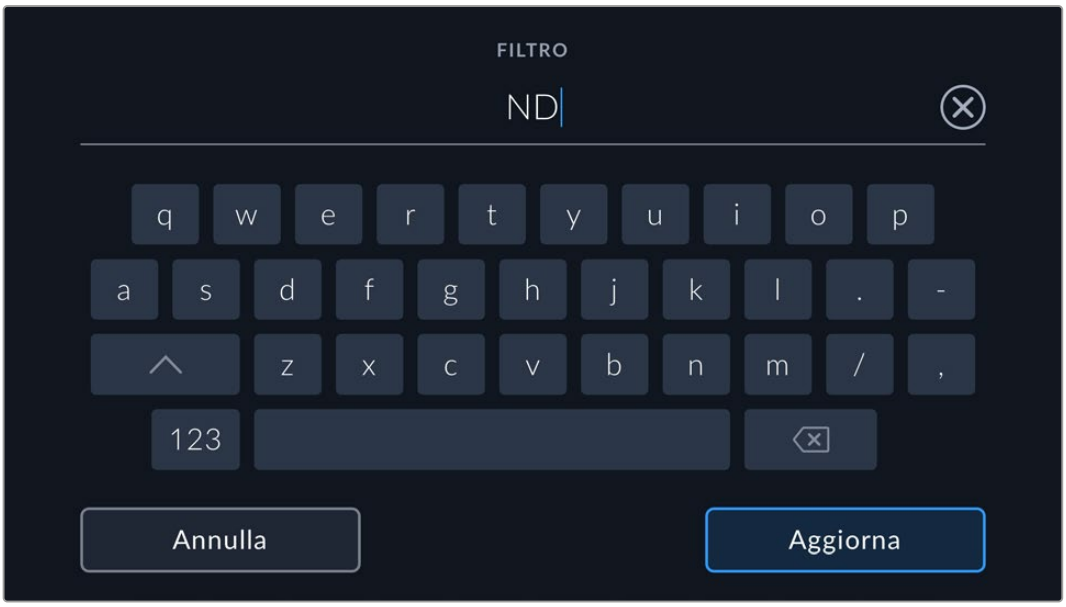
Indica la lunghezza focale dell'obiettivo all'inizio della clip registrata. Se fornito automaticamente, il valore sarà in millimetri. Tocca l'icona della matita per inserirlo manualmente.

Distanza

Indica la distanza focale dell'obiettivo per la clip registrata. Se fornita automaticamente, il valore sarà in millimetri. Anche questo valore si può inserire manualmente.

Filtro

Indica i filtri impiegati. Tocca l'icona della matita per inserirli manualmente. Puoi inserirne diversi, separandoli con la virgola.



Le informazioni sui filtri vanno inserite manualmente

In qualsiasi momento puoi resettare i dati dell'obiettivo toccando **Resetta** alla voce **Resetta obiettivo**. Ti verrà chiesto di confermare la selezione. Se confermi, tutti i dati dell'obiettivo verranno cancellati e sostituiti con quelli ricavati automaticamente dal nuovo obiettivo installato. Prima di installare un nuovo obiettivo è necessario resettare i dati inseriti manualmente in precedenza.

Stabilizzazione giroscopica

Blackmagic PYXIS registra automaticamente i dati relativi alla panoramica, all'inclinazione e alla rotazione catturati dal sensore di movimento interno. Questi cosiddetti dati giroscopici servono a DaVinci Resolve per stabilizzare le riprese a mano.

È importante calibrare il sensore di movimento della camera prima di iniziare a registrare, di modo che i dati giroscopici siano esatti. Per maggiori informazioni consulta "Calibrazione del sensore di movimento" nella sezione "Impostazioni".

Abilitare la stabilizzazione giroscopica

Per abilitare la stabilizzazione giroscopica, la funzione di stabilizzazione ottica dell'immagine dell'obiettivo deve essere spenta. Gli obiettivi con attacco L con stabilizzazione ottica integrata sono muniti di un interruttore per attivarla e disattivarla.

Registrare i dati giroscopici con obiettivi manuali

La stabilizzazione giroscopica funziona al meglio se le informazioni sulla lunghezza focale dell'obiettivo sono esatte. Queste informazioni sono contenute nei metadati registrati automaticamente usando gran parte degli obiettivi con attacco L. Usando obiettivi manuali che non consentono la comunicazione elettronica con la camera, è necessario inserire tali informazioni nel ciak digitale della camera.

1. Passa il dito verso destra o sinistra sullo schermo touch per aprire il ciak digitale.
2. Tocca la tab **Obiettivo**.
3. Tocca **Lunghezza focale** e inserisci la lunghezza focale dell'obiettivo che stai adoperando.

Inserisci manualmente i dati degli obiettivi che non consentono la comunicazione elettronica con la camera

NOTA Ricorda di aggiornare queste informazioni ogniqualvolta installi un altro obiettivo manuale con una lunghezza focale diversa. Gli obiettivi con elettronica incorporata sovrascrivono automaticamente i metadati.

Effettuare la stabilizzazione giroscopica su DaVinci Resolve

Dopo aver importato le clip e averle distribuite in una timeline:

1. Apri la pagina Edit e in **Esplora** scorri fino alla voce **Stabilizzazione**.
2. Imposta **Modalità** su **Giroscopio**.
3. Clicca su **Stabilizza**.

Una barra di avanzamento indica la progressione della stabilizzazione.

Vai su Esplora e seleziona Giroscopio per stabilizzare le clip sfruttando i dati giroscopici

SUGGERIMENTO Riprendi con un angolo dell'otturatore stretto per minimizzare il mosso e ottenere risultati migliori. Prova con un angolo di 45 gradi.

Uscita video

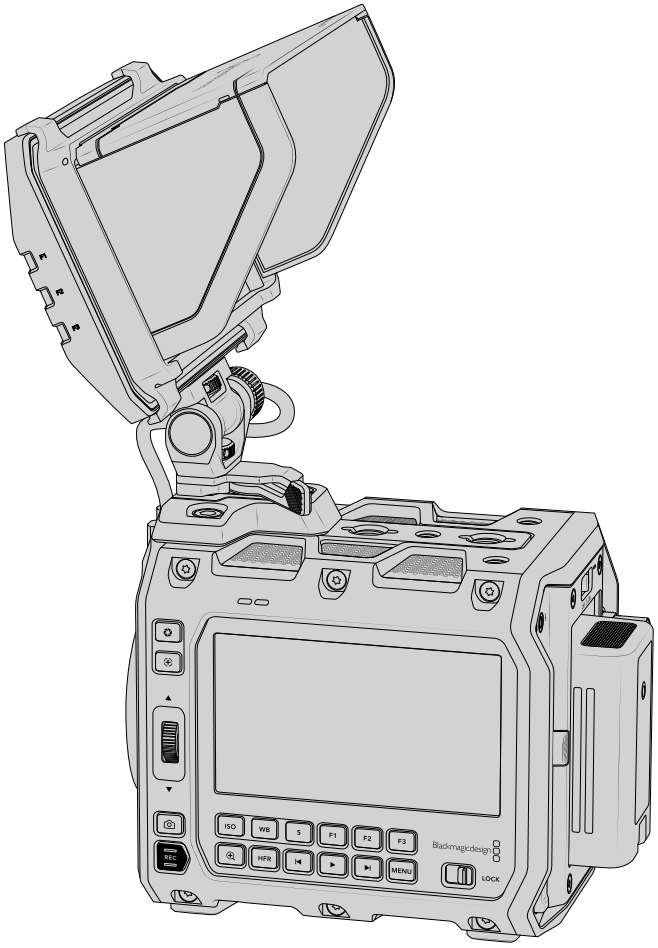
Uscita 12G SDI

L'uscita 12G-SDI sul retro della camera supporta il video HD e Ultra HD, inclusi i formati progressivi ad alto frame rate 2160p50, 59.94 e 60 tramite un solo cavo SDI. Puoi utilizzare l'uscita 12G-SDI per collegarti a un monitor SDI, e potrai alternare tra HD e Ultra HD selezionando 1080p o 2160p alla voce **Uscita SDI** per l'uscita principale **SDI principale** nella tab Monitor.

Formati compatibili sulle uscite SDI

SDI Output	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60.

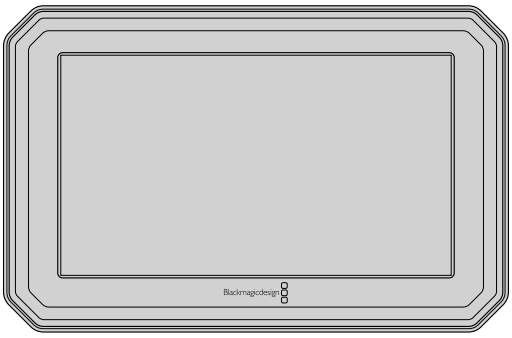
Blackmagic PYXIS Monitor

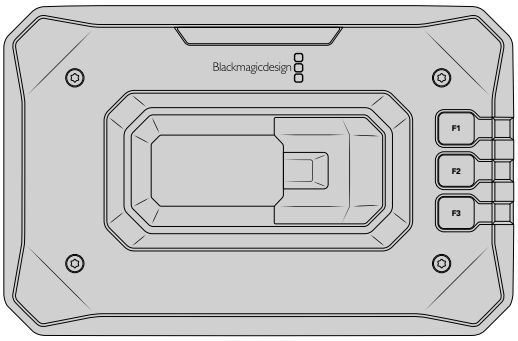


Blackmagic PYXIS Monitor è uno schermo touch HDR da 5″ opzionale progettato per la camera Blackmagic PYXIS. È dotato di uno schermo da 1500 nit, ideale anche sotto l'intensa luce diurna, e serve per monitorare l'immagine della camera, controllare le funzioni e modificare le impostazioni. Funziona come lo schermo LCD della camera.

Dispone di tre pulsanti funzione che si possono programmare dalle impostazioni della camera e di un grande tally per sapere quando la registrazione è in corso. Blackmagic PYXIS Monitor si collega e riceve l'alimentazione dalla porta USB-C sulla parte frontale di Blackmagic PYXIS 6K, mentre nella PYXIS 12K si può collegare sia alla porta USB-C frontale che a quella sul retro della camera.

Puoi installare PYXIS Monitor sulla camera o su URSA Cine Handle mediante il supporto Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount, oppure su URSA Cine EVF Bracket mediante il supporto Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount.

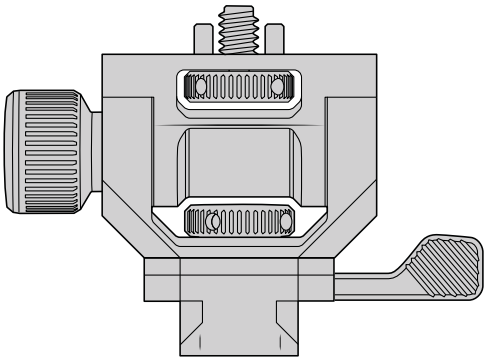




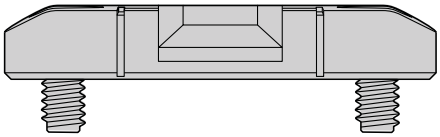
PYXIS Monitor Swivel Mount

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount è incluso nel PYXIS Monitor Kit. Questo supporto rotante ti permette di installare il monitor sulla parte superiore della camera sfruttando PYXIS Monitor Dovetail Shoe, la piastra a coda di rondine.

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount si può anche installare direttamente sulla piastra a coda di rondine frontale di URSA Cine Handle. Per maggiori informazioni sull'installazione di URSA Cine Handle su Blackmagic PYXIS, consulta "Blackmagic URSA Cine Handle".



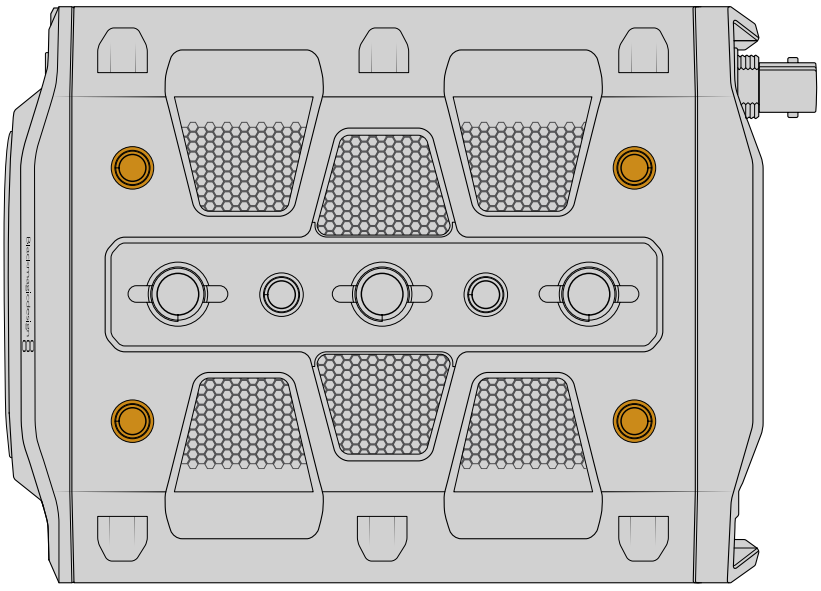
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe e viti 1/4-20

Installare PYXIS Monitor Dovetail Shoe

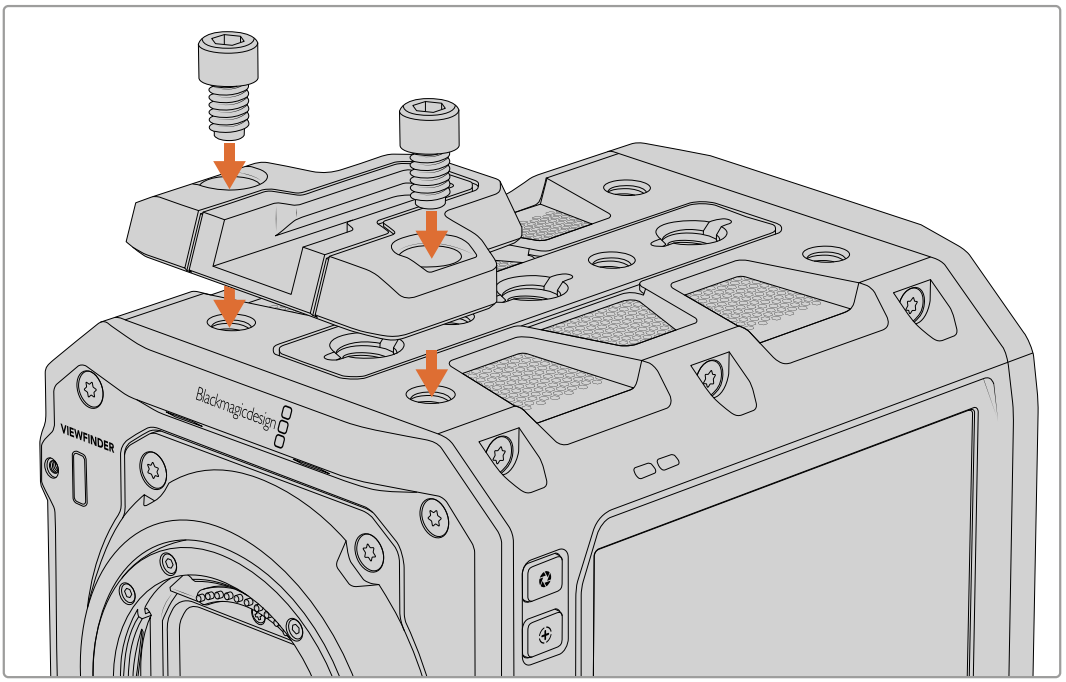
Questa piastra a coda di rondine ti permette di fissare il monitor sulla camera sfruttando i fori di montaggio da 1/4″ presenti sulla parte superiore. Puoi scegliere di utilizzare i fori di montaggio anteriori o posteriori, a seconda di dove vuoi posizionare PYXIS Monitor.



Installa la piastra a coda di rondine sui fori di montaggio da 1/4″ sulla parte superiore della camera

Per installare la piastra a coda di rondine:

Allinea la piastra sui due fori di montaggio da 1/4″ frontali o posteriori sulla parte superiore della camera. Con una chiave a brugola da 3/16″, fissa la piastra a coda di rondine stringendo le due viti.

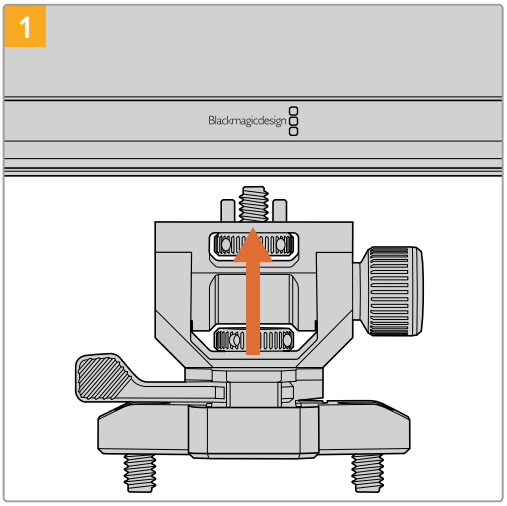


Fissa la piastra a coda di rondine sulla parte superiore della camera

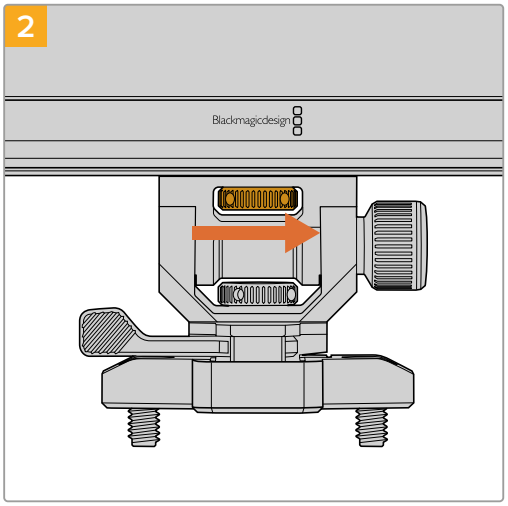
Installare PYXIS Monitor Swivel Mount

Questo supporto rotante si installa alla base di PYXIS Monitor e ti permette di regolarne l'inclinazione.

Per installare PYXIS Monitor Swivel Mount:

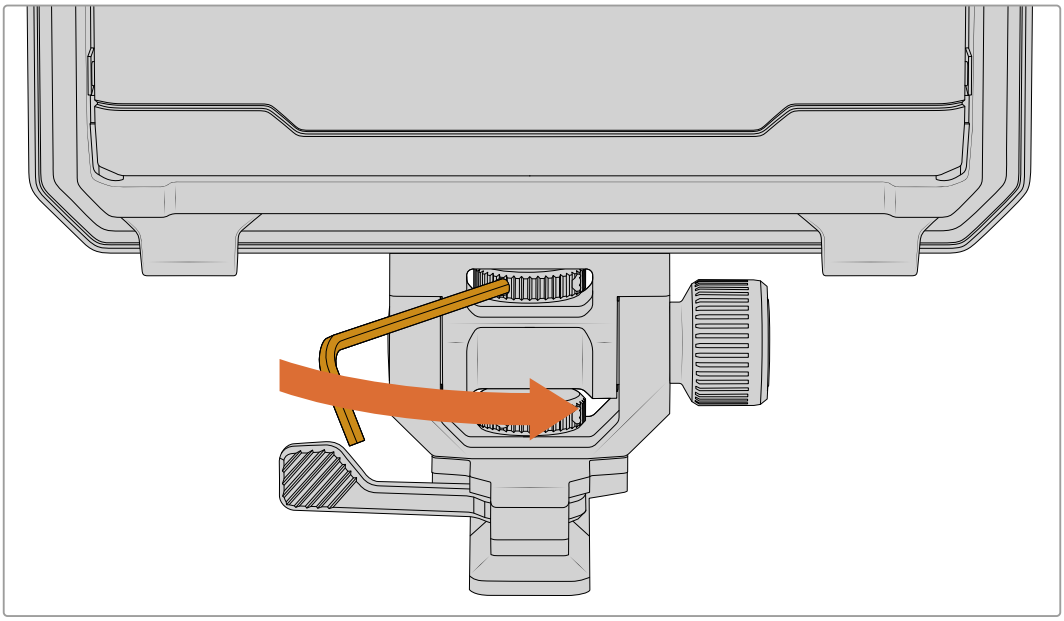


Allinea la parte superiore del supporto con i fori di montaggio alla base di PYXIS Monitor.



Poi ruota la rotella in alto per fissare il supporto.

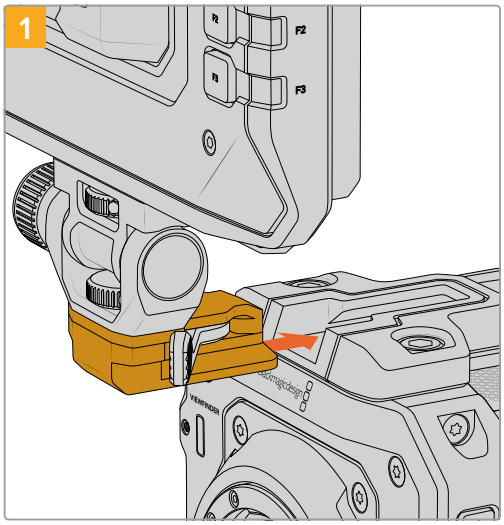
Usa una piccola chiave a brugola per stringere ulteriormente la rotella. Inserisci la chiave a brugola in uno dei piccoli incavi della rotella e poi ruotala.



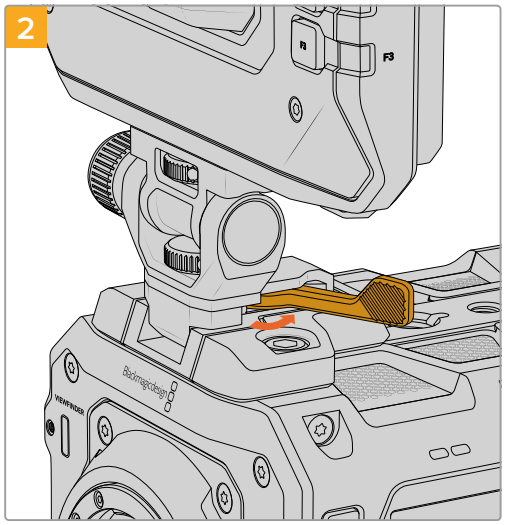
Usa una piccola chiave a brugola per stringere la rotella

Installare PYXIS Monitor sulla camera

Per installare il monitor sulla piastra a coda di rondine:



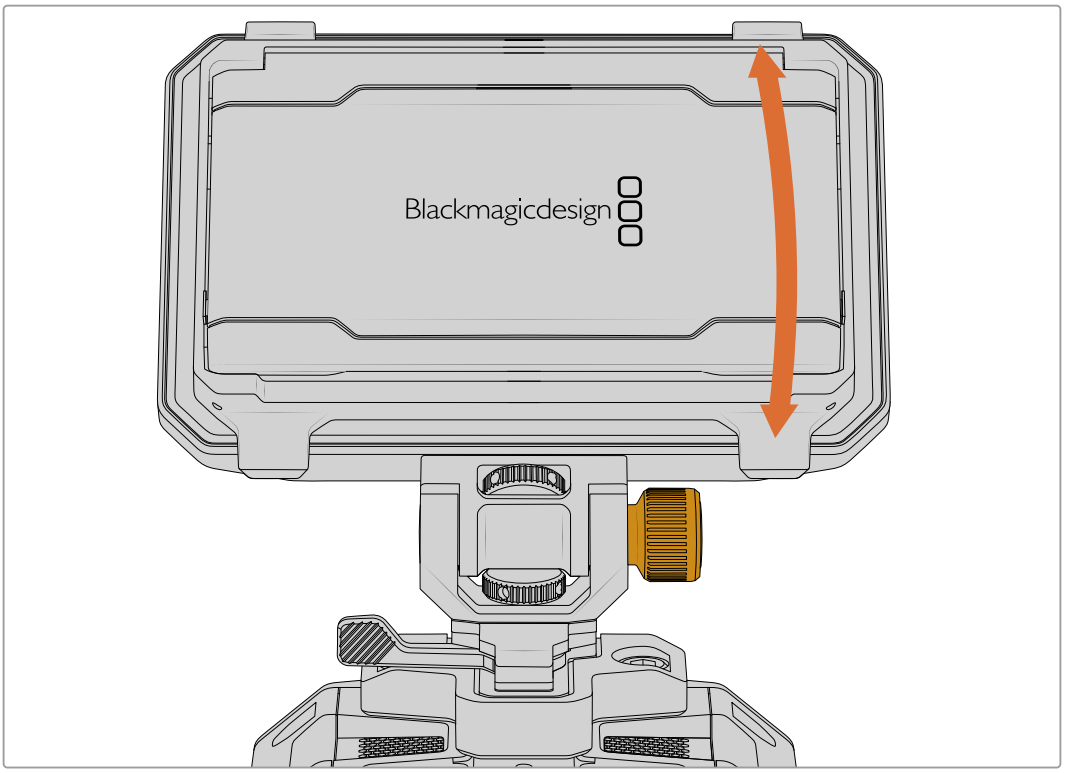
Fai slittare la base di PYXIS Swivel Mount lungo la piastra a coda di rondine.



Una volta inserita correttamente, usa la sua leva di bloccaggio per fissarla.

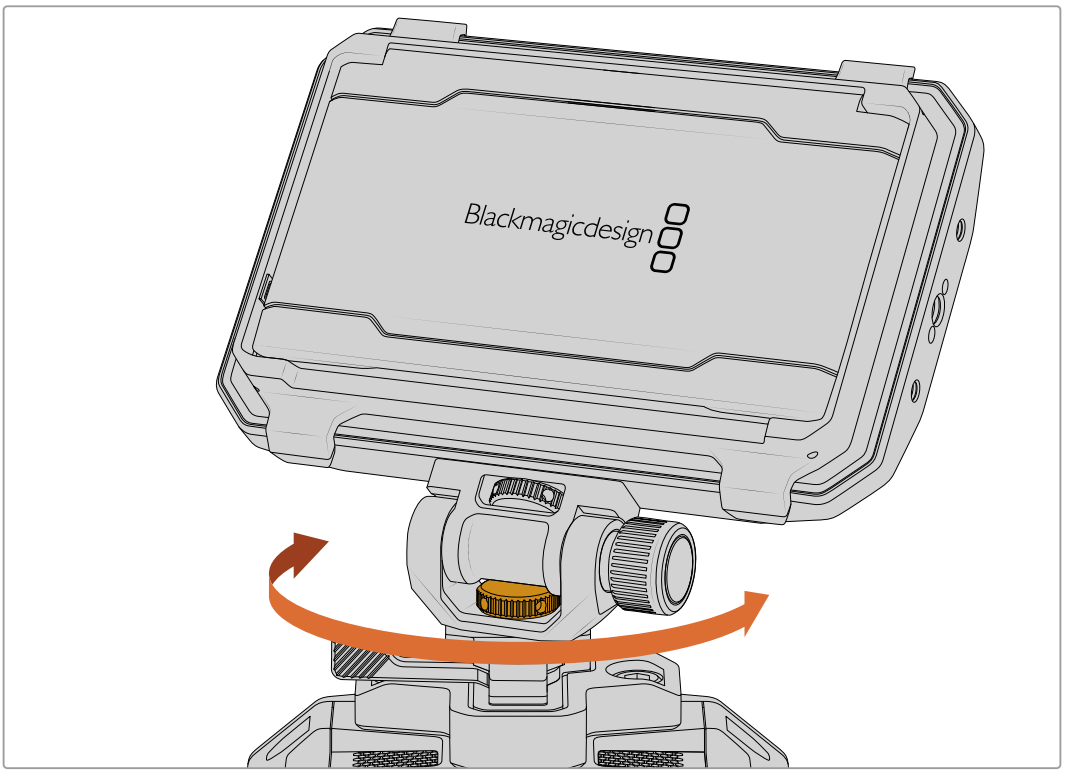
Regolare la panoramica e l’inclinazione

Per regolare l’inclinazione di Blackmagic PYXIS Monitor, allenta la grande rotella sul lato del supporto ruotandola in senso antiorario.



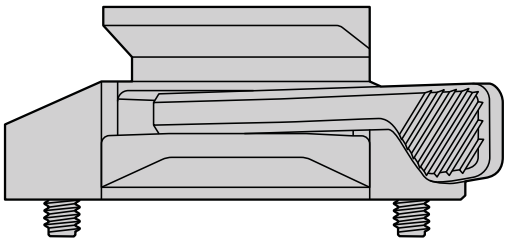
Inclina il monitor fino a raggiungere la posizione desiderata, poi ruota la rotella in senso orario per fissarlo.

Per regolare la panoramica, allenta la rotella sulla parte inferiore del supporto ruotandola in senso antiorario. Una volta raggiunta la posizione desiderata, stringi la rotella.



PYXIS Monitor Fixed Mount

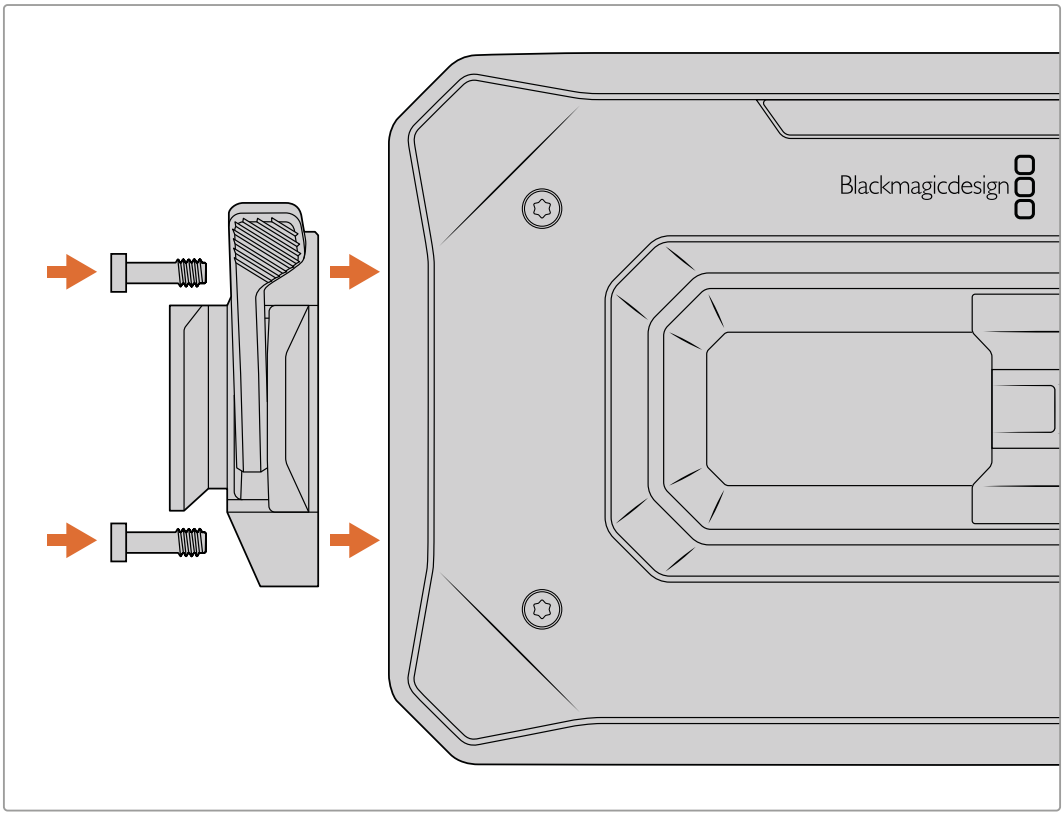
Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount si installa sul lato destro di Blackmagic PYXIS Monitor. Questo supporto fisso ti permette di installare il monitor sul meccanismo di montaggio di URSA Cine EVF.



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount e viti M4

SUGGERIMENTO Per maggiori informazioni sull'installazione del meccanismo di montaggio di URSA Cine EVF su Blackmagic PYXIS, consulta "Blackmagic URSA Cine EVF".

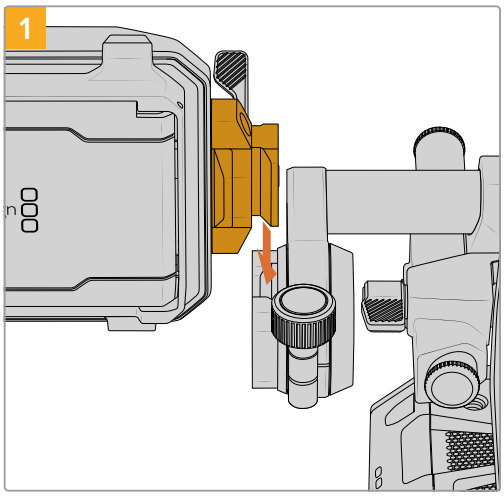
Per installare il supporto fisso su PYXIS Monitor, allinealo con i fori di montaggio sul lato destro del monitor e fissa le due viti M4 con una chiave a brugola da 3 mm.



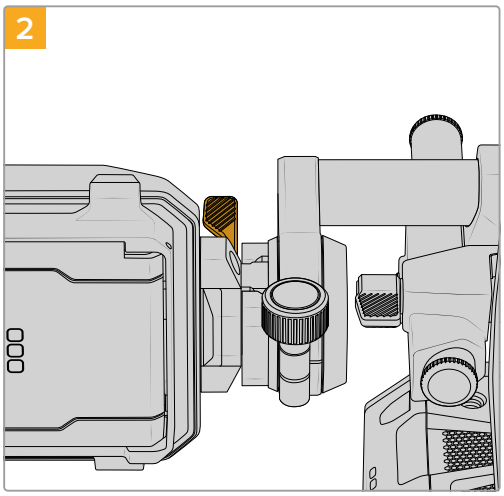
Fissa le viti del supporto con una chiave a brugola da 3 mm

Installare il monitor sul supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket

Per installare il monitor:



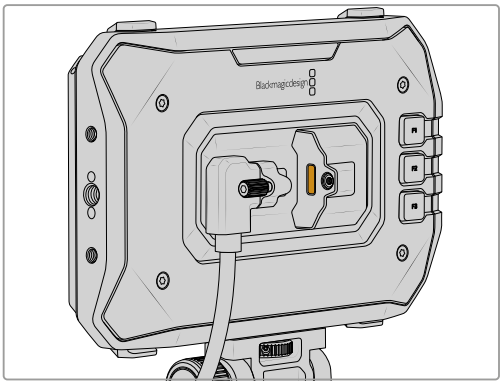
Fai slittare il monitor nel piccolo slot a coda di rondine del supporto rotante URSA Cine EVF Rotating Bracket.

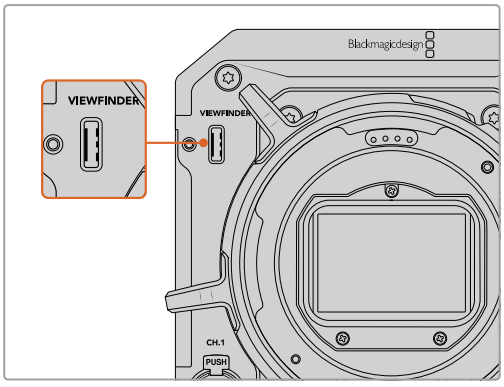


Una volta inserito correttamente, spingi in avanti la leva di bloccaggio del monitor per fissarlo.

Collegare PYXIS Monitor alla camera

Collega un capo del cavo USB-C in dotazione alla porta USB-C sul retro di PYXIS Monitor. Per collegare una PYXIS 6K, connetti l'altro capo del cavo USB-C alla porta USB-C Viewfinder sulla parte frontale della camera. Per collegare una PYXIS 12K, puoi connettere PYXIS Monitor sia alla porta USB-C frontale che a quella sul retro della camera.





Pulsanti funzione di PYXIS Monitor

Puoi programmare i tre pulsanti situati sul retro di PYXIS Monitor assegnando loro le funzioni che preferisci. Per farlo, accedi alla quinta pagina del menù Setup della camera. Qui sotto trovi le funzioni predefinite di questi pulsanti:

Pulsante funzione F1: Falsi colori

Pulsante funzione F2: Mostra LUT

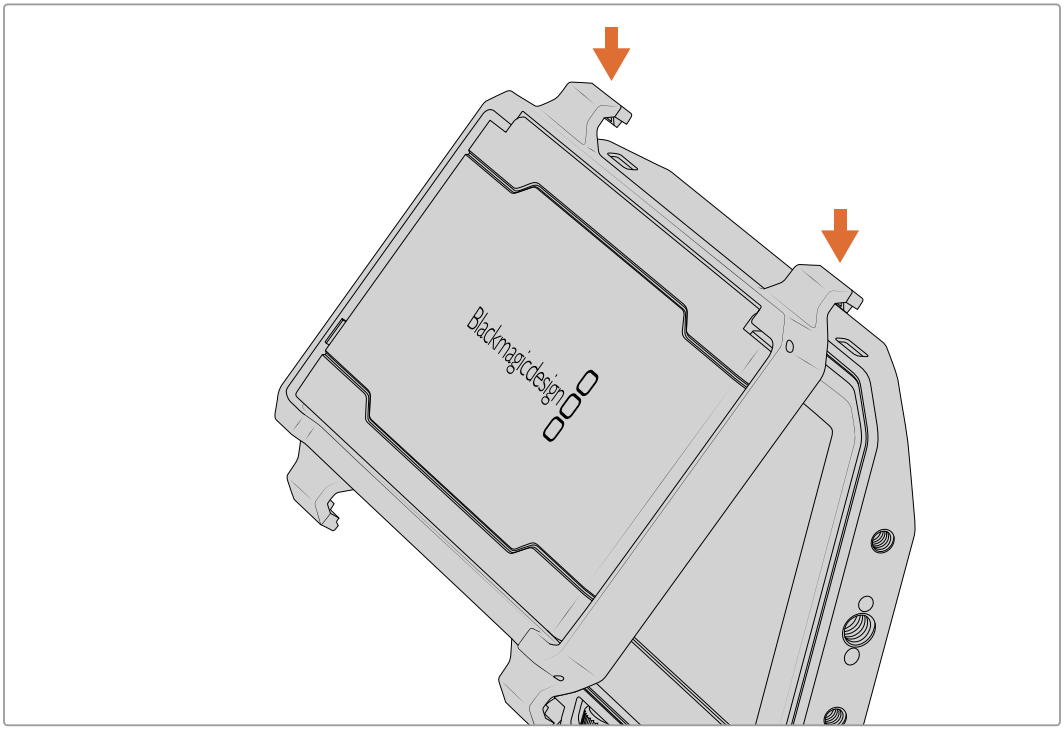
Pulsante funzione F3: Registrazione Off Speed

Consulta "Impostazioni" per maggiori informazioni sulla programmazione dei pulsanti funzione.

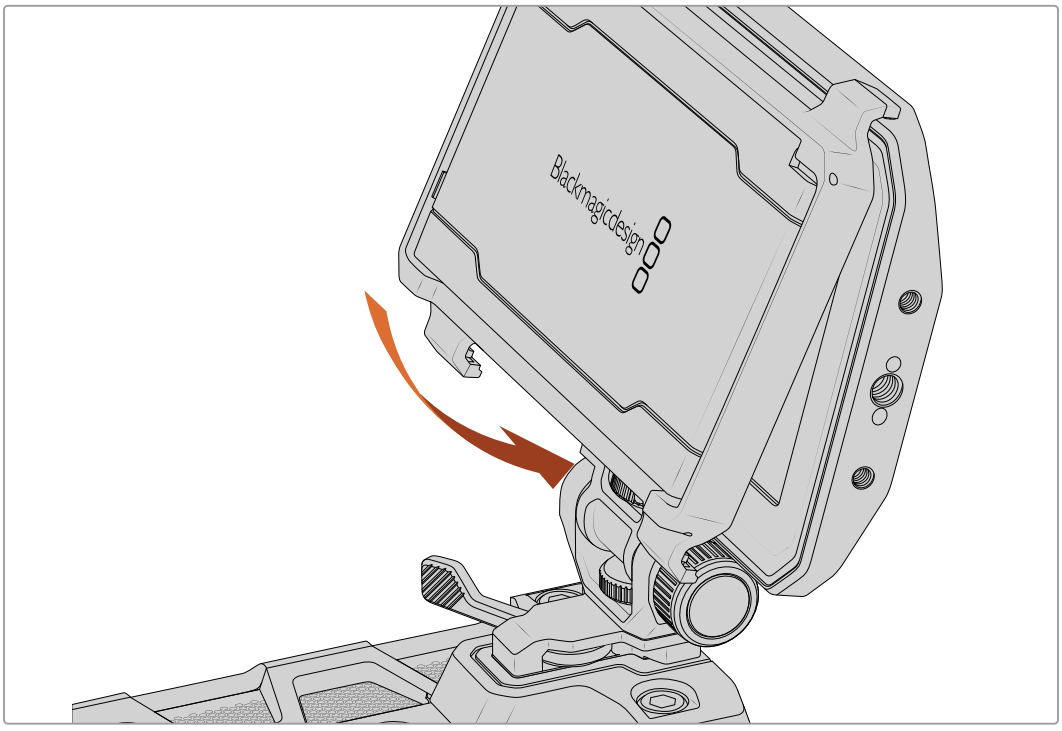
Installare il parasole

Blackmagic PYXIS Monitor è dotato di un parasole rimovibile per permetterti di vedere bene lo schermo sotto la luce del sole o in condizioni di forte illuminazione.

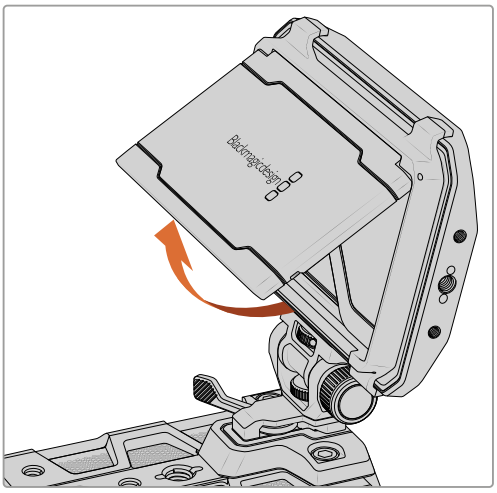
Per installare il parasole, allinea le alette sul lato superiore del parasole con i fori di montaggio superiori del monitor.

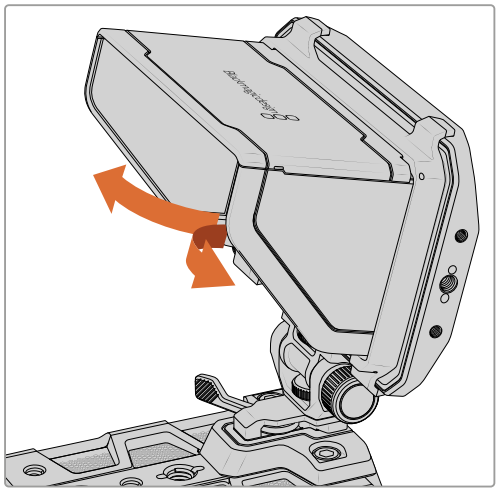


Fai slittare il parasole verso il basso fino a quando le alette inferiori non si incastrano nei fori di montaggio inferiori.

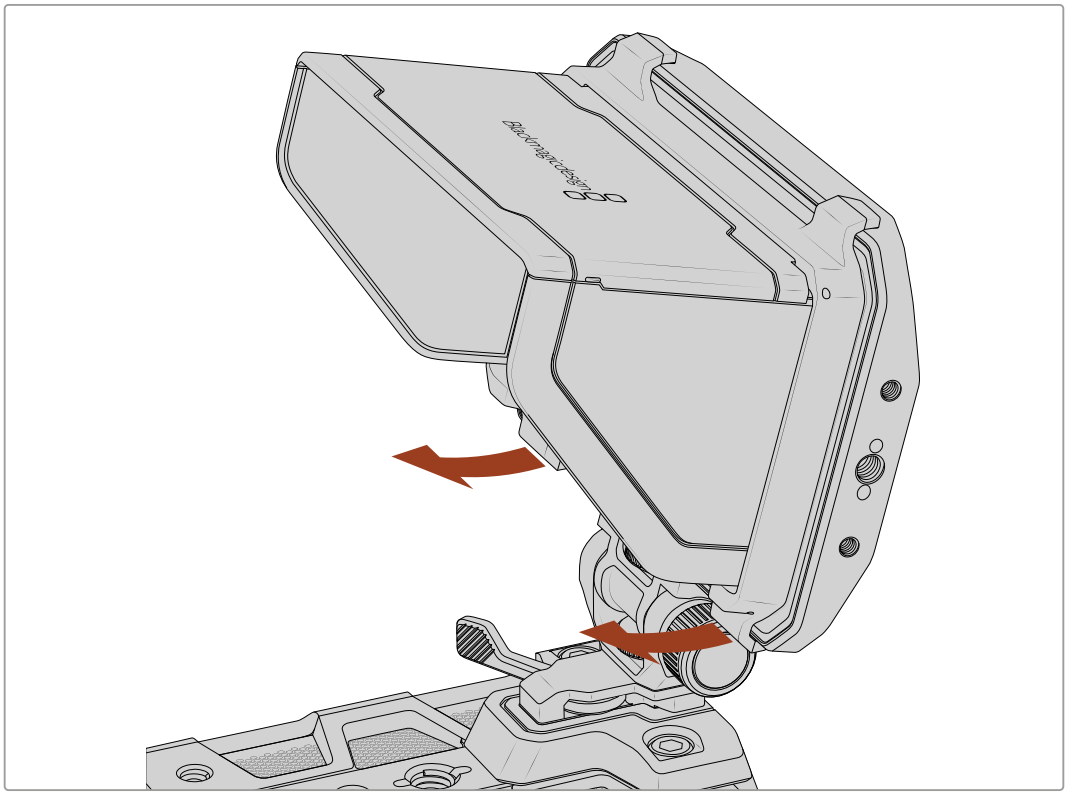


Alza completamente il pannello superiore del parasole e lascia che poggi sui pannelli laterali che si aprono.





Il parasole funge anche da protezione per lo schermo di PYXIS Monitor e si può rimuovere facilmente. Per chiuderlo, piega i pannelli laterali e poi il pannello superiore fino a sentire un clic.



Per rimuovere il parasole, tira delicatamente le alette inferiori dalla base del monitor e poi sollevalo.

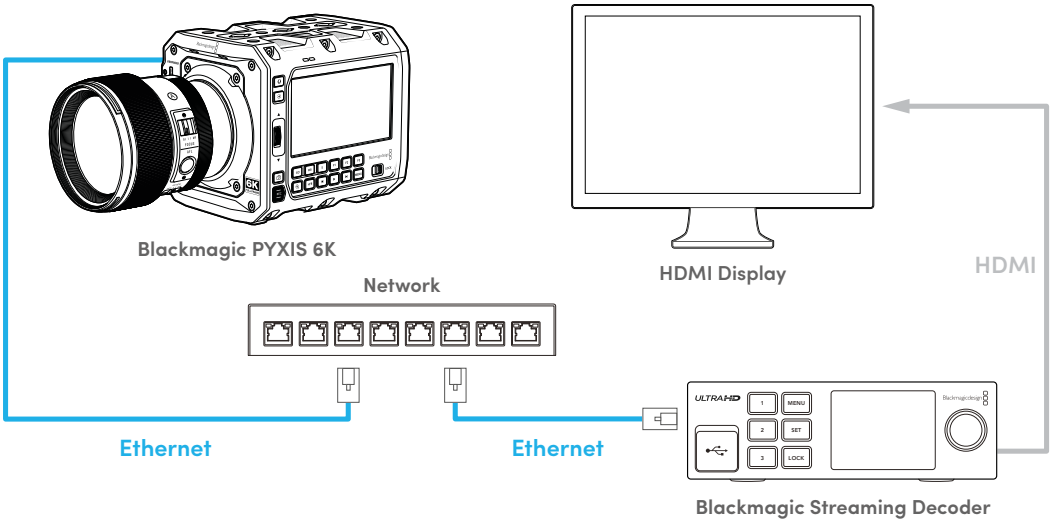
Video in streaming

Blackmagic PYXIS integra un motore di streaming per andare in diretta sulle piattaforme come YouTube, Facebook Live e Twitch.

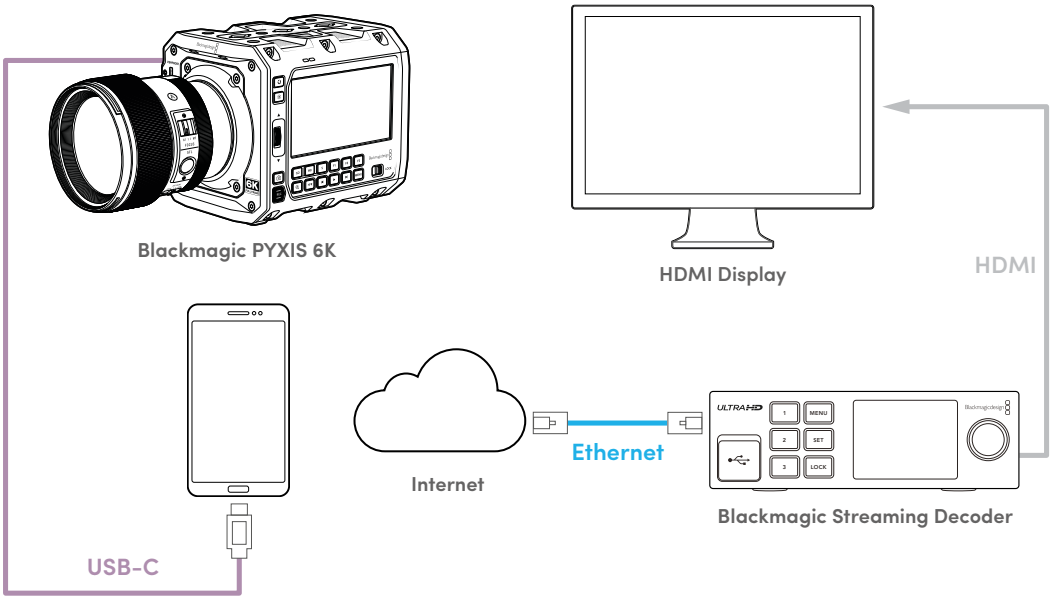
Puoi anche collegare la camera a un monitor o a un televisore sulla stessa rete locale, o tramite internet ovunque al mondo usando Blackmagic Streaming Decoder (opzionale). Per farlo collega Blackmagic PYXIS al tuo router di rete locale tramite ethernet, o al tuo smartphone tramite USB per accedere ai dati mobili.

Qui sotto trovi due esempi che mostrano come andare in streaming su un monitor HDMI esterno.

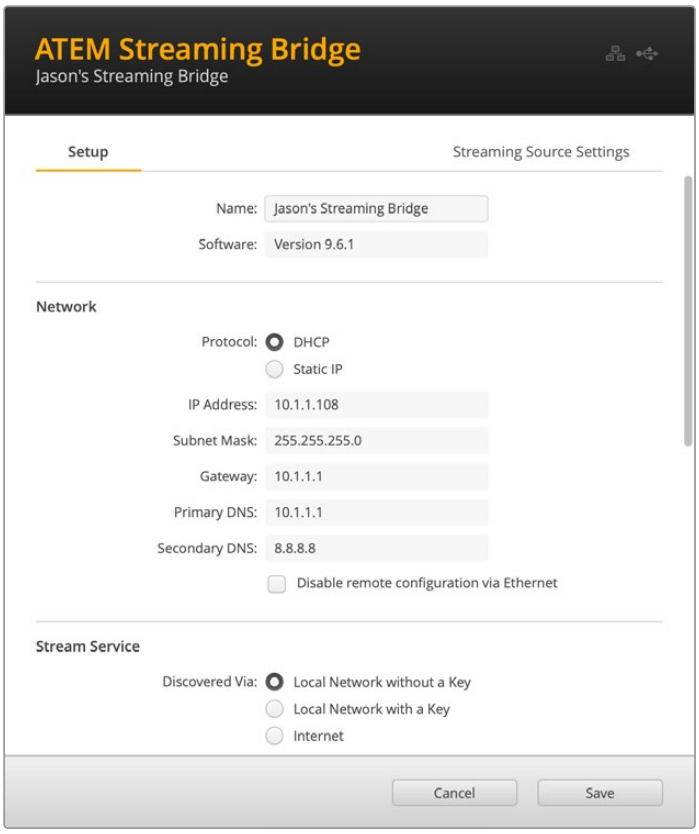
Connessione a una rete



Connessione a internet



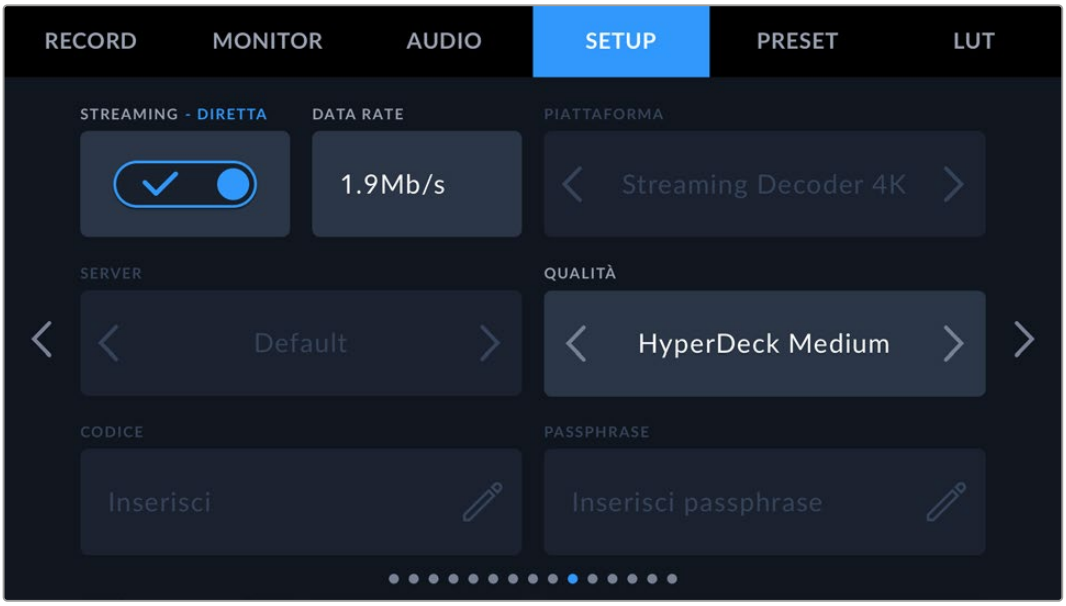
Per trasmettere a un monitor sul set:



1. Assicurati che Blackmagic PYXIS sia impostata su DHCP.
2. Connetti la camera a una rete locale esistente tramite ethernet.
3. Connetti Blackmagic Streaming Decoder alla stessa rete.
4. Connetti Blackmagic Streaming Decoder al computer tramite USB. Apri Blackmagic Streaming Setup e nella tab **Live Stream** imposta **Stream Service** su **Local Network with a key** (rete locale con codice). Conferma con **Save**.

Dopodiché, se entrambi i dispositivi sono connessi alla stessa rete, Blackmagic PYXIS è in grado di rilevare Blackmagic Streaming Decoder e indicarlo come piattaforma di streaming nelle impostazioni della camera.

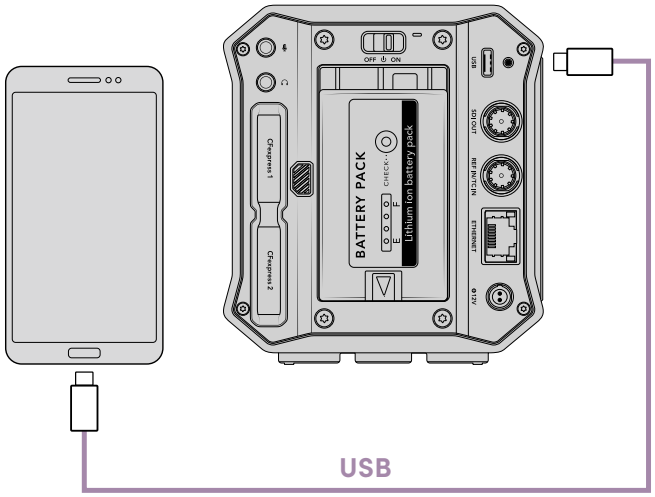
Alla voce **Piattaforma** seleziona Blackmagic Streaming Decoder e avvia lo streaming attivando l'interruttore **Streaming**.



Se lo streaming è in corso il riquadro del **Data rate** indicherà i dati inviati, e comparirà l'immagine sullo schermo connesso al tuo Blackmagic Streaming Decoder.

Collegare uno smartphone

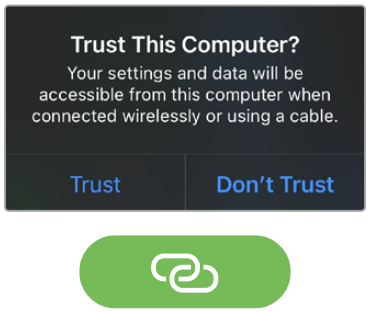
Collega uno smartphone alla porta USB-C sul retro della camera con un cavo USB-C. Questa configurazione veloce permette di trasmettere in streaming al mondo intero da qualsiasi posto sfruttando una connessione mobile 4G o 5G.



Impostazioni per lo smartphone

Per andare in streaming su internet è necessario attivare l'hotspot dello smartphone.

1. Sul tuo dispositivo iOS, apri **Impostazioni** > **Hotspot personale** e **Consenti agli altri di accedere**.
2. Un messaggio ti chiederà di autorizzare il computer connesso. Seleziona **Autorizza** e vedrai comparire l'icona verde del tethering sullo schermo. Questa icona segnala che la connessione funziona.



L'icona di tethering attivo

Quando il tethering è attivo, l'orologio dello smartphone compare in uno sfondo verde.

Sui dispositivi Android, sfoglia per andare nel menù veloce. Tieni premuta l'icona dell'hotspot e attiva il tethering USB.

SUGGERIMENTO Al termine dello streaming, consigliamo di disattivare il tethering dello smartphone per risparmiare la batteria.

Creare un file XML

Per creare un file XML di impostazioni di streaming è necessario connettere Blackmagic Streaming Decoder a internet collegando un cavo di rete da un router o uno switch di rete alla porta Live Stream sul retro del dispositivo.

Collega Streaming Decoder al computer con un cavo USB-C e apri Blackmagic Streaming Setup.

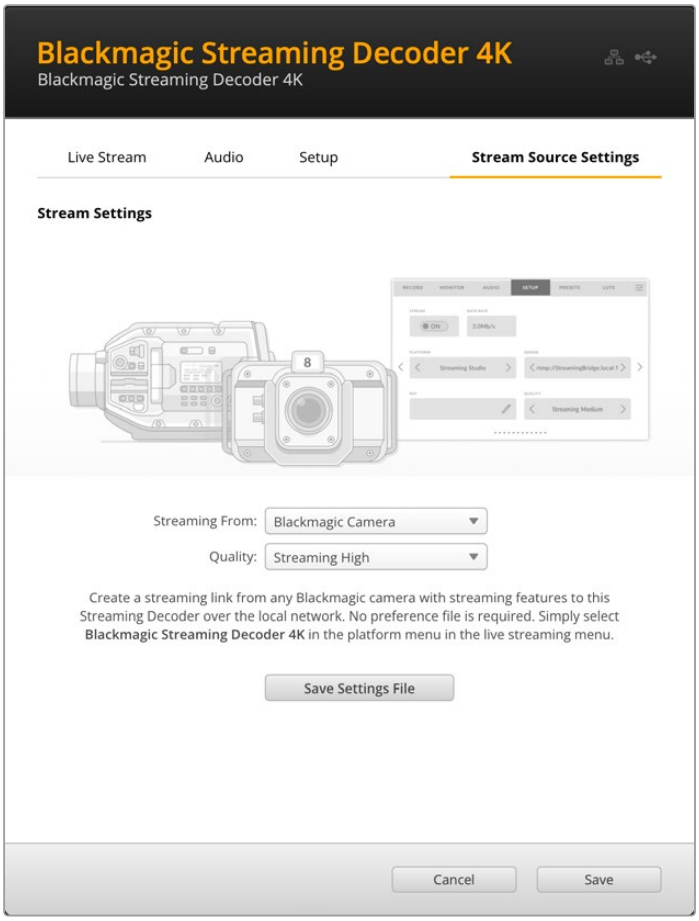
Nell'utilità Blackmagic Streaming Setup, clicca la tab **Setup** e controlla che le impostazioni di rete siano corrette. Poi clicca sulla tab **Live Stream** e seleziona la voce **Internet** tra le opzioni di **Stream Service**. Dovresti vedere il messaggio "Visible Worldwide" nella sezione **Internet Status**.

Gestione del port forwarding

Se nella sezione Internet status vedi un messaggio di errore UPnP, contatta il fornitore internet o l'amministratore di rete per configurare il port forwarding della connessione a internet sulla porta TCP 1935.

Esportare un file XML

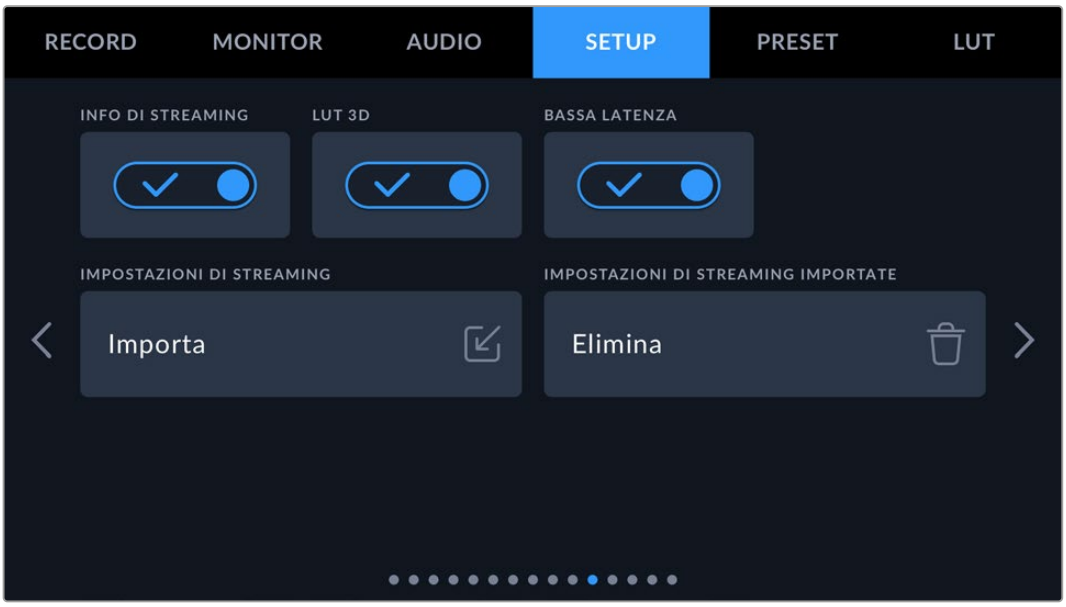
Dopo aver confermato le impostazioni di Blackmagic Streaming Setup e aver connesso Blackmagic Streaming Decoder a internet, puoi esportare il file XML di impostazioni.



1. Apri la tab **Streaming Source Settings** in alto a destra.
2. Alla voce **Streaming From** seleziona la sorgente dello streaming. In questo caso sarà **Blackmagic Camera**.
3. Scegli la qualità dello streaming alla voce **Quality** per la Blackmagic PYXIS remota.
4. Clicca il pulsante **Save Settings File** e salva il file XML.
5. Invia il file XML per email al tuo collega remoto.

Caricare un file XML

Per importare un file XML di impostazioni su Blackmagic PYXIS, copialo su una scheda CFexpress o su un'unità flash USB-C.



1. Nell'undicesima pagina della tab **Setup**, tocca **Importa** alla voce **Impostazioni di streaming**.
2. Seleziona la scheda o il drive in cui è salvato il file XML. Tocca il nome del file e poi **Importa**. Dopo aver importato il file di impostazioni, la camera selezionerà automaticamente Blackmagic Streaming Decoder nel menù Piattaforma della tab Setup.

   Non resta che avviare lo streaming attivando l'interruttore **Streaming** nella tab **Setup**.

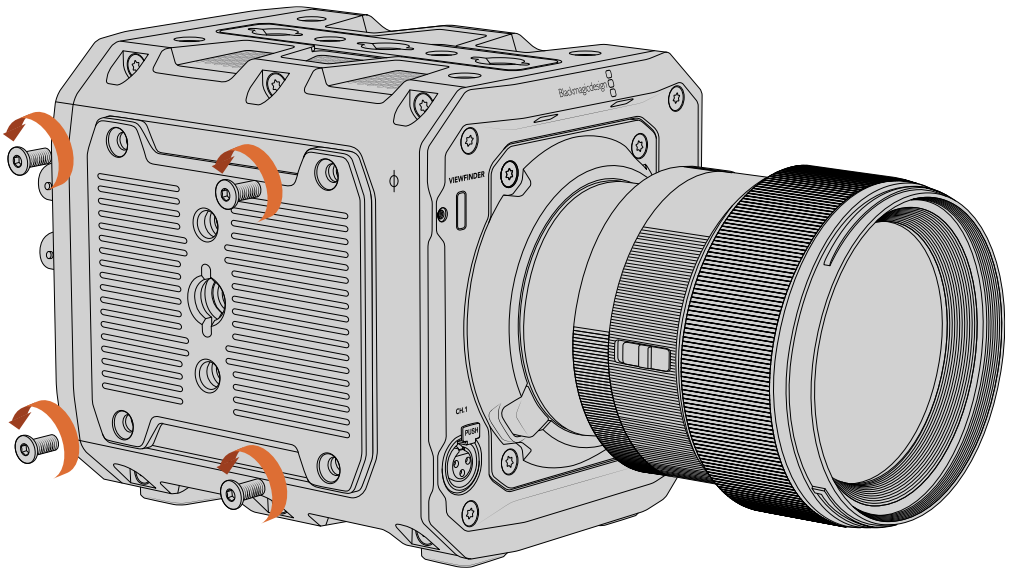
Cambiare la piastra laterale

Blackmagic PYXIS offre due tipi di piastra laterale per darti la flessibilità di montare sulla camera una grande varietà di accessori, tra cui microfoni, maniglie o SSD.

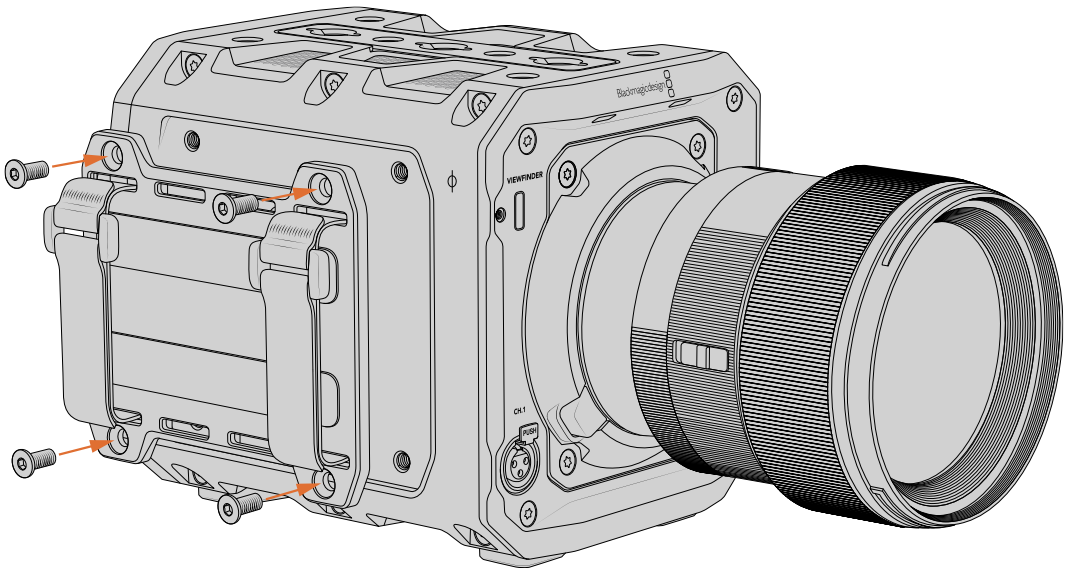
Le due piastre laterali in dotazione con la camera sono quella standard già montata con due fori di montaggio filettati da 1/4″ e uno da 3/8″. La piastra laterale per SSD è inclusa e consente di installare saldamente un SSD o uno smartphone alla camera. È anche disponibile una piastra opzionale con cinque fori filettati da 1/4″, quattro da 3/8″ e un attacco a rosetta.

Per cambiare la piastra laterale della camera:

1 Per rimuovere la piastra già montata, posiziona la tua camera su una superficie piana e stabile. Con una chiave a brugola da 2,5mm rimuovi le quattro viti della piastra laterale, poi la piastra stessa.



2 Per montare un'altra piastra laterale, allineala al corpo macchina e fissala riavvitando le quattro viti.

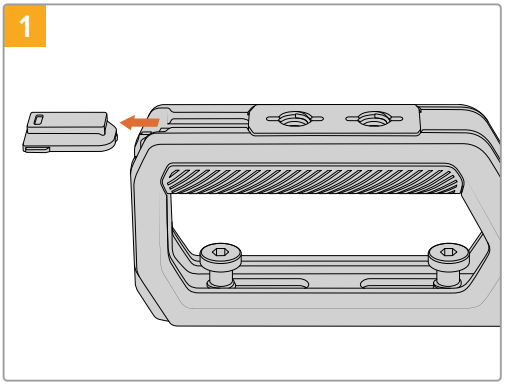


Blackmagic URSA Cine Handle

Questa maniglia opzionale per Blackmagic PYXIS include un attacco a V per il mirino elettronico URSA Cine EVF e due fori filettati standard da 1/4″.

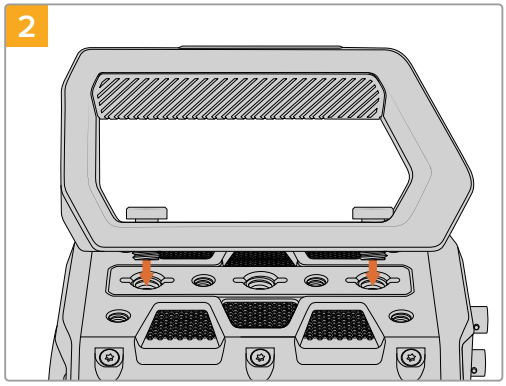
Per installare la URSA Cine Handle:

1



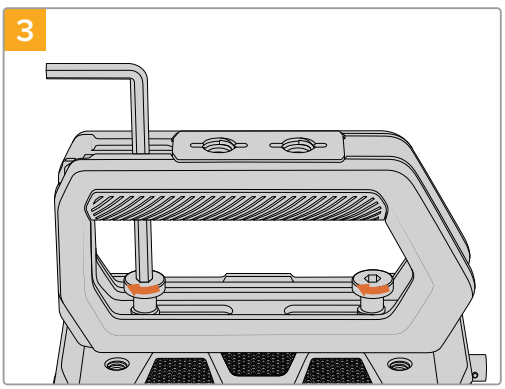
Fai slittare la piccola copertura in gomma dalla parte anteriore della maniglia.

2



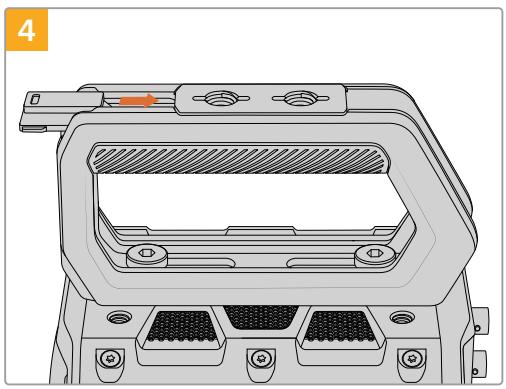
Allinea la maniglia con i fori sulla parte superiore della camera. Accertati che l'attacco a V sia rivolto in avanti e che le viti della maniglia siano allineate con i fori di montaggio da 3/8" esterni.

3



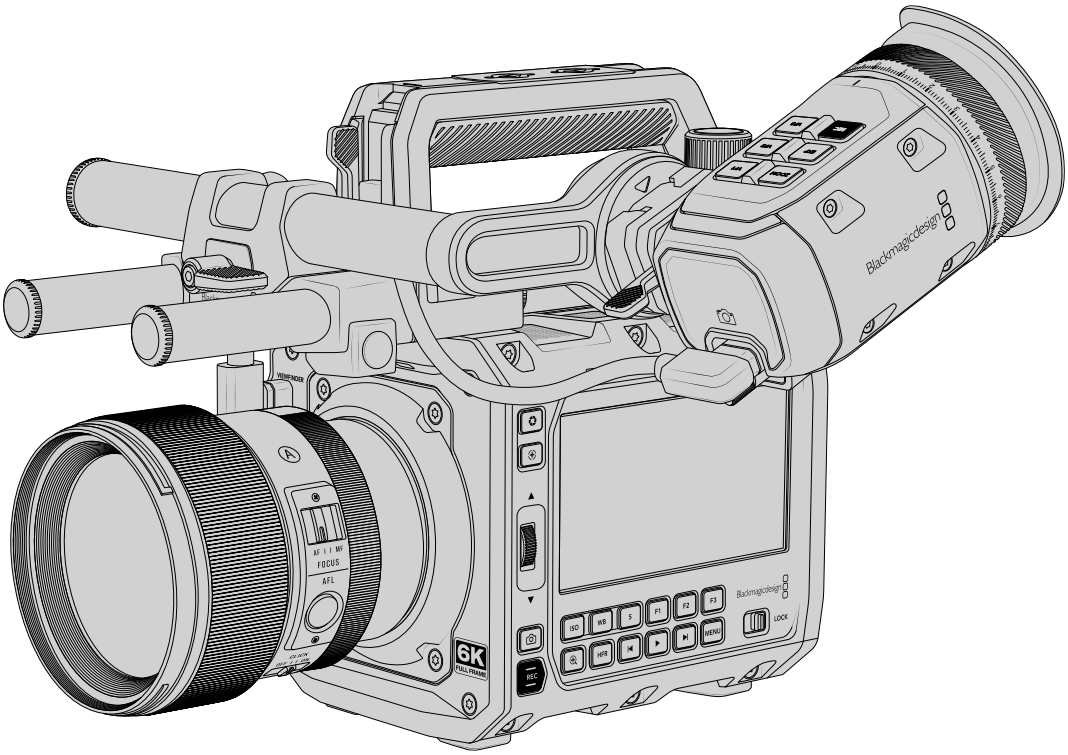
Con una chiave a brugola da 3/16" stringi entrambe le viti per fissare la maniglia alla camera.

4



Fai di nuovo slittare la piccola copertura in gomma nella parte anteriore della maniglia.

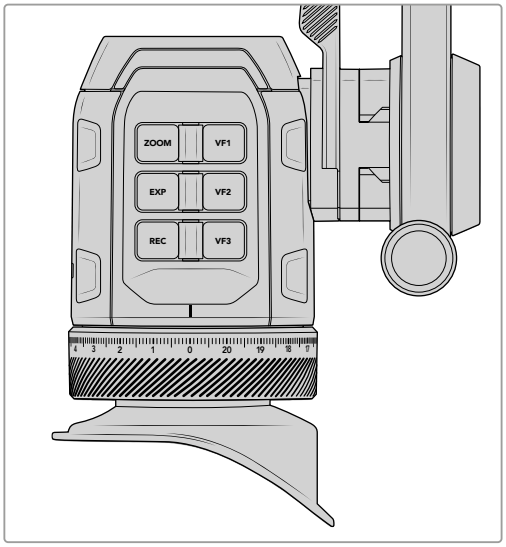
Blackmagic URSA Cine EVF

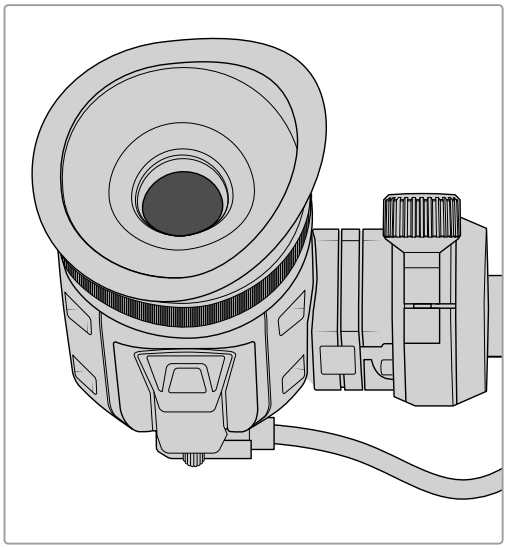


Questo mirino elettronico opzionale è disponibile per Blackmagic PYXIS. Il display OLED a colori e le ottiche di vetro di precisione garantiscono immagini vivide, nitide e realistiche, per una messa a fuoco impeccabile e dettagli minuziosi.

L'EVF è perfetto per le riprese a spalla e nelle condizioni di luce estreme che esigono la massima precisione, senza riflessi e bagliori.

Il viewfinder è connesso e alimentato tramite USB. Nella pagina **Monitor** dell'UI della camera c'è la sezione **EVF** dove si possono personalizzare gli overlay sull'EVF o rimuovere completamente, selezionando **Clean feed**.



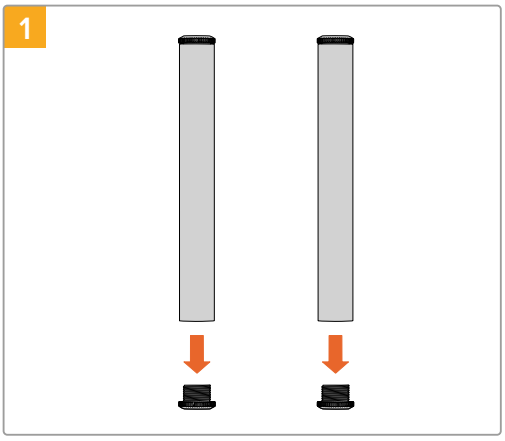


Assemblare il meccanismo di montaggio per URSA Cine EVF

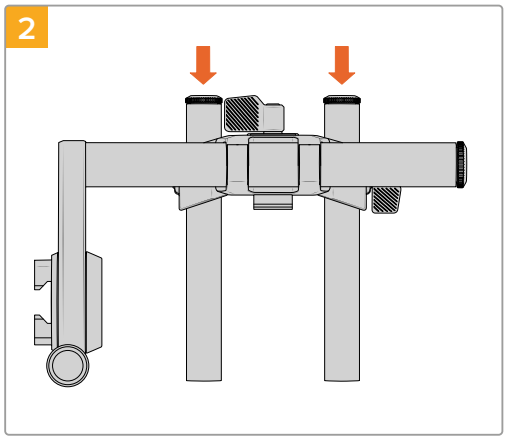
Il braccio di supporto per URSA Cine EVF è composto da:

1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket - Supporto rotante
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount - Supporto con attacco ad asta
3. Due aste corte in fibra di carbonio da 15 mm

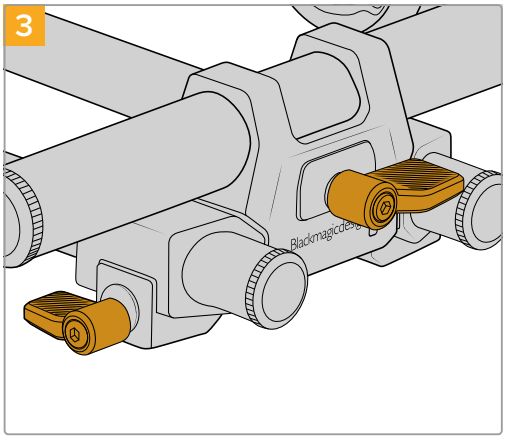
Come prima cosa bisogna fissare le due aste da 15mm a URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



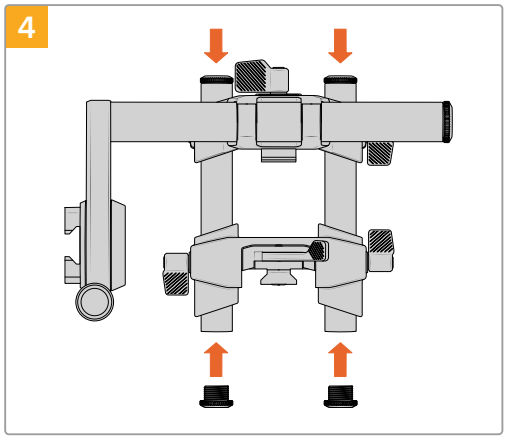
Svita i tappi in metallo da ognuna delle aste e mettili da parte, pronti per essere riavvitati a fine assemblaggio.



Allenta le viti zigrinate di URSA Cine EVF Bracket Rod Mount in senso antiorario di modo che le aste possano slittare lungo le rispettive staffe.



Stringi le viti zigrinate per fissare le aste.

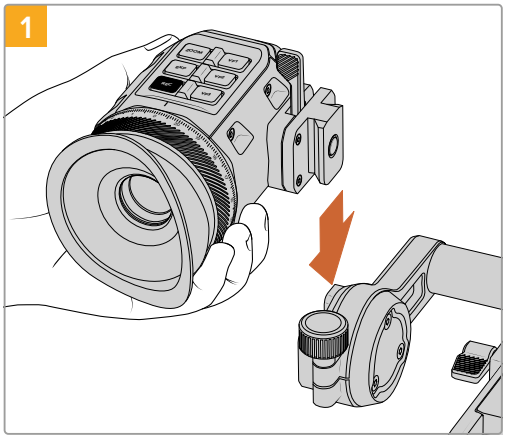


Nella parte anteriore della maniglia di URSA Cine c'è un attacco regolabile per le aste. Allenta i morsetti in entrambi i lati e inserisci le aste del braccio EVF già assemblato.

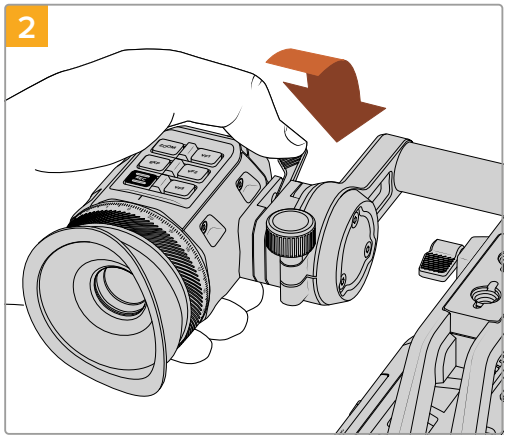
Ora puoi riavvitare i tappi in metallo in ognuna delle aste e stringere i morsetti, senza esagerare.

Montare l’oculare al braccio EVF

Come montare l’oculare al braccio EVF assemblato:



Slitta l’oculare nel mini slot a coda di rondine del braccio EVF.

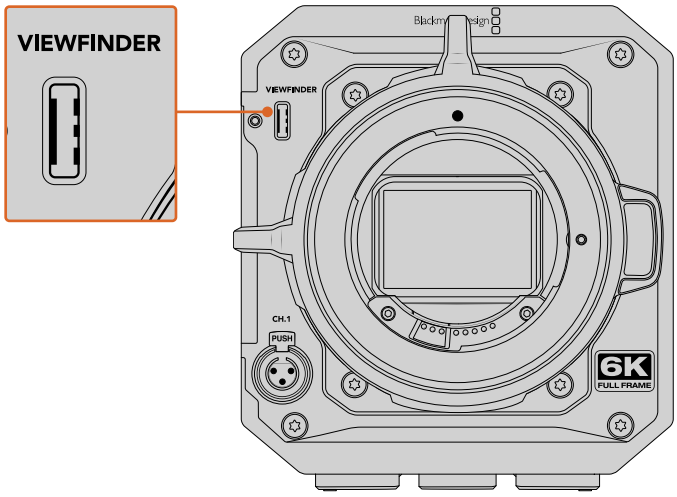


Una volta inserito correttamente, spingi la leva di bloccaggio dell’oculare in avanti per fissarlo al braccio EVF.

URSA Cine EVF è stato installato con successo! Ora si può connettere l’oculare alla camera tramite USB.

Connettere URSA Cine EVF alla camera

Per collegare una PYXIS 6K, connetti URSA Cine EVF alla porta USB-C Viewfinder sulla parte frontale della camera. Per collegare una PYXIS 12K, puoi connettere URSA Cine EVF sia alla porta USB-C frontale che a quella sul retro della camera. URSA Cine EVF si accende automaticamente quando la camera viene alimentata.



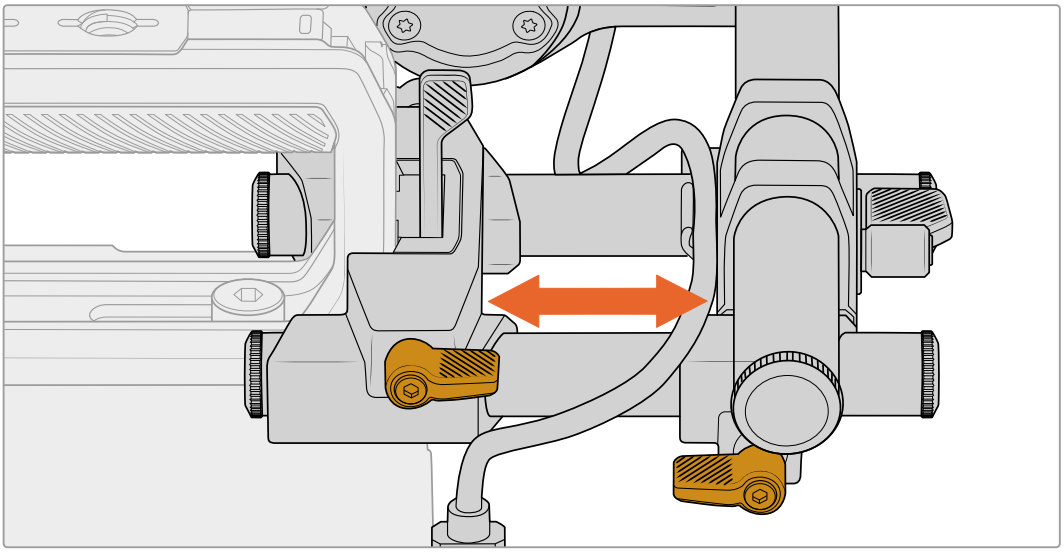
Connetti URSA Cine EVF alla porta USB-C sulla parte frontale di Blackmagic PYXIS 6K

Posizionare URSA Cine EVF

Il design a staffe del braccio di URSA Cine EVF ti dà la massima flessibilità di posizionamento del viewfinder e consente di montare anche altri accessori, per esempio dispositivi motorizzati per messa a fuoco o diaframma. Potrai posizionare l'oculare esattamente dove è più comodo allentando i morsetti e slittando il braccio in avanti o indietro, ruotando il braccio e l'oculare oppure combinando vari movimenti. Nella sezione seguente spieghiamo come fare.

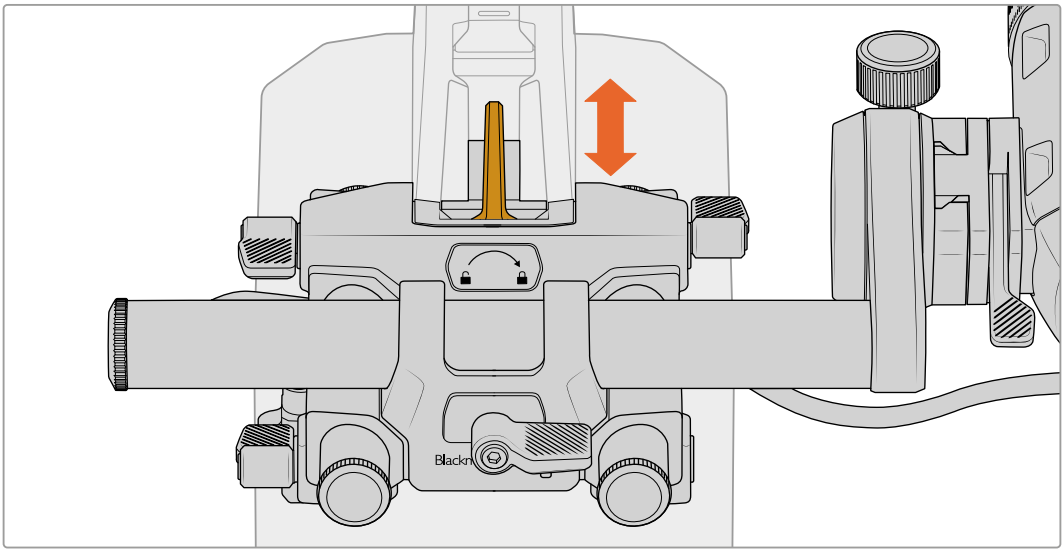
Regolare in avanti o indietro

Per ottenere un movimento in avanti o indietro, il metodo più veloce è allentare la vite zigrinata di URSA Cine EVF Bracket Rod Mount e far slittare l'EVF in avanti o indietro sulle aste da 15 mm. Poi ristringi la vite per fissarlo nella posizione desiderata.

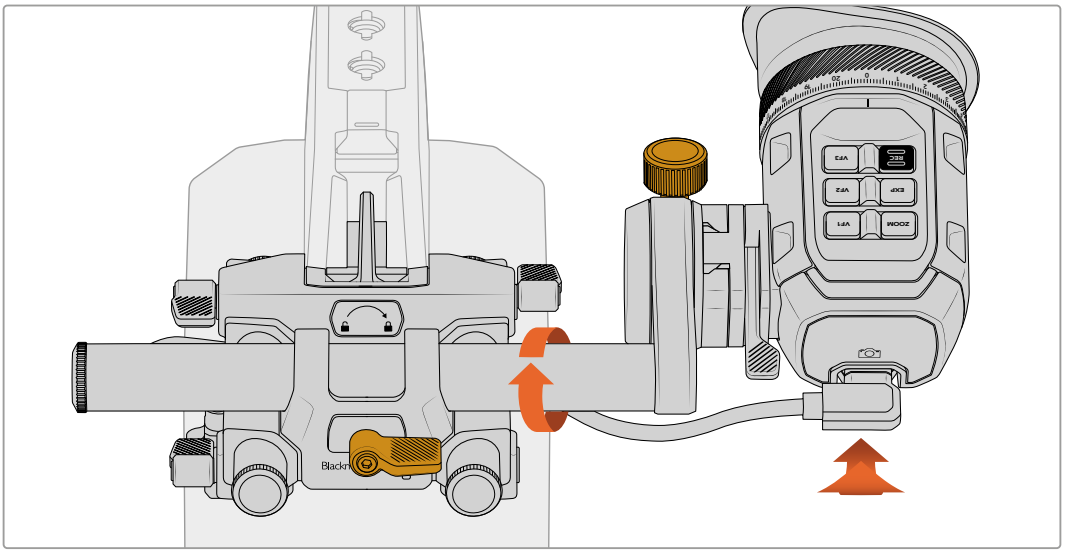


Regolare in altezza

Per regolare l'altezza dell'oculare, si può allentare l'attacco delle staffe in alto e slittare la staffa a coda di rondine su e giù il mini slot verticale della maniglia. Questo metodo è anche utile per fare spazio ad accessori per obiettivi.



Oppure si può posizionare l'EVF con precisione allentando il morsetto di URSA Cine EVF Bracket Rod Mount e l'EVF e ruotandoli entrambi.



Regolare l'oculare

Gira la manopola di regolazione di URSA Cine EVF Rotating Bracket in senso antiorario per allentarlo. Ora ruota l'oculare e fissalo nella posizione desiderata stringendo la manopola.

SUGGERIMENTO Combinando i vari metodi di regolazione della posizione dell'oculare si ottiene un miglior risultato quando si riprende con la camera in spalla.

Pulsanti e funzioni dell'EVF

I pulsanti sulla parte superiore del viewfinder sono descritti qui sotto. Ci sono 3 pulsanti funzione, oltre a un pulsante REC, di esposizione e di zoom distinti.

Pulsanti funzione

Programmabili e retroilluminati, i pulsanti **VF1 VF2** e **VF3** si possono assegnare a diverse funzioni, ma di default attivano quelle elencate:

VF1 Focus assist

Premi per attivare o disattivare l'aiuto messa a fuoco.

VF2 Mostra LUT

Premi per abilitare o disabilitare la LUT selezionata.

VF3 Informazioni di stato

Premi per nascondere o mostrare l'HUD.

Pulsante REC

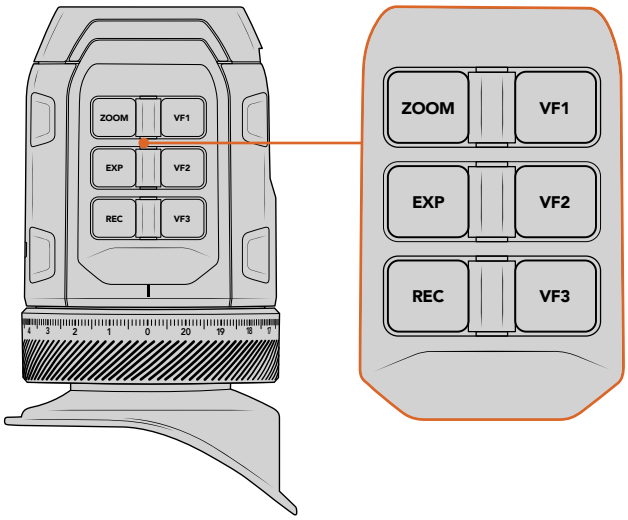
Premi per avviare o interrompere la registrazione. Anche questo pulsante può essere programmato per altre funzioni allo stesso modo di VF1 VF2 e VF3, e persino disabilitato per evitare registrazioni accidentali.

Pulsante EXP

Premi per attivare o disattivare le funzioni di esposizione, per esempio falsi colori, zebra, o entrambe. Imposta la funzione dal menù della camera.

Pulsante Zoom

Premi per zoomare in avanti e controllare la messa a fuoco. Lo zoom può essere impostato su diverse uscite della camera, per esempio EVF + LCD1, EVF + LCD2, o tutte le uscite.

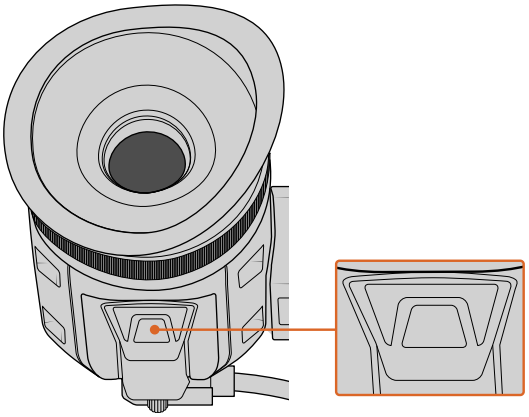


Tutti i pulsanti di Blackmagic URSA Cine EVF sono personalizzabili dal menù SETUP > EVF della camera

Sensore di movimento

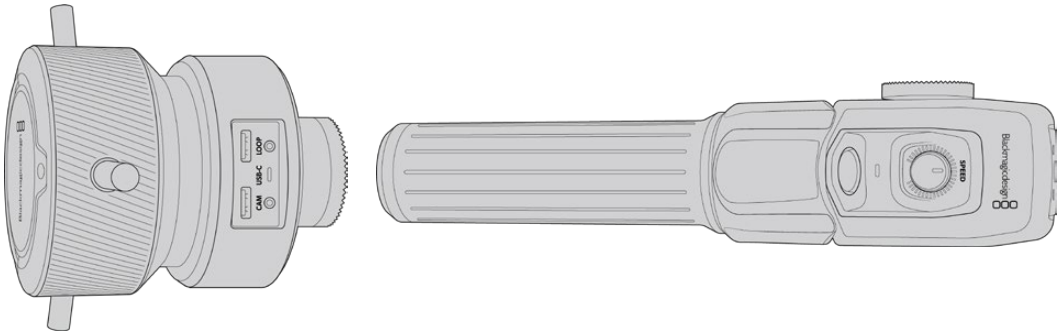
Il viewfinder ospita un sensore che rileva il movimento in prossimità dell'oculare e accende il display OLED. Il display si spegne dopo 20 secondi di inattività in modalità standby per limitare il consumo energetico e prolungare la vita del display. In modalità registrazione, il display OLED inizia ad attenuarsi lentamente quando il timer calcola 5 minuti di inattività. Il timer si riazzera non appena il display rileva il movimento in prossimità dell'oculare. Il display OLED si può riaccendere anche premendo un pulsante qualsiasi sul viewfinder.

Bloccando o coprendo di proposito il sensore del movimento, il display del viewfinder rimane acceso più a lungo. Questo potrebbe diminuire la longevità del display e causare la ritenzione delle immagini ad altro contrasto o delle guide di inquadratura.



Il sensore di movimento si trova sul lato inferiore di URSA Cine EVF

Blackmagic Zoom Demand e Focus Demand



Blackmagic Zoom Demand e Blackmagic Focus Demand sono accessori opzionali per controllare la messa a fuoco e lo zoom di obiettivi servo compatibili EF e PL. Puoi utilizzare Blackmagic Focus Demand per gestire la messa a fuoco degli obiettivi con attacco L compatibili.

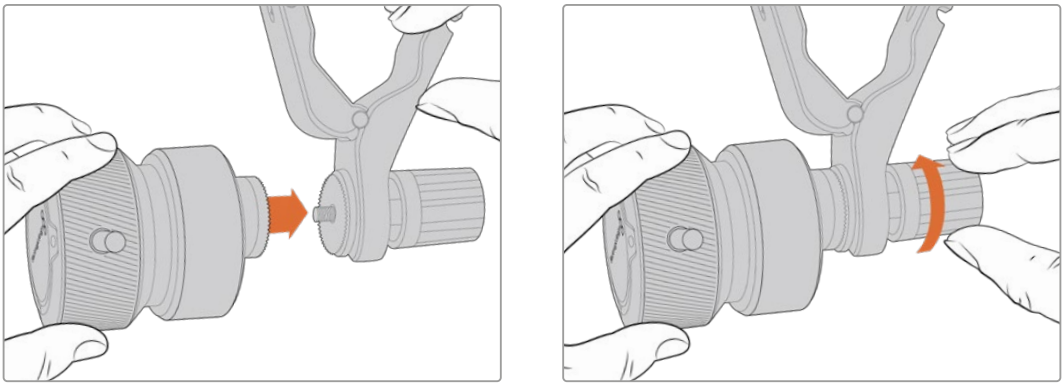
I due dispositivi si possono montare sulla maniglia del treppiede o del piedistallo della camera. Sono utili per controllare la messa a fuoco e lo zoom durante le carrellate e mentre si inclina la camera con entrambe le mani. Grazie ai pulsanti e ai controlli integrati è possibile definire anche la velocità e la risposta dello zoom, impostare il bilanciamento del bianco automatico, mostrare/nascondere le guide di inquadratura, e altro ancora.

Connessione e installazione sulla camera

Installazione sul braccio del treppiede

I due dispositivi vanno installati sul braccio del treppiede mediante le staffe di montaggio con attacco a rosetta.

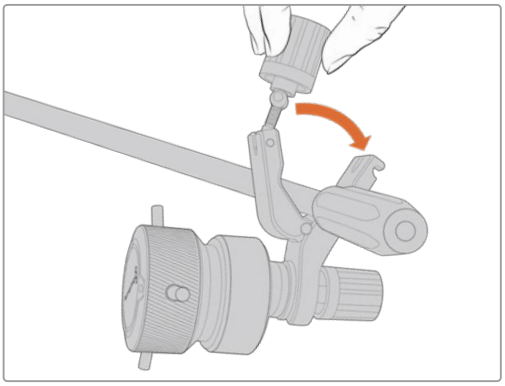
Basta montare il dispositivo sulla staffa e avvitare la manopola per bloccarlo saldamente.

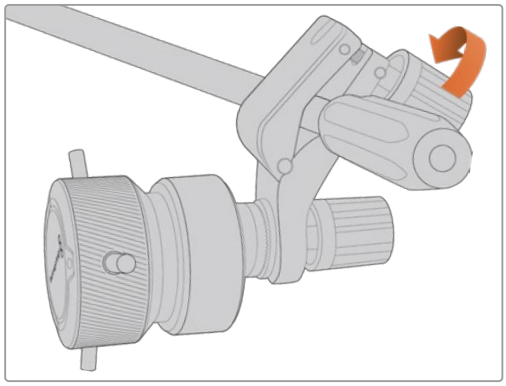


1 Allinea Zoom Demand o Focus Demand con l'attacco a rosetta della staffa.

2 Avvita la manopola per bloccarlo saldamente sulla staffa.

A questo punto puoi installare la staffa sul braccio del treppiede. Su un'estremità della pinza della staffa c'è una chiusura a T incastrata in una fessura.





1 Allenta la chiusura a T svitando la sua manopola in senso antiorario.

2 Posiziona la staffa con le pinze aperte sul braccio del treppiede e chiudile reincastrando la chiusura a T nella fessura. Ruota la staffa nella posizione a te più comoda sul braccio del treppiede.

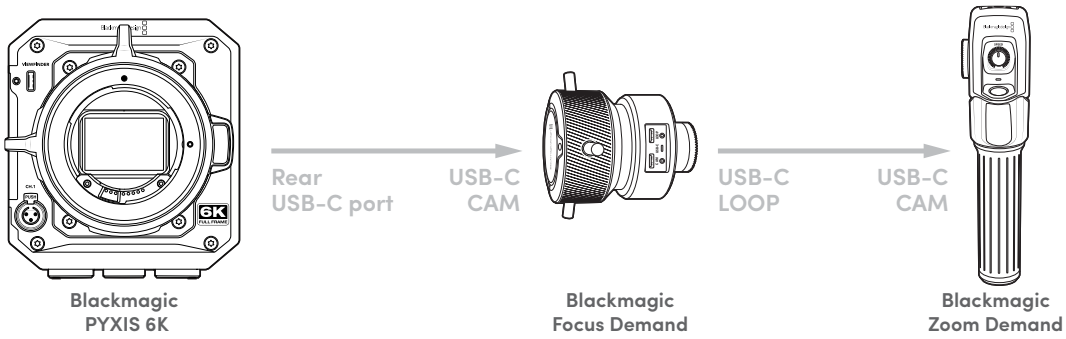
3 Avvita la manopola della chiusura a T per fissare la staffa sul braccio del treppiede.

Connessione alla camera

Blackmagic Focus Demand e Zoom Demand hanno due porte USB-C, per utilizzarli singolarmente o insieme.

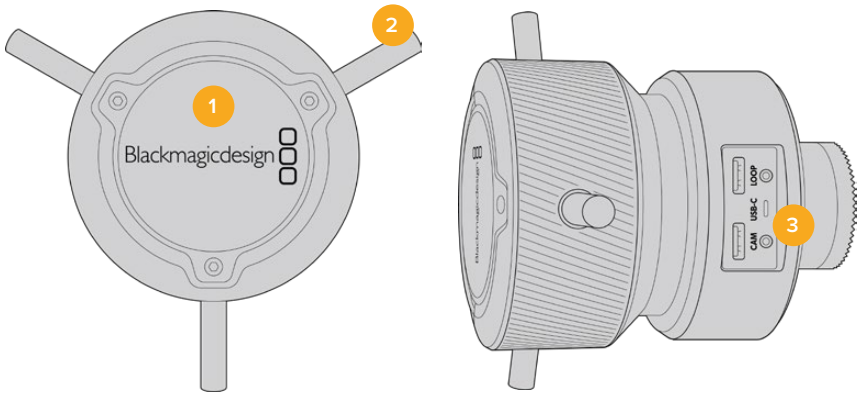
I due dispositivi includono un cavo USB-C di un metro per connettere la loro porta Cam direttamente alla porta USB-C sul retro della camera.

Per usare entrambi i dispositivi puoi collegarli a cascata mediante USB-C.



Il collegamento a cascata permette di controllare i dispositivi mediante la porta USB-C sul retro della camera. Per esempio, connetti un cavo USB-C dalla porta **USB-C** sul retro della camera alla porta **Cam** di Focus Demand. Collega un altro cavo dalla porta **Loop** di Focus Demand alla porta **Cam** di Zoom Demand.

Utilizzare Blackmagic Focus Demand



1 Manopola

Ruota la manopola in senso orario per mettere a fuoco i soggetti più vicini all'obiettivo; in senso antiorario per quelli più lontani. La direzione della messa a fuoco si può impostare su **Normale** o **Invertita** nella tab Setup della camera.

SUGGERIMENTO Se utilizzi anche Blackmagic Zoom Demand, premi il pulsante di zoom veloce per ingrandire l'immagine mentre metti a fuoco con Blackmagic Focus Demand.

2 Perni di controllo

Esegui una messa a fuoco precisa usando la punta del dito sui tre perni che espandono il diametro della superficie di controllo.

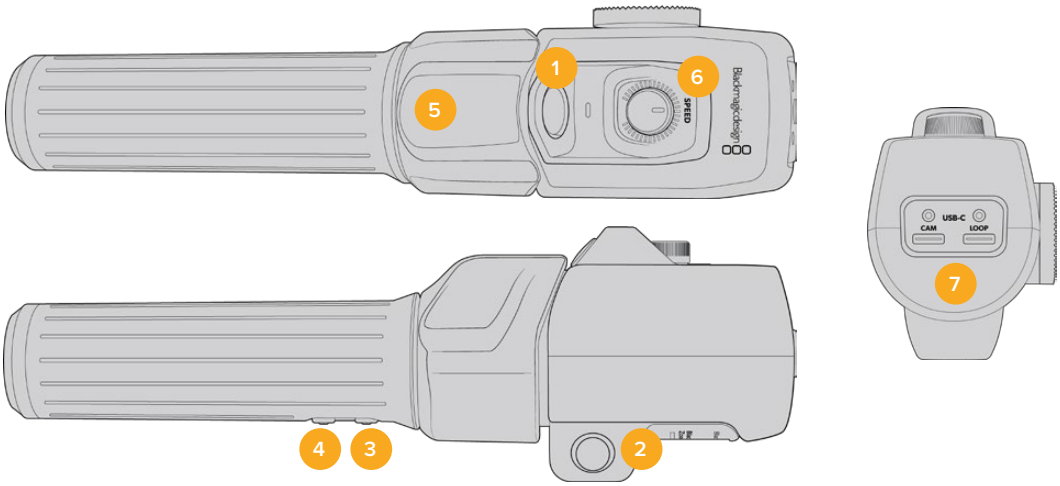
3 Porte USB

Connetti il Focus Demand alla camera, oppure a Zoom Demand con un collegamento a cascata. La porta Cam serve anche per aggiornare il software interno dall'utilità Blackmagic Camera Setup.

Utilizzare Blackmagic Zoom Demand

I controlli di Blackmagic Zoom Demand sono programmabili nelle impostazioni della camera. Consulta “Impostazioni generali” nella sezione “Impostazioni” per scoprire come.

Di default, i pulsanti azionano i seguenti comandi:



1 Zoom F1

Pulsante funzione 1. È preconfigurato come pulsante di registrazione.

2 Zoom F2

Pulsante funzione 2. È situato sull’altro lato del controller e svolge la stessa funzione di F1, per gestirla anche con la mano sinistra. È programmato di default per eseguire lo zoom in avanti veloce sull’immagine dal vivo.

NOTA La funzione di zoom veloce funziona solo sullo schermo LCD della camera, e non sull’uscita video connessa a uno switcher o a un registratore.

3 Zoom F3

Pulsante funzione 3. È preconfigurato per gestire il bilanciamento del bianco automatico.

4 Zoom F4

Pulsante funzione 4. È preconfigurato per gestire le guide di inquadratura.

5 Leva di zoom

Questa leva consente il controllo dello zoom con il pollice. Spostala verso sinistra per zoomare indietro, e verso destra per zoomare avanti. La direzione standard dello zoom si può invertire nelle impostazioni della camera.

6 Rotella Speed

Gira la rotella sul lato superiore del controller per regolare la velocità dello zoom. La rotella è programmabile per regolare il volume delle cuffie, il diaframma o la messa a fuoco.

7 Porte USB-C

Connetti Zoom Demand alla camera, oppure a Focus Demand con un collegamento a cascata. La porta Cam serve anche per aggiornare il software interno dall’utilità Blackmagic Camera Setup.

DaVinci Resolve

Registrare le clip con Blackmagic PYXIS rappresenta solo una parte del processo di creazione di contenuti televisivi e cinematografici. Altrettanto importanti sono la gestione e il backup del materiale multimediale, il montaggio, la correzione colore e la codifica dei master finali. Blackmagic PYXIS include DaVinci Resolve per Mac e Windows per offrirti la soluzione completa di cattura e post produzione.

NOTA Per una correzione colore ad alta prestazione dei filmati girati con Blackmagic PXYIS, consigliamo di utilizzare la versione più recente di DaVinci Resolve.

Una volta collegati i file al computer, utilizza lo strumento **Clone** nella pagina Media di DaVinci Resolve per creare i backup delle riprese in tempo reale. La funzione di backup è importantissima per evitare la perdita del materiale registrato, perché qualsiasi tipo di contenuto multimediale è suscettibile di danneggiamenti improvvisi. Con DaVinci Resolve puoi fare il backup delle clip e poi importarle nell'archivio multimediale per completare montaggio, correzione colore, e consegna in una sola applicazione.

DaVinci Resolve è molto più di un semplice software di montaggio non lineare perché offre tecnologia altamente avanzata per il cinema digitale di alta fascia. Con DaVinci Resolve hai la flessibilità di svolgere montaggio e correzione colore senza cambiare software.

Di seguito trovi le istruzioni per cominciare ad usare DaVinci Resolve con i file della camera. DaVinci Resolve è un programma estremamente avanzato, con numerosissime funzioni che potrai scoprire navigando l'interfaccia. Per approfondire il suo funzionamento, consulta il manuale di istruzioni di DaVinci Resolve sul sito di Blackmagic Design, dove troverai anche numerosi corsi di apprendimento e tutorial online.

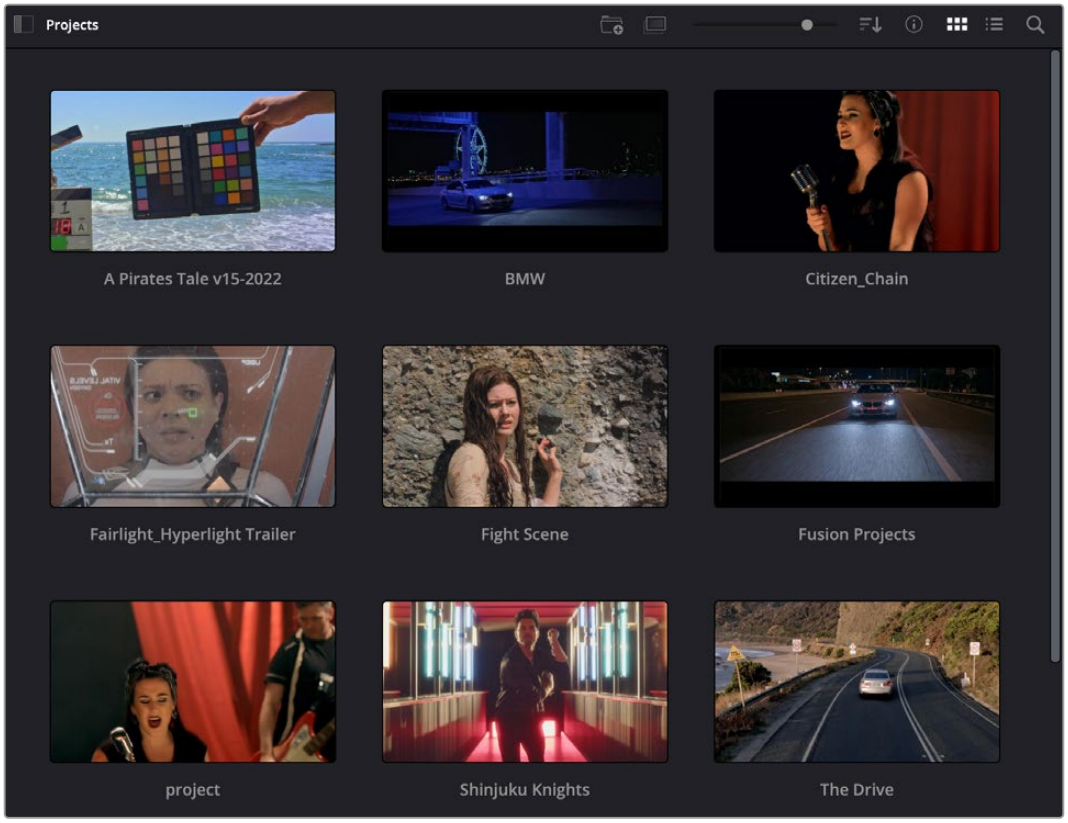
Gestione del progetto

Prima di importare le clip e cominciare il montaggio è necessario impostare il progetto con la finestra Gestione del progetto.

È la prima finestra che compare quando apri DaVinci Resolve, e puoi accedervi in qualsiasi momento dall'icona della home in basso a destra nell'interfaccia, per esempio per aprire progetti precedenti e crearne di nuovi.

Per creare un nuovo progetto, clicca su **Nuovo progetto** in basso nella finestra e assegnagli un nome. Conferma con **Crea**.

Apri la pagina Cut per cominciare il montaggio.



La finestra Gestione del progetto mostra tutti i progetti dell'utente attivo

Per tutti i dettagli su questa finestra, consulta il manuale di DaVinci Resolve disponibile alla pagina Supporto del sito Blackmagic Design.

Montaggio sulla pagina Cut

La pagina Cut è progettata per un workflow veloce e dinamico con strumenti efficienti di assemblaggio, trimming e montaggio.

Include due timeline attive per lavorare contemporaneamente all'edit complessivo e a una sezione specifica. Questo ti permette di trascinare le clip ovunque nella timeline completa e di affinare l'edit su quella dettagliata all'interno dello stesso spazio di lavoro. Questo workflow è ideale per svolgere il montaggio su un laptop perché non bisogna zoomare avanti e indietro di continuo, e abbatte così i tempi di lavoro.

La struttura della pagina Cut

La pagina Cut contiene il media pool (Biblioteca), il visore e la timeline. Queste tre sezioni principali offrono un controllo completo delle operazioni.

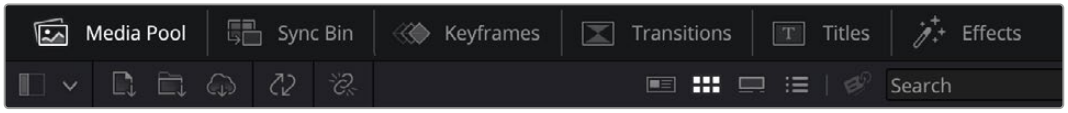
Lo spazio di lavoro di default della pagina Cut, con le miniature in Biblioteca

Per maggiori informazioni sulla pagina Cut consulta il manuale di DaVinci Resolve.

Schede degli strumenti

In alto a sinistra nell'interfaccia utente ci sono sei tab.

Ciascuna racchiude gli strumenti utili per creare un montaggio. La prima tab, in evidenza nell'immagine qui sotto, apre la Biblioteca; le altre tab sono dedicate al Sync Bin, all'editor dei fotogrammi chiave, alle transizioni, ai titoli e agli effetti.



- **Biblioteca:** contiene tutte le clip, le cartelle e i file importati nella pagina Media. I file e le clip si possono anche importare direttamente dalla pagina Cut, senza dover tornare alla pagina Media.
- **Sync Bin:** questa potente funzione sincronizza automaticamente tutte le clip per timecode, data e ora, consentendoti di scegliere tra gli angoli disponibili delle riprese multicamera.
- **Fotogrammi chiave:** quando usi le funzioni di automazione, come l'animazione di titoli e le rampe di velocità, puoi modificare l'animazione dei fotogrammi chiave con l'editor dei fotogrammi chiave.
- **Transizioni:** qui trovi la collezione di transizioni audio e video, tra cui le comuni dissolvenze incrociate e le tendine.
- **Titoli:** qui trovi tutta la collezione di titoli, tra cui testo a scorrimento, testo standard e terzi inferiori. Ci sono anche i template Fusion per titoli animati dinamici, personalizzabili nella pagina Fusion di DaVinci Resolve.

- **Effetti:** qui trovi la collezione di filtri ed effetti per rendere l'edit più interessante, per esempio con sfocature, bagliori e riflessi. Puoi scegliere tra numerosi effetti e cercarli per nome.

SUGGERIMENTO Utilizza la casella di ricerca a lato delle schede degli strumenti per trovare più facilmente quello che stai cercando. Per esempio basta cliccare su Transizioni e scrivere *dissolvenza* per vedere nel viewer solo le transizioni con dissolvenza.

Schede del visore

In alto a sinistra nella finestra del visore trovi tre icone per scegliere cosa visualizzare.

Le icone per impostare il visore

Nel visore è possibile visualizzare la clip sorgente, il nastro sorgente o la timeline. Queste modalità semplificano di gran lunga la selezione delle clip da montare, quindi vale la pena capire come sfruttarle al meglio.

	Clip sorgente	Mostra una sola clip della Biblioteca e permette di inserire l'attacco e lo stacco lungo l'intera timeline nel visore. Offre un livello di controllo altamente dettagliato. Seleziona una clip sorgente cliccandoci due volte nella Biblioteca o trascinandola nel visore.
	Nastro sorgente	Mostra tutte le clip sorgente nella Biblioteca. È utile per scorrere velocemente tutte le clip e individuare un evento specifico. Mentre sposti la testina sulle clip, la Biblioteca mette in evidenza le miniature corrispondenti. Dopo aver trovato la clip desiderata, clicca sull'icona Clip Sorgente per aprirla nel visore. Questa opzione favorisce il montaggio non lineare perché consente di lavorare con flessibilità, trovare velocemente le clip e sperimentare nuove idee all'istante.
	Timeline	Mostra la timeline completa, ideale per riprodurre il progetto e affinare gli edit.

Importare le clip nella Biblioteca

Ora puoi cominciare a importare il materiale nel progetto. Apri la pagina Cut e usa uno dei due strumenti di importazione in alto.

Le icone per importare il materiale nel progetto

	Importa il materiale	Importa singoli file dal supporto su cui sono archiviati.
	Importa una cartella	Importa una cartella dal supporto su cui è archiviata. DaVinci Resolve manterrà la struttura del file e considererà ogni cartella come bin distinto, per navigarli in modo ordinato.

Per importare il materiale:

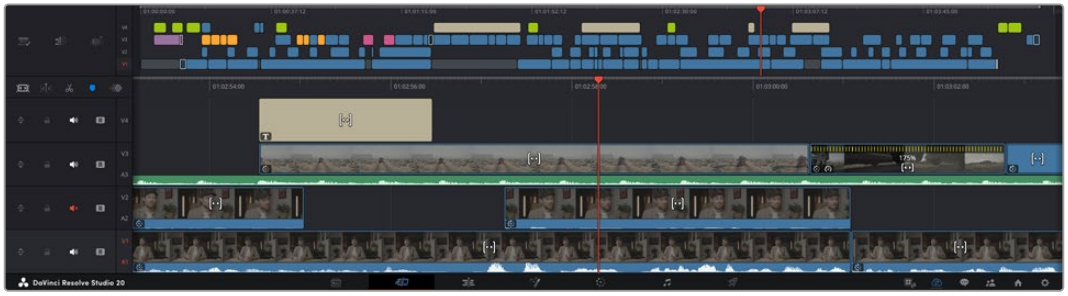
1. Clicca sull'icona **Importa il materiale** o **Importa una cartella**.
2. Scegli i file da importare dal supporto di memoria.
3. Seleziona il file o la cartella e clicca su **Apri**.

Dopo aver importato i file nel progetto puoi salvare i cambiamenti. DaVinci Resolve offre un meccanismo di autosalvataggio veloce chiamato **Salvataggio continuo**: una volta salvato il progetto, tutti i cambiamenti successivi verranno salvati man mano per evitare di perdere il lavoro svolto.

Tutti i dettagli sul Salvataggio continuo e sulle altre funzioni di autosalvataggio sono contenuti nel manuale di DaVinci Resolve.

Aggiungere clip nella timeline

Questa operazione si svolge all'interno della Biblioteca.

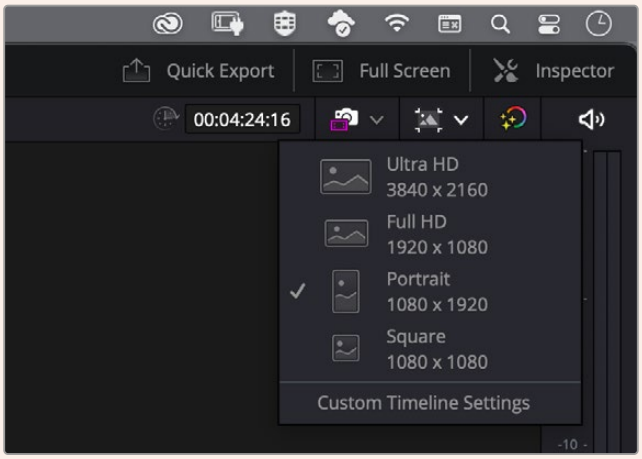


La timeline superiore e inferiore nella pagina Cut

La timeline è lo spazio in cui prende forma l'edit. È come una bacheca contenente tracce in cui puoi inserire, spostare e tagliare le clip. Le tracce consentono di sovrapporre le clip per testare diverse soluzioni e inserire transizioni ed effetti. Per esempio puoi testare un edit su una clip senza compromettere le clip nelle tracce sottostanti.

Ci sono vari modi per aggiungere le clip nella timeline, tra cui Inserisci automaticamente, Accoda e Sovrapponi.

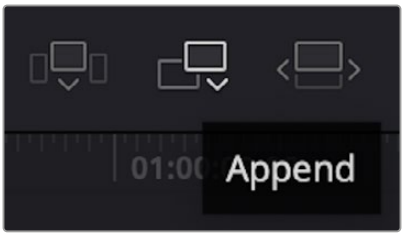
NOTA Per il montaggio di clip verticali si può impostare la timeline sulla modalità verticale selezionando dal menù veloce l'opzione Ritratto 1080x1920 di Risoluzione timeline.



Imposta la timeline sul rapporto d'aspetto verticale con il menù veloce di Risoluzione Timeline

Accodare le clip

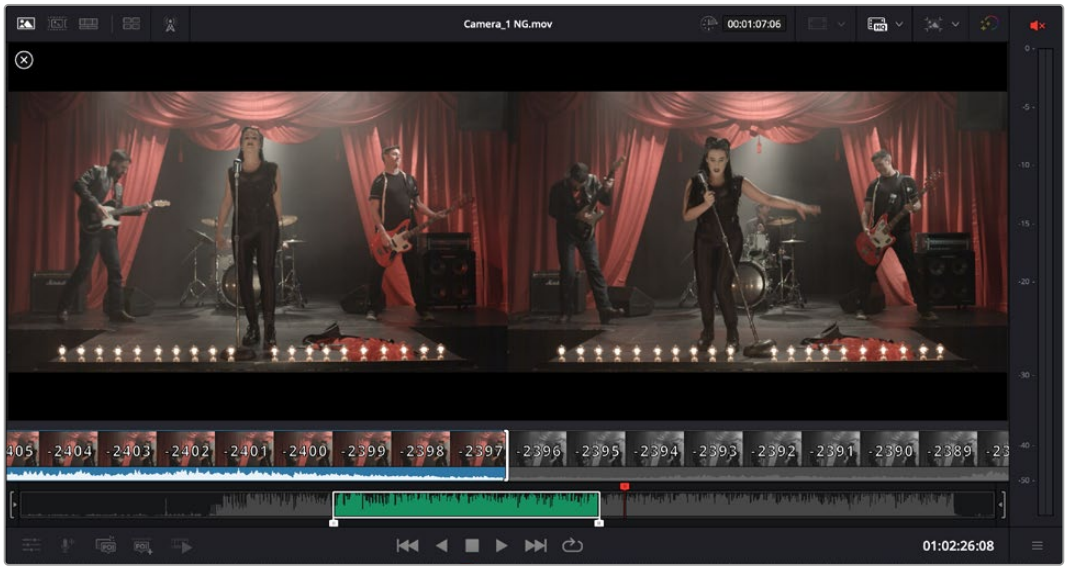
Il metodo più comune per aggiungere clip nella timeline consiste nell'inserirle una dopo l'altra. Per farlo c'è un apposito strumento chiamato Accoda.



Clicca sull'icona di Accoda per inserire le clip una dopo l'altra

Per accodare le clip:

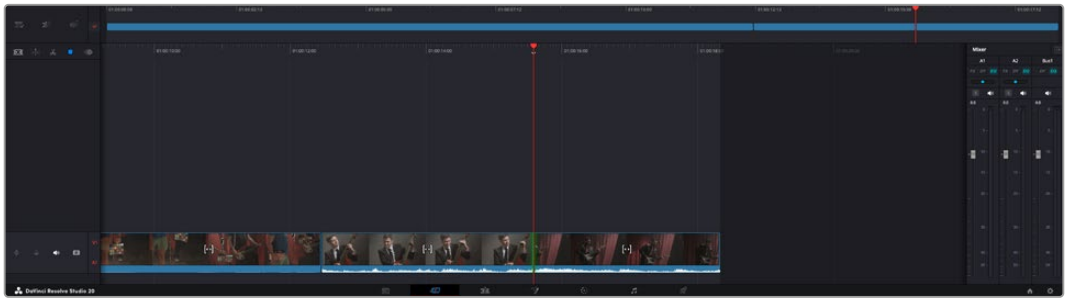
1. Fai doppio clic su una clip nella Biblioteca per aprirla nel visore.
2. Con le maniglie di taglio, trascina i punti di attacco e stacco per selezionare la durata desiderata, o premi i tasti **I** e **O** sulla tastiera.



3 Clicca sull'icona **Accoda** sotto la Biblioteca.

Questa sarà la prima clip della timeline.

Ripeti i passaggi 1-3 per continuare ad accodare le clip, un metodo che non lascia spazi vuoti nella timeline.



La funzione Accoda non lascia spazi vuoti nella timeline

SUGGERIMENTO Per velocizzare l'operazione puoi assegnare un tasto di scelta rapida alla funzione Accoda, per esempio il tasto P. Dopo aver selezionato i punti di attacco e stacco basterà premere P per accodare la clip. Consulta il manuale di DaVinci Resolve per maggiori informazioni sui tasti di scelta rapida.

Edit solo video o solo audio

Di solito tutte le funzioni di edit della pagina Cut inseriscono sia audio che video nella timeline, ma in alcuni casi è preferibile aggiungere soltanto l'audio o il video.

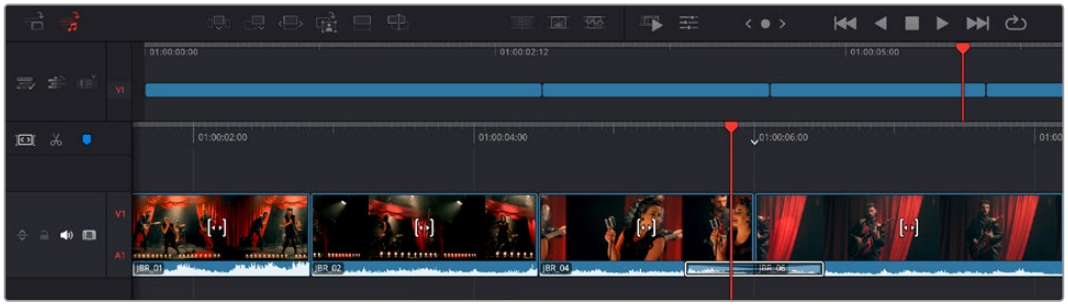
Per aggiungere solo il video di una clip, clicca sull'icona Solo video sopra la timeline, che si illumina di rosso quando è attiva.

Ora accodando clip alla timeline verrà aggiunta solo la componente video.

Puoi anche sfruttare l'opzione Solo video o Solo audio per applicare le transizioni soltanto al video o all'audio di un edit.

Per applicare una transizione solo all'audio:

1. Clicca sull'icona Solo audio per attivarla.
2. Sposta la testina vicino al punto di taglio.
3. Clicca sull'icona Dissolvenza sopra la timeline. La dissolvenza verrà applicata soltanto alla traccia audio.



Ritagliare le clip nella timeline

Una volta inserite le clip nella timeline, puoi spostarle e ritagliarle.

Per fare un taglio, posiziona il mouse all'inizio o alla fine della clip, poi clicca e trascina la maniglia a destra o a sinistra per estenderne o diminuirne la durata. Dopodiché, tutte le clip che seguono il taglio si sposteranno per accogliere la modifica. Questo è uno dei tanti motivi per cui la pagina Cut fa risparmiare tempo prezioso.

Puoi anche trascinare una clip su una nuova traccia video nella timeline superiore senza dover zoomare avanti o indietro, minimizzando così il tempo impiegato a navigare le timeline lunghe.

Barra degli strumenti

La barra degli strumenti a sinistra della timeline superiore contiene comandi e opzioni della timeline.

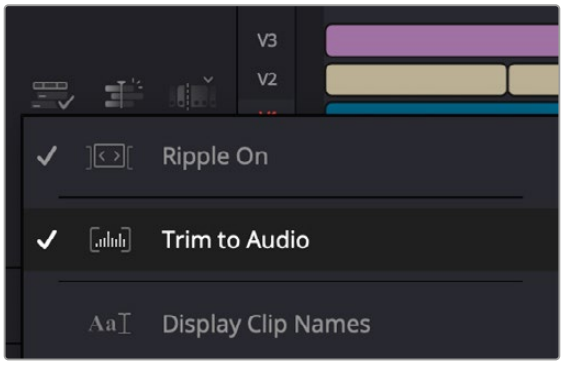
	Opzioni della timeline	Qui puoi impostare come visualizzare le clip e la timeline, per esempio mostrare i nomi delle clip e determinare il funzionamento della testina.
	Comandi della timeline	Qui puoi aggiungere nuove tracce o modificare la timeline.
	Comandi di montaggio	Qui puoi aggiungere nuove clip sulla timeline, effettuare modifiche e includere la funzione di ritaglio alla testina, oltre che risincronizzare le clip multicamera.

Ritaglio con audio

Questa funzione consente di montare l'audio con assoluta precisione allargando la forma d'onda nella timeline. È particolarmente utile per le scene di dialogo o per le clip musicali perché permette di trovare facilmente i punti di edit tra le parole o i suoni.

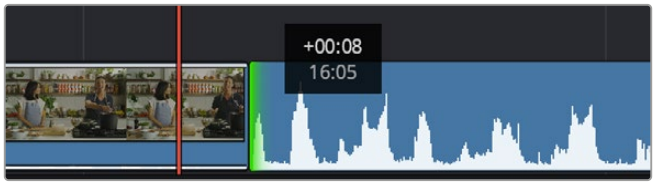
Per utilizzare la funzione Ritaglio con audio:

1 Clicca sull'icona **Opzioni della timeline** e seleziona **Ritaglia con audio**.



Spunta la voce Ritaglia con audio

2 Mentre ritagli, la timeline mostrerà una forma d'onda ingrandita. Quando hai finito, le clip nella timeline torneranno alla dimensione normale.



La funzione Ritaglia con audio ingrandisce la forma d'onda audio nella timeline

Dopo aver montato le clip nella pagina Cut si possono inserire i titoli. La prossima sezione spiega come fare.

Inserire i titoli

Inserire un titolo nella timeline è facile e sono disponibili numerose opzioni.

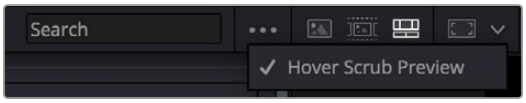
Clicca sulla scheda degli strumenti **Titoli** in alto a sinistra nell'interfaccia. Nella finestra di selezione troverai i generatori di titoli (visualizzabili come miniature), tra cui terzi inferiori, titoli scorrevoli e testo standard. Ci sono anche titoli Fusion contenenti animazioni personalizzabili.

Anteprima dei titoli

Prima di aggiungere un titolo nella timeline puoi visualizzarlo nella finestra di selezione e valutare le opzioni a disposizione prima di prendere una decisione.

Per vedere l'anteprima di un titolo:

1. Clicca sul menù opzioni in alto a destra nella finestra dei titoli e seleziona **Anteprima con il mouse**.



Seleziona Anteprima con il mouse dal menù opzioni

2. Nella finestra **Titoli** posiziona il cursore del mouse sulle miniature per vedere l'anteprima del titolo nel visore. Per vedere le animazioni dei titoli Fusion, muovi il cursore del mouse da sinistra a destra sulla miniatura.

Posiziona il cursore del mouse sulle miniature per vedere l'anteprima del titolo nel visore

Aggiungi il titolo desiderato nella timeline.

Per aggiungere un titolo standard:

1. Clicca sul nome del titolo e trascinalo nella timeline, preferibilmente in quella dettagliata per lavorare con maggiore precisione. La timeline crea automaticamente una nuova traccia video per il titolo, agganciandola all'istante alla testina.
2. Rilascia il cursore del mouse e vedrai il titolo comparire nella nuova traccia. Ora puoi spostarlo e cambiarne la durata come se fosse una clip.
3. Per modificarlo, clicca sulla clip che lo contiene e poi clicca sull'icona degli strumenti sotto il visore.

   Qui trovi diverse opzioni per modificare il titolo, tra cui Trasformazione, Ritaglio e Zoom dinamico.
4. Clicca sulla **Esplora**.

Usa la finestra Esplora per scrivere il testo e modificarne le impostazioni, per esempio Spaziatura, Interlinea, Caratteri e Colore.

I titoli sono altamente personalizzabili. Consigliamo di sperimentare le impostazioni per scoprire l'effetto che hanno sull'aspetto finale del titolo.

SUGGERIMENTO La funzione Anteprima con il mouse funziona anche per gli effetti, le transizioni, i generatori e i filtri nelle pagine Cut e Edit.

Lavorare con i file Blackmagic RAW

Le clip Blackmagic RAW offrono la massima flessibilità in post produzione. Significa che puoi modificare le impostazioni, per esempio il bilanciamento del bianco e l'ISO, come se stessi modificando le clip originali della camera. Inoltre Blackmagic RAW mantiene una maggiore quantità di informazioni tonali all'interno di luci e ombre, indispensabili per recuperare i dettagli, ad esempio di un cielo sovraesposto e delle zone scure dell'immagine.

Filmando in Blackmagic RAW si ottiene la migliore qualità possibile, ed è ideale per le riprese soggette a variazioni drastiche tra le luci e le ombre che richiedono una manipolazione considerevole durante il color grading.

Poiché i file Blackmagic RAW sono veloci e di piccole dimensioni, non è necessario creare file proxy per riprodurre le immagini come una normale videoclip. Continua a leggere per scoprire come usare i file Blackmagic RAW nei flussi di lavoro DaVinci Resolve.

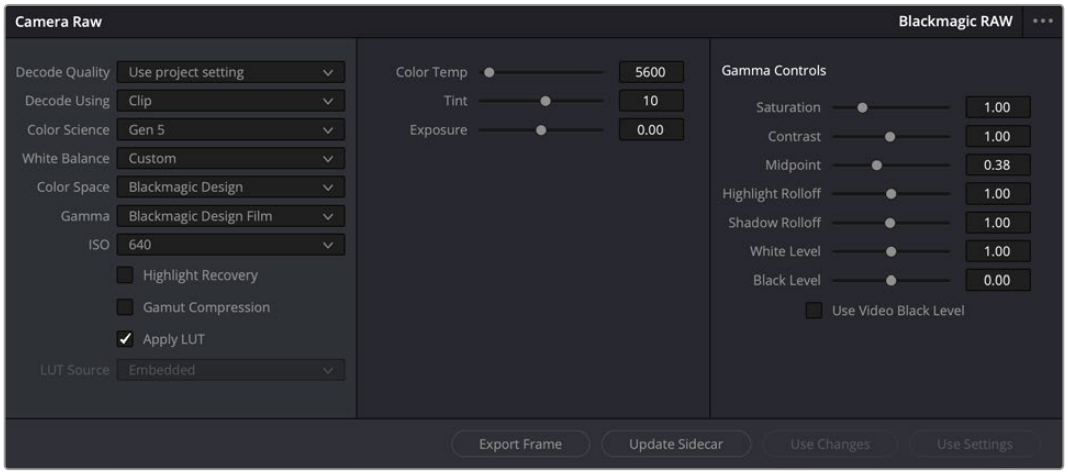
SUGGERIMENTO Consigliamo di regolare i valori delle clip Blackmagic RAW nelle impostazioni della pagina Color prima di cominciare la correzione colore delle clip.

Impostazioni della clip Blackmagic RAW

Quando importi file Blackmagic RAW per la prima volta, DaVinci Resolve decodifica i dati della camera mediante l'ISO, il bilanciamento del bianco e la tinta usati durante le riprese. Se le impostazioni sono soddisfacenti, puoi procedere con il montaggio.

Filmare in Blackmagic RAW offre il vantaggio di non essere limitati dalle impostazioni esistenti. La quantità e la qualità delle opzioni creative disponibili in post per i file Blackmagic RAW favoriscono lo sviluppo di flussi di lavoro personalizzati. Testa le impostazioni delle singole clip nella finestra **Camera Raw** del software per scoprire l'incredibile flessibilità e le prestazioni di questo formato.

Dal menù **Scienza colore** puoi scegliere se interpretare le clip con la scienza del colore Gen 4 o Gen 5. URSA Cine adopera la scienza del colore Blackmagic Design di quinta generazione. I file generati da altre camere con la scienza del colore Gen 4 possono essere interpretati con la scienza del colore Gen 5 per far corrispondere perfettamente le clip con quelle di URSA Cine. O puoi fare il contrario. Se riprendi quasi interamente con camere che generano file Blackmagic RAW con scienza del colore Gen 4, puoi integrare le clip in Gen 5 di URSA Cine interpretandole con la Gen 4. Grazie a questo sistema è facile mescolare le clip provenienti da camere che utilizzano diverse generazioni di scienza del colore Blackmagic.



In Camera RAW vai su Decodifica con > Clip per cambiare le impostazioni Blackmagic RAW della clip

Modificare le impostazioni Blackmagic RAW

Una volta abilitate le impostazioni Blackmagic RAW della clip, puoi modificarle dalla sezione **Controlli Gamma**. Regolando queste impostazioni otterrai un risultato molto simile a quello post correzione primaria. Le regolazioni sono particolarmente efficaci se svolte con l'aiuto dei visualizzatori di segnale di DaVinci Resolve, utili per neutralizzare e bilanciare le clip prima di creare i look.

La lista seguente descrive le impostazioni delle sezioni Camera RAW e Controlli Gamma.

ISO

Aumenta o diminuisci il valore di ISO. È utile per impostare la clip con un livello pre-ottimizzazione di base più luminoso o più scuro.

Recupero luci

Spunta questa casella per recuperare i dettagli di luce nei canali clippati usando le informazioni dei canali non clippati.

Compressione gamut

Spunta questa casella per rimanere automaticamente entro livelli di gamut sicuri.

Temp. colore

Regola la temperatura del colore per rendere l'immagine più calda o più fredda. È utile per neutralizzare il bilanciamento del colore di ogni immagine.

Tinta

Aggiungi verde o magenta all'immagine per favorire il bilanciamento del colore.

Esposizione

Regola la luminosità complessiva dell'immagine.

Saturazione

Impostato di default su 1, la saturazione offre un intervallo da un minimo di 0 a un massimo di 4.

Contrasto

Impostato di default su 1.0, il contrasto offre un intervallo da un minimo di 0 a un massimo di 2.

Punto medio

Con l'opzione di gamma Blackmagic Design Film, il valore medio del grigio è 0.38 di default, o 38.4%. Sposta lo slider verso sinistra per diminuire il valore, e verso destra per aumentarlo fino a un massimo di 100. Se imposti il contrasto su un valore diverso da quello di default, puoi modificare anche Stacco luci e Stacco ombre.

Stacco luci

Sposta lo slider verso sinistra o destra per diminuire o aumentare le luci da un minimo di 0 a un massimo di 2. Il valore di default è 1.

Stacco ombre

Sposta lo slider verso sinistra o destra per diminuire o aumentare le ombre da un minimo di 0 a un massimo di 2.

Livello di bianco

Regola il punto bianco della curva gamma spostando lo slider da un valore massimo di 2 a un valore minimo di 0. Il valore di default è 1.

Livello di nero

Regola il punto nero della curva gamma spostando lo slider da un valore minimo di -1 a un valore massimo di 1. Il valore di default è 0.

Usa livello di nero video

Spunta questa casella per impostare il livello di nero sul video.

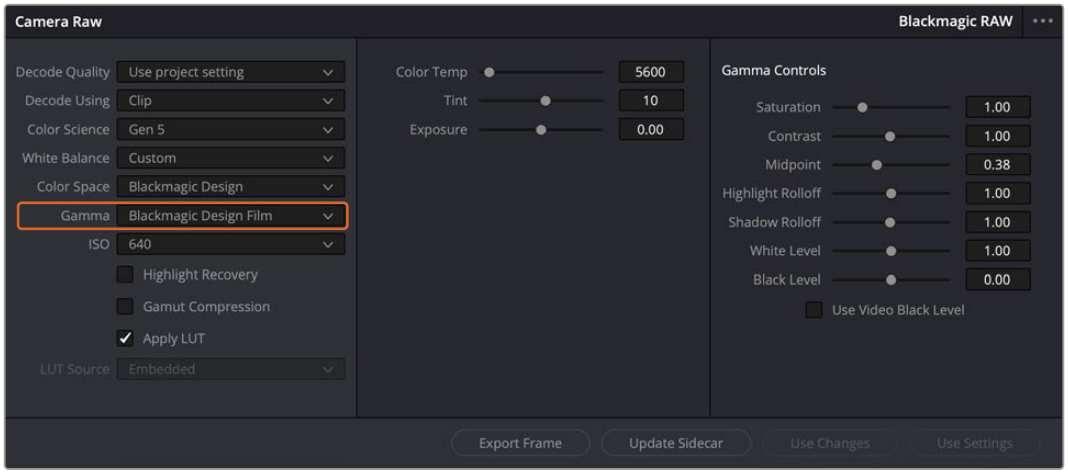
Esporta fotogramma

Clicca questo pulsante per esportare un singolo fotogramma dalla clip Blackmagic RAW.

Aggiorna sidecar

Clicca questo pulsante per aggiornare il file sidecar Blackmagic RAW della clip corrente.

Cambiando anche solo una delle impostazioni Blackmagic RAW della clip, la voce **Gamma** si auto imposta sull'opzione **Blackmagic Design Custom**.



Per riportare la clip a una delle impostazioni di gamma di default, selezionala dal menù Gamma

SUGGERIMENTO I controlli della voce Controlli Gamma sono disabilitati se usi la gamma dinamica Video, ma i dati Blackmagic RAW non vengono persi. Per abilitarli e adoperarli, seleziona l'opzione Blackmagic Design Film o Blackmagic Design Extended Video dal menù a discesa Gamma.

Per salvare le modifiche ai file Blackmagic RAW:

1. Modifica la clip Blackmagic RAW con le impostazioni della sezione Controlli Gamma.
2. Clicca su **Aggiorna sidecar**.

Il file sidecar aggiornato si salva nella stessa cartella del file .braw. Se un altro utente importa i file Blackmagic RAW, DaVinci Resolve leggerà i file sidecar automaticamente. Clicca su **Aggiorna sidecar** ogniqualvolta apporti una modifica.

SUGGERIMENTO Per rimuovere un file sidecar basta eliminarlo dal supporto in cui si trova.

Impostazioni di progetto per Blackmagic RAW

Se desideri cambiare alcune impostazioni e applicarle a tutte le clip, per esempio il bilanciamento del bianco o l'ISO, puoi indicare a Blackmagic RAW di usare le impostazioni di progetto di Camera RAW.

Per stabilire le impostazioni di progetto per Blackmagic RAW:

1. Clicca su **File** > **Impostazioni del progetto**.
2. Nel menù **Camera RAW** clicca sul menù a discesa **Profilo RAW** e seleziona **Blackmagic RAW** dalla lista.
3. Dal menù a discesa **Decodifica con** seleziona **Progetto**.
4. Seleziona un'opzione dal menù a discesa **Scienza colore**.
5. Imposta **Bilanciamento bianco** su **Personalizzato**.
6. Seleziona **Blackmagic Design Custom** dal menù a discesa **Gamma**. Imposta lo spazio colore **Spazio colore** su **Blackmagic Design**.
7. Scegli la risoluzione dal menù a discesa **Qualità decodifica**. Una risoluzione bassa consente una riproduzione migliore sui sistemi meno potenti. Avrai comunque la flessibilità di passare alla piena risoluzione prima di esportare.

Ora puoi cambiare le impostazioni della camera per le clip, per esempio saturazione, contrasto e punto medio. I cambiamenti avranno effetto su tutte le clip del progetto se **Decodifica con** è impostato su **Progetto**.

Correggere le clip nella pagina Color

Dopo aver inserito le clip e i titoli nella timeline, apri la pagina Color per cominciare la correzione colore. Qui trovi strumenti ad alta prestazione per generare il look complessivo del film. Per questo esempio, supponiamo di voler neutralizzare le clip per uniformarle. Puoi anche ritoccare l'edit ritornando alle pagine Cut o Edit in qualsiasi momento.

La pagina Color permette di definire l'estetica delle immagini montate. Come una forma d'arte, la correzione colore conferisce emozioni a un'opera. È una tappa creativa indispensabile ma anche molto soddisfacente perché le immagini prendono vita davanti ai tuoi occhi. Il primo passaggio corrisponde alla correzione colore primaria. Poi viene il turno della correzione colore secondaria, ovvero regolazioni mirate ad aree specifiche dell'immagine. Ti ci puoi sbizzarrire, ma ricorda che per ottenere i migliori risultati è preferibile fare la correzione secondaria solo dopo aver completato quella primaria.

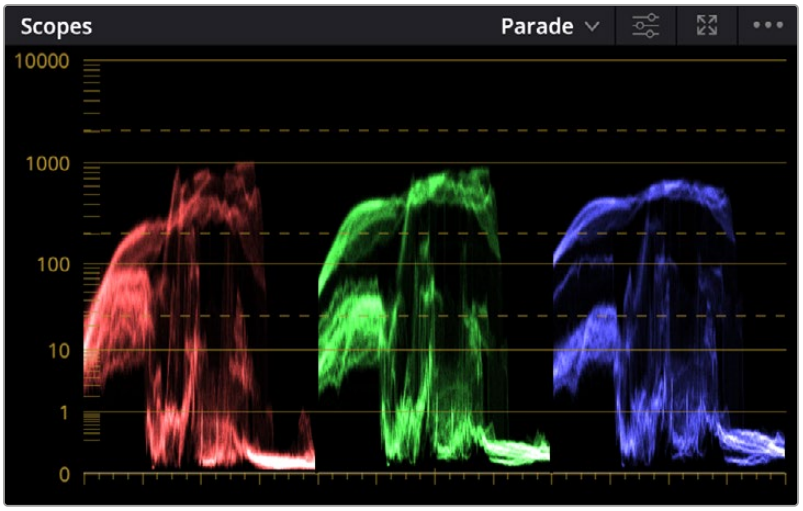
Apri la pagina Color.

Vedrai le impostazioni Camera RAW, le ruote di colore, le curve e altri strumenti per la correzione colore, oltre alla finestra di anteprima e dei nodi. Non scoraggiarti davanti all'incredibile numero di funzioni, sono state progettate per consentirti di ottenere immagini meravigliose. Questa sezione illustra le operazioni di base. Consulta le sezioni di interesse del manuale per approfondire il funzionamento dei vari strumenti, passo dopo passo. Imparerai a usare le stesse tecniche dei migliori coloristi e coloriste!

Solitamente la correzione colore primaria inizia con l'ottimizzazione di ombre, mezzitoni e luci, ovvero Lift, Gamma e Gain. Queste regolazioni servono per creare un punto di partenza uniforme prima di passare alle operazioni successive. Per ottimizzare i livelli è importante osservare i visualizzatori di segnale.

Utilizzare i visualizzatori di segnale

I coloristi combinano il colore in modo creativo per trasmettere le emozioni che vogliono suscitare nel pubblico, e per farlo si affidano unicamente al monitor. Con un po' di pratica sarai in grado di comunicare idee e sensazioni facendo interagire in modo strategico gli elementi dell'immagine e la luce.



Usa l'allineamento RGB mentre ottimizzi luci, mezzitoni e ombre

I visualizzatori integrati sono di grande aiuto durante il bilanciamento delle immagini. Aprine uno cliccando il pulsante dei grafici, il secondo da destra nella barra centrale. Puoi scegliere tra **Forma d'onda**, **Allineamento RGB**, **Vettorscopio**, **Istogramma** e **Cromaticità CIE**. Grazie ai visualizzatori puoi tenere sotto controllo il bilanciamento tonale e i livelli del video, per non perdere dettagli nelle zone di luce e di ombra, e notare la presenza di tinte indesiderate.

Le ruote di colore primarie Lift, Gamma, e Gain di solito si usano per apportare le prime regolazioni e sono simili ai controlli di correzione colore e contrasto di altre applicazioni.

Le ruote di colore primarie Lift, Gamma, Gain e Offset offrono un alto grado di controllo sul colore e sul bilanciamento tonale. Muovi le rotelle sottostanti per regolare uniformemente i colori di ciascuna zona tonale

Le barre di colore primarie facilitano le operazioni se usi il mouse

Se lavori con il mouse puoi trasformare le ruote di colore in barre e regolare ciascun canale di colore e la luminanza singolarmente. Basta selezionare l'icona delle barre tra le opzioni delle Primarie.

- **Regolare le ombre:** dopo aver selezionato la clip nella timeline della pagina Color, clicca sulla rotella della prima ruota di colore **Lift**, falla scorrere avanti e indietro e osserva come cambia l'immagine. Aumenta o diminuisci la luminosità delle zone scure fino a ottenere il risultato desiderato. Diminuendo troppo la luminosità si perdono dettagli nelle zone scure. Usa l'allineamento RGB per evitare che accada. La posizione ottimale del livello del nero sulla forma d'onda è appena sopra la linea inferiore del grafico.
- **Regolare le luci:** fai scorrere la rotella della ruota di colore **Gain** per regolare le luci, cioè le zone più luminose dell'immagine. Questi livelli risiedono nella parte superiore del grafico dell'allineamento RGB. Per riprese molto luminose dovrebbero trovarsi appena al di sotto della linea superiore della forma d'onda. Se la superano, si perdono dettagli nelle zone più luminose dell'immagine.

- **Regolare i mezzitoni:** fai scorrere la rotella della ruota di colore **Gamma** per aumentare o diminuire la luminosità dell'immagine. La parte centrale della forma d'onda, che rappresenta i mezzitoni, cambia in tempo reale durante la regolazione. La posizione ottimale dei livelli dei mezzitoni ricade tra 50% e 70% sulla forma d'onda. Ad ogni modo dipende sia dal look che si vuole creare sia dalle condizioni di illuminazione in fase di ripresa.

Per fare la correzione primaria puoi anche ricorrere alle **Curve**. Clicca sui punti desiderati lungo la diagonale nel grafico della curva e trascinali verso l'alto o il basso per regolare il contrasto RGB complessivo in diverse aree tonali. Sulla curva ci sono tre punti ottimali di regolazione: il terzo in basso, quello centrale e il terzo in alto.

Tutte le funzioni e le tecniche di correzione primaria sono descritte nel manuale di DaVinci Resolve.

Le curve sono un ulteriore strumento per la correzione primaria o per valorizzare aree specifiche usando una Power Window

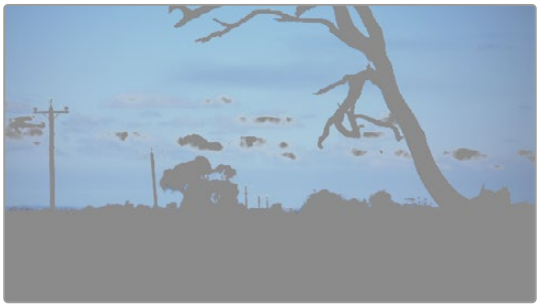
Correzione secondaria del colore

Per apportare correzioni mirate a un'area specifica dell'immagine è necessaria la cosiddetta correzione secondaria. Finora ci siamo concentrati sulla correzione primaria, ovvero la regolazione di luci, ombre e mezzitoni che agisce sull'immagine intera.

Invece per regolare una parte specifica dell'immagine, per esempio migliorare il verde del prato o il blu del cielo, bisogna ricorrere agli strumenti di correzione colore secondaria. Questi strumenti consentono di selezionare una sezione dell'immagine e modificare solo quella. Grazie alla struttura a nodi del software è possibile apportare diverse correzioni secondarie in varie parti dell'immagine, fino a raggiungere il look desiderato. Grazie alle finestre e alla funzione di tracciamento è possibile far sì che le selezioni seguano il movimento nell'immagine.

Isolare un colore

Mettendo in risalto un colore specifico nell'immagine si attira l'attenzione del pubblico sull'elemento desiderato, per esempio sull'erba nel ciglio della strada o sul blu del cielo. Per farlo c'è lo strumento Selettore.



Usa il Selettore per isolare un colore nell'immagine e mettere in risalto gli elementi desiderati

Per isolare un colore:

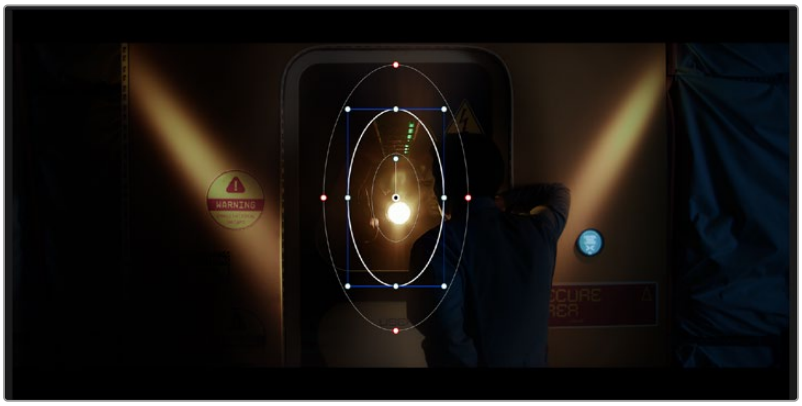
1. Aggiungi un nodo seriale.
2. Apri lo strumento **Selettore** e seleziona l'icona del contagocce.
3. Clicca sul colore dell'immagine da isolare.
4. Potrebbe essere necessario fare qualche modifica per addolcire i bordi della selezione e circoscrivere meglio l'area del colore di interesse. Clicca sull'icona **Evidenzia** sopra al visore per vedere la selezione.
5. Modifica il parametro **Larghezza** sotto la voce **Tonalità** per ridurre o allargare la selezione.

Usa i controlli degli intervalli e della morbidezza per affinare la selezione. Ora puoi correggere il colore circoscritto usando le ruote di colore o le curve.

A volte la selezione effettuata potrebbe contaminare altre aree dell'immagine. In questo caso puoi usare una finestra Power Window per creare una maschera sull'area affetta. Basta disegnare un'altra finestra sull'area del colore desiderata. Se il colore selezionato è in movimento, ricorri alla funzione di tracking per tracciare la Power Window.

Inserire una Power Window

Le finestre Power Window sono strumenti molto efficaci nella correzione colore secondaria perché permettono di isolare aree specifiche delle clip. Queste aree si possono tracciare di modo che seguano i movimenti della camera, per esempio una panoramica o una rotazione, o il movimento dell'area stessa.



Usa una Power Window per creare una maschera sull'area da escludere dai ritocchi secondari del Selettore

Per esempio puoi inserire una finestra sul viso di un'attrice per correggerne colore e contrasto, lasciando intatto il resto dell'immagine. Con questo tipo di correzione influenzi il modo in cui il pubblico percepisce l'immagine, attirando l'attenzione sugli elementi che desideri.

Per inserire una Power Window nella clip:

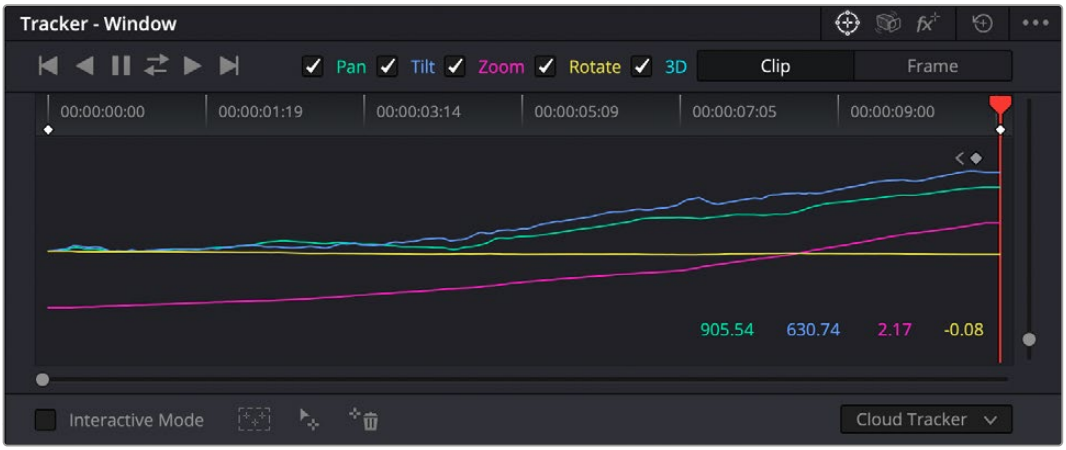
1. Aggiungi un nodo seriale.
2. Apri **Finestra** dalla barra degli strumenti e clicca sulla forma desiderata. La finestra della forma scelta apparirà sul nodo.
3. Clicca e trascina i punti blu per ridimensionare la forma, e i punti rossi per ammorbidire i bordi. Posiziona la forma cliccando e trascinando il punto centrale e ruotala usando il secondo punto ad esso connesso.

Ora puoi correggere il colore dell'area selezionata.

Utilizza le finestre Power Window per fare la correzione secondaria di aree specifiche dell'immagine

Tracciare le Power Window

La camera, un oggetto, o un'area nella ripresa potrebbero essere in movimento. Per appurarti che la finestra rimanga sulla selezione, puoi usare la potente funzione di tracciamento di DaVinci Resolve. Il Tracciatore analizza le panoramiche, l'inclinazione, lo zoom e la rotazione della camera o dell'oggetto nella clip, consentendo alle finestre di seguirne i movimenti. Non usando questa funzione, la correzione colore potrebbe contaminare aree indesiderate.



Traccia oggetti o aree specifiche per consentire alle Power Window di seguirne i movimenti

Per tracciare la finestra di un oggetto in movimento:

1. Crea un nuovo nodo seriale e aggiungi una finestra.
2. All'inizio della clip, posiziona e ridimensiona la finestra sull'area o sull'oggetto desiderati.
3. Apri lo strumento **Tracciatore**. Spunta le caselle **Panoramica**, **Inclinazione**, **Zoom**, **Rotazione**, o **3D** a seconda del tipo di movimento presente nella clip.
4. Clicca sulla freccia **Avanti** a sinistra delle caselle. DaVinci Resolve inserirà una serie di punti di riferimento nella clip, passando in rassegna i fotogrammi per analizzarne il movimento. Ad analisi completata, la finestra seguirà il percorso del movimento nella clip.

Il tracciamento automatico è affidabile ma potrebbe interrompersi o non funzionare bene nelle scene complesse in cui altri oggetti passano davanti all'area selezionata. In questo caso è necessario intervenire manualmente con i fotogrammi chiave. Consulta il manuale di DaVinci Resolve per scoprire di più.

Usare i plug-in

Durante la correzione colore secondaria potrebbero tornare utili i plug-in Resolve FX o Open FX per creare effetti e look interessanti nella pagina Color, o per inserire transizioni ed effetti coinvolgenti nelle clip nelle pagine Cut e Edit. I plug-in Resolve FX sono in dotazione al software, mentre gli Open FX sono acquistabili e scaricabili da fornitori di terzi.

I set di plug-in Open FX installati e i plug-in Resolve FX sono accessibili dalla pagina Color. Dopo aver creato un nuovo nodo seriale, clicca sul pulsante **Open FX** per vedere la collezione di plug-in e clicca-trascina quello desiderato sul nodo. Se il plug-in offre una serie di impostazioni modificabili, usa la scheda **Impostazioni** adiacente per regolarle.

I plug-in OFX sono una soluzione facile e veloce per dare vita a look creativi

Nella pagina Edit è anche possibile aggiungere plug-in di filtri, generatori e transizioni. Apri il pannello **OpenFX** nella libreria **Effetti** e trascina il plug-in desiderato sulla clip o sulla traccia sopra la clip nella timeline.

Mixare l'audio

Mixare l'audio nella pagina Edit

Dopo aver completato l'editing e la correzione colore, puoi passare al mixaggio dell'audio. DaVinci Resolve offre funzioni di editing, mixaggio, e mastering audio nella pagina Edit. Invece per i progetti che richiedono funzioni di mixaggio più avanzate, la pagina Fairlight ha un ambiente interamente dedicato alla post produzione audio. Se sai già come utilizzare queste funzioni sulla pagina Edit, puoi passare alla sezione successiva dedicata alla pagina Fairlight.

Inserire le tracce audio

Nella pagina Edit puoi inserire molteplici tracce audio per creare un semplice mix di musica ed effetti sonori. Questa operazione è utile per separare gli elementi audio in tracce distinte, per esempio voce, effetti sonori, e musica.

Inserire una traccia audio nella pagina Edit

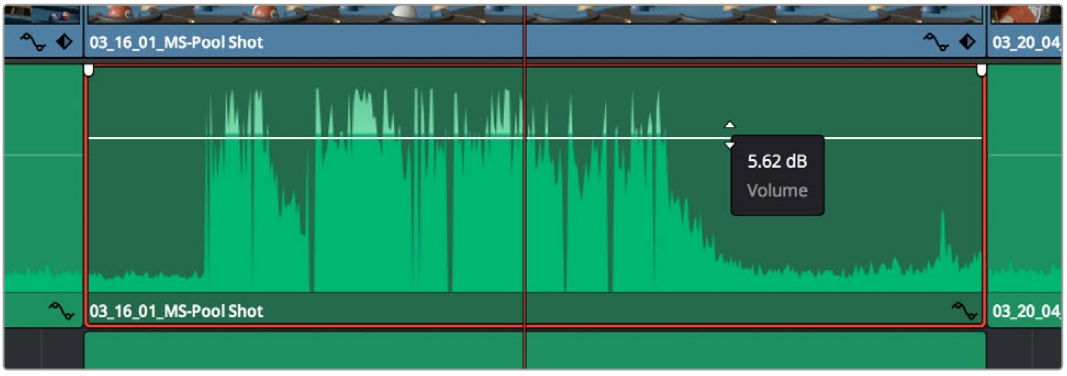
Fai clic destro a fianco al nome della traccia audio nella timeline, seleziona **Aggiungi traccia** e scegli un'opzione tra **Mono**, **Stereo** e **5.1**. Hai aggiunto una traccia in fondo alla lista. Altrimenti seleziona **Aggiungi tracce** e poi la posizione in cui desideri collocare la nuova traccia o gruppo di tracce.

La nuova traccia audio comparirà nella timeline.

> **SUGGERIMENTO** Per cambiare il tipo di traccia dopo averla creata, fai clic destro a fianco al nome della traccia, seleziona Cambia tipo di traccia in e scegli un'altra opzione, per esempio Stereo, Mono, o 5.1.

Regolare i livelli audio nella timeline

Ogni clip audio nella timeline include una sovrimpressione che consente di regolare il volume semplicemente trascinandolo verso l'alto o il basso. Questa sovrimpressione corrisponde alla voce **Volume** della finestra **Esplora**.



Regola il volume della clip spostando la sovrimpressione sulla clip

Invece per i progetti che richiedono funzioni di mixaggio più avanzate, la pagina Fairlight ha un ambiente interamente dedicato alla post produzione audio.

La pagina Fairlight

Apri la pagina Fairlight per regolare l'audio del progetto. In modalità monitor completo, l'interfaccia offre una visualizzazione ottimale delle tracce audio del progetto, accompagnate da un mixer esteso e controlli di monitoraggio su misura per valutare e regolare il mix. Non scoraggiarti davanti alla vasta quantità di opzioni disponibili, sono state progettate per ottenere un audio della migliore qualità possibile.

Questa sezione del manuale offre una breve panoramica sulle funzioni Fairlight. Per istruzioni dettagliate su ogni funzione consulta il manuale di DaVinci Resolve.

La timeline audio

- **Intestazione della traccia:** sulla sinistra di ogni traccia si trova una colonna di intestazione, che ne indica il nome, il numero e il colore, nonché i canali audio, il valore del fader e i livelli. Inoltre include vari comandi per bloccare e sbloccare le tracce, isolarle e silenziarle. Sono molto utili per gestire le tracce e consentono di controllare l'anteprima di una traccia alla volta. Lo spazio dedicato alle curve spline permette di modificare i fotogrammi chiave degli elementi con le spline per ottimizzare l'automazione.
- **Tracce:** ogni traccia è suddivisa in corsie che mostrano i singoli canali della clip per l'editing e il mixaggio. La pagina Edit nasconde le informazioni dei singoli canali audio, mostrando nella timeline solo una clip per semplificare l'editing delle fonti multi-canale invece di gestire un gran numero di tracce.

L'intestazione della traccia A1 mostra una corsia singola di audio mono; l'intestazione della traccia A2 mostra due corsie di audio stereo

Che cosa è un bus?

Un bus è essenzialmente un canale di destinazione che raggruppa più tracce audio in un unico segnale. Fairlight crea automaticamente un bus a cui vengono inviate tutte le tracce audio di default. In questo modo puoi regolare i livelli del mix audio dopo aver regolato quelli di ogni singola traccia.

Nei montaggi più complessi è utile creare diversi bus per raggruppare le tracce audio della stessa categoria, per esempio dialogo, musica, o effetti, e mixarle come un unico segnale. Per esempio, se hai 5 tracce di dialogo, puoi instradarle su un unico bus, per poi regolare i livelli di tutti i dialoghi con un solo comando.

La struttura di Fairlight Flexbus offre totale flessibilità con le opzioni per instradare il segnale da bus a bus, e da traccia a bus e viceversa. Per maggiori informazioni sulle impostazioni dei bus audio consulta il manuale di DaVinci Resolve.

Il mixer

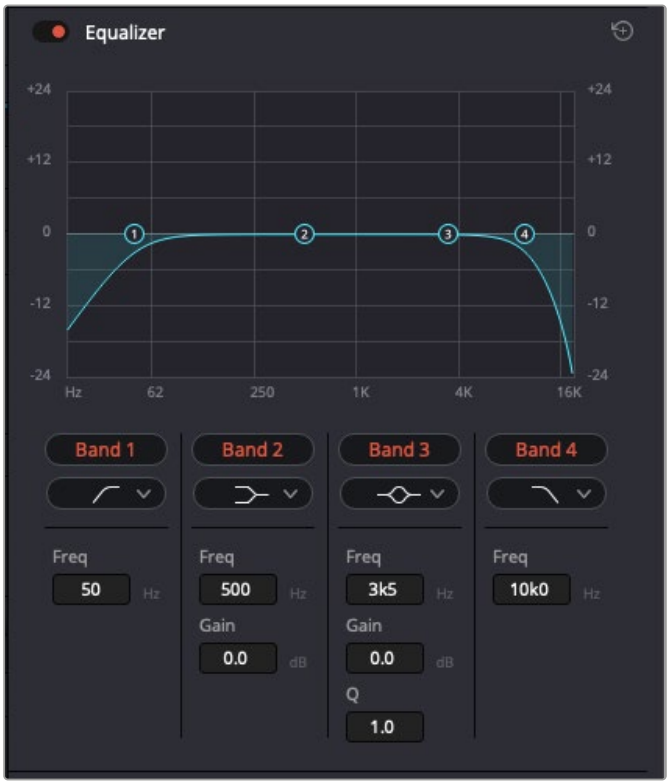
Ogni traccia audio nella timeline corrisponde a una striscia di canale nel mixer. La striscia per il bus principale è etichettata **Bus 1** di default. Per ogni altro bus creato appare un'altra striscia di canale sempre sulla destra, accompagnata da un set di controlli. Grazie a questi controlli grafici puoi assegnare i canali delle tracce ai canali di uscita, regolare EQ e dinamica, impostare i livelli e registrare automazioni. Inoltre consentono di posizionare l'audio stereo e surround nello spazio, silenziare, o selezionare tracce singole.

Il mixer audio, con le strisce di canale corrispondenti alle tracce nella timeline

Utilizzare l’equalizzatore per perfezionare l’audio

Dopo aver regolato i livelli audio delle clip del progetto, è necessario rifinirlo. A volte i dialoghi, la musica e gli effetti competono per la stessa frequenza sullo spettro audio, risultando in un audio poco chiaro. È qui che l’equalizzatore EQ entra in gioco perché consente di specificare quali parti dello spettro audio occupa ogni traccia. L’EQ inoltre aiuta a rimuovere elementi audio indesiderati, isolando e riducendo il livello di frequenze particolari che contengono rumore come vento, fischi, e ronzii, al fine di migliorare la qualità del suono.

DaVinci Resolve offre filtri EQ applicabili al livello della clip o della traccia. Ogni clip nella timeline dispone di un equalizzatore a 4 bande nel pannello Esplora, e ogni traccia di un equalizzatore parametrico a 6 bande nel pannello del mixer. Grazie ai controlli grafici e numerici puoi incrementare o attenuare diverse gamme di frequenze, e con i vari tipi di filtri definire la forma della curva EQ.



L’equalizzatore a 4 bande è applicabile a ogni clip nella timeline

Le bande esterne ti permettono di regolare i filtri shelf bassi e alti, e utilizzare filtri passa-basso e passa-alto. I filtri passa-alto o basso rimuovono completamente dal segnale le frequenze al di sopra o al di sotto di una determinata frequenza. Per esempio il filtro passa-alto fa sì che le alte frequenze passino attraverso il filtro, lasciando fuori quelle basse. Qualsiasi frequenza al di fuori della soglia di frequenza impostata viene eliminata gradualmente, definendo una curva discendente.

I filtri shelf sono meno rigidi, e molto utili per rivisitare le frequenze più alte e basse senza escluderle completamente dal segnale. Amplificano o attenuano uniformemente la frequenza soglia, e tutte quelle situate sopra o sotto di essa, in base al tipo di shelf in uso.

I controlli di banda centrali consentono di regolare dettagliatamente l’equalizzazione con filtri shelf bassi e alti, elimina banda, e a campana.

- **Campana:** amplificano o tagliano le frequenze intorno a un determinato punto della curva a forma di campana.
- **Elimina banda:** bloccano il passaggio di una gamma molto ristretta di frequenze, per esempio il ronzio dell'alimentazione a 50 o 60Hz.
- **Shelf bassi:** amplificano o tagliano le frequenze basse e tutte quelle al di sotto della soglia.
- **Shelf alti:** amplificano o tagliano le frequenze alte e tutte quelle al di sopra della soglia.

Per aggiungere un EQ a una sola clip:

1. Seleziona la clip nella timeline a cui vuoi aggiungere un filtro EQ.
2. Clicca su **Esplora** e abilita l'interruttore **Equalizzatore**.

Per equalizzare una traccia:

1. Fai doppio clic nella sezione **EQ** di una traccia nel mixer per aprire il pannello EQ.
2. Seleziona il tipo di filtro di banda dal menù a discesa per la banda che vuoi regolare.

La sezione EQ del mixer indica se la traccia è stata equalizzata

L'equalizzatore parametrico a 6 bande è applicabile a ogni traccia

Una volta aggiunto un EQ alla clip o alla traccia, puoi regolare l'equalizzazione di ciascuna banda. I controlli potrebbero variare in base al tipo di filtro di banda selezionato.

Per regolare l'EQ per un filtro di banda:

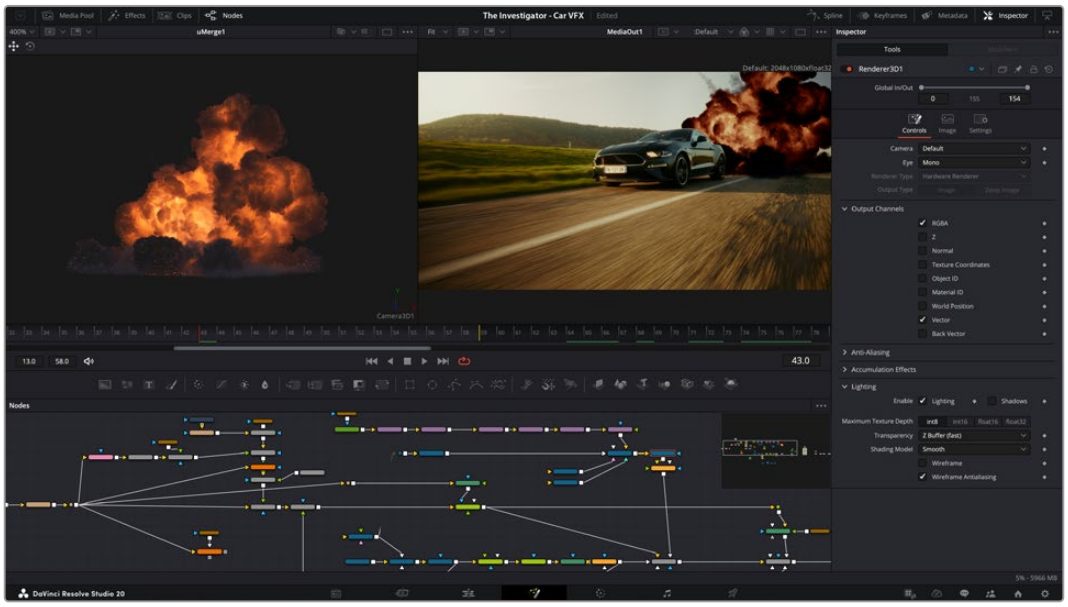
1. Seleziona il tipo di filtro di banda dal menù a discesa per la banda che vuoi regolare.
2. Regola il valore di **Frequenza** per selezionare la frequenza centrale.
3. Regola il valore di **Guadagno** per amplificare o attenuare le frequenze governate da quella banda.
4. Ruota la manopola **Fattore Q** per regolare l'ampiezza delle frequenze interessate.

Usa il pulsante **Resetta** per portare tutti i controlli della finestra EQ ai valori di default.

Fairlight offre numerosi controlli per migliorare la qualità di ogni traccia audio. Sfruttali per aggiungere tracce, organizzare i bus, inserire effetti come ritardo e riverbero, e perfezionare ogni mix.

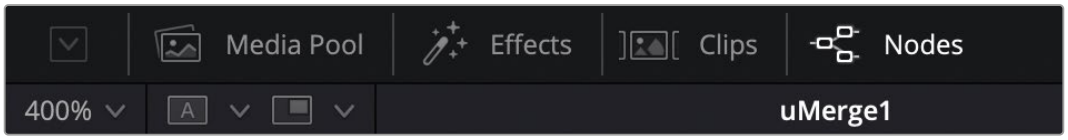
VFX e compositing nella pagina Fusion

Una volta completato il montaggio, puoi passare alla pagina Fusion per aggiungere effetti visivi 2D e 3D e grafica in movimento. A differenza dei software basati su livelli distinti, Fusion si avvale di una struttura a nodi che ti permette di costruire effetti complessi aggiungendo informazioni all'immagine in qualsiasi punto della struttura. La finestra dei nodi mostra tutti gli strumenti usati passo dopo passo. Se hai dimestichezza con il flusso di lavoro a nodi della pagina Color, troverai questo metodo facile da utilizzare.

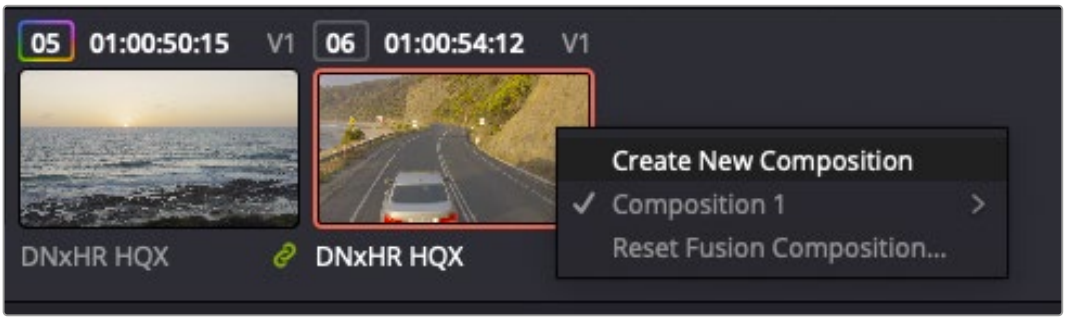


La pagina Fusion

Questa pagina contiene due visualizzatori con controlli di trasporto nella parte superiore, una finestra in alto a destra per accedere alle impostazioni degli strumenti (Esplora), e una finestra nella parte inferiore per costruire la composizione (Nodi). I visori e i controlli di trasporto sono sempre visibili, invece le finestre Esplora e Nodi, così come la libreria Effetti, Spline, e Fotogrammi chiave, appaiono solo cliccando sul rispettivo pulsante.



- **Biblioteca:** l'archivio multimediale. Funziona come quello della pagina Edit. Da qui puoi trascinare i file dai bin direttamente nella composizione.
- **Effetti:** la libreria degli effetti. Contiene gli strumenti di Fusion e i template organizzati in categorie, tra cui particelle, tracciamento, filtri, e generatori. Basta cliccare sullo strumento o trascinarlo nell'area dei nodi per aggiungerlo alla composizione. La Biblioteca e la libreria Effetti si aprono sullo stesso lato dell'interfaccia per evitare di dover rimpicciolire i visori.
- **Clip:** questo pulsante mostra o nasconde le miniature delle clip sulla timeline. Le miniature sono situate sotto l'editor dei nodi, permettendoti di navigare le clip facilmente.



Fai clic destro su una miniatura e seleziona Crea nuova composizione per creare un'altra versione della composizione

- **Visori:** i visualizzatori delle immagini. Sono sempre visibili e mostrano la composizione da diverse angolazioni, per esempio la prospettiva complessiva con il nodo Merge 3D, l'uscita di una camera, o il render finale. I visori servono anche per osservare l'impatto dei cambiamenti su un elemento specifico.

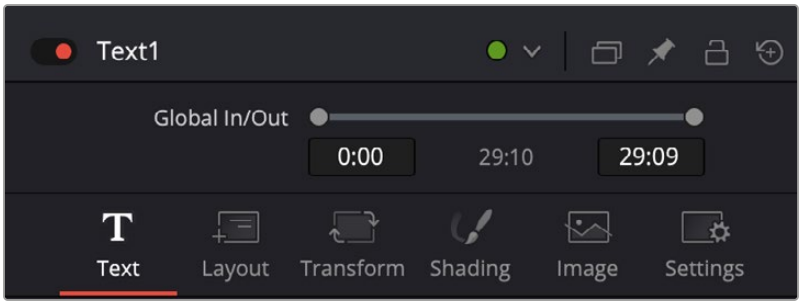
  I nodi si possono assegnare al visore che preferisci. Clicca su un nodo e premi il tasto **1** per visualizzarlo nel viewer di sinistra o il tasto **2** per quello di destra. Sotto il nodo appariranno delle piccole icone bianche che indicano il visore a cui è stato assegnato. Se usi una soluzione di monitoraggio esterna, vedrai un terzo pulsante che ti permette di visualizzare il materiale multimediale sul monitor collegato.

SUGGERIMENTO Trascina direttamente il nodo nel visore in cui preferisci vederlo.

I controlli di trasporto sotto i visori consentono di passare all'inizio o alla fine della clip, riprodurre in avanti o indietro, o interrompere la riproduzione. Il righello mostra l'intera durata della clip, e due marcatori gialli indicano i punti di attacco e stacco.

I marcatori gialli sul righello indicano i punti di attacco e stacco della clip sulla timeline. Per le clip Fusion o quelle composte, il righello mostra solo la durata della clip come nella timeline, ma senza marcatori

- **Nodi:** la finestra dedicata ai nodi. In questo spazio costruisci la struttura a nodi collegando gli strumenti dall'uscita di un nodo all'ingresso di un altro. Le dimensioni dello spazio di lavoro cambiano in base a quali altre finestre sono aperte o meno, per esempio Spline o Fotogrammi chiave. La barra superiore dà accesso rapido agli strumenti più utilizzati.
- **Spline:** la finestra dedicata alle curve spline, a destra della finestra dei nodi. Qui apporti cambiamenti mirati a ciascun nodo, per esempio rendendo più armoniosa l'animazione tra due fotogrammi chiave con le curve di Bezier.
- **Fotogrammi chiave:** la finestra dedicata ai fotogrammi chiave, sempre a destra della finestra dei nodi. Qui aggiungi, rimuovi o modifichi i fotogrammi chiave per ogni strumento.
- **Metadati:** questa finestra mostra i metadati disponibili per la clip attiva, inclusi codec, frame rate e timecode.
- **Esplora:** questa finestra mostra i parametri e i controlli disponibili per uno o più nodi selezionati. I controlli ad accesso rapido variano in base alle categorie di nodi.

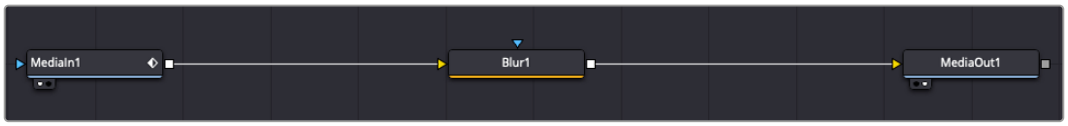


La sezione dedicata al testo contiene i controlli per disposizione, trasformazione, ombreggiatura e altre impostazioni

Lo spazio di lavoro Fusion

Inizia posizionando la testina su una clip nella timeline e poi apri la pagina **Fusion**.

Qui la clip va subito ad occupare un nodo di ingresso chiamato MediaIn. Ogni composizione inizia con un nodo **MediaIn** e un nodo **MediaOut**. Il primo rappresenta la prima clip della timeline, dove hai posizionato la testina, tralasciando eventuali clip precedenti. La clip contiene ogni modifica ad essa apportata nella pagina Edit, incluse le operazioni di Transformazione e Ritaglio.



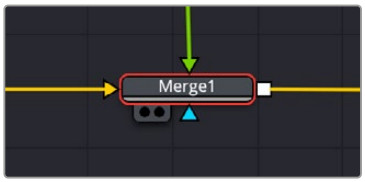
Il nodo MediaOut rimanda l'uscita alla timeline nella pagina Edit

SUGGERIMENTO I plug-in ResolveFX o OpenFX applicati alle clip nelle pagine Cut o Edit non appaiono nella pagina Fusion, perché gli effetti Fusion vengono prima della correzione colore e dell'elaborazione dei plug-in. Per applicare plug-in OpenFX prima degli effetti Fusion, clicca con il tasto destro sulla clip nella pagina Edit e seleziona Nuova clip Fusion prima di aprire la pagina Fusion.

Come funzionano i nodi

I nodi sono icone che rappresentano un singolo strumento o effetto. Si connettono tra loro per creare la composizione finale, come i vari ingredienti di una ricetta. L'ingresso e l'uscita di ciascun nodo sono i punti di accesso ad ogni singolo elemento inserito durante la realizzazione degli effetti visivi.

Alcuni strumenti hanno più ingressi e uscite, e si possono connettere ad altri nodi. Per esempio il nodo Merge consente di accorpare l'ingresso per il primo piano, l'ingresso per lo sfondo, e l'ingresso per la maschera o le chiavi.



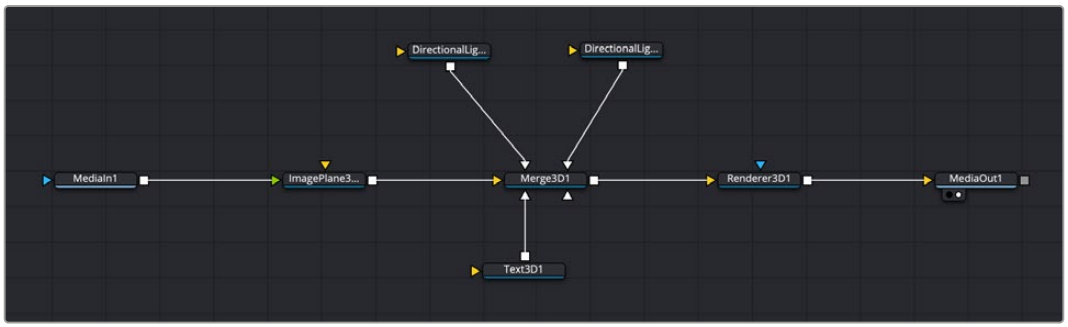
- Ingresso del primo piano
- Ingresso dello sfondo
- Ingresso della maschera effetti
- Uscita

Avere più uscite su un nodo significa poter connettere molti nodi diversi nella composizione, senza duplicare le clip come nei software basati su strati distinti. Le freccette sui nodi indicano la direzione dei dati dell'immagine.

Aggiungere nodi nella finestra Nodi

Per aggiungere effetti basta collocare i nodi sulla linea tra i nodi MediaIn e MediaOut.

Si può fare in diversi modi. Puoi tenere premuto **Shift** e rilasciare un nodo tra i due, oppure cliccare sul nodo a cui vuoi connettere un effetto e selezionare lo strumento di tua scelta. Il nuovo nodo si connetterà automaticamente allo strumento selezionato. Puoi aggiungere nodi in qualsiasi punto della struttura e connetterli manualmente trascinando l'uscita di uno sull'ingresso di un altro.



Gli strumenti più comunemente utilizzati sono i nodi Merge2D e Merge3D, una sorta di stazione centrale in cui tutti gli strumenti convergono in una singola uscita

Il nodo Merge offre controlli per gestire gli ingressi, inclusi parametri per dimensione, posizione e fusione. Una volta selezionato il nodo, questi controlli sono accessibili dalla finestra Esplora.

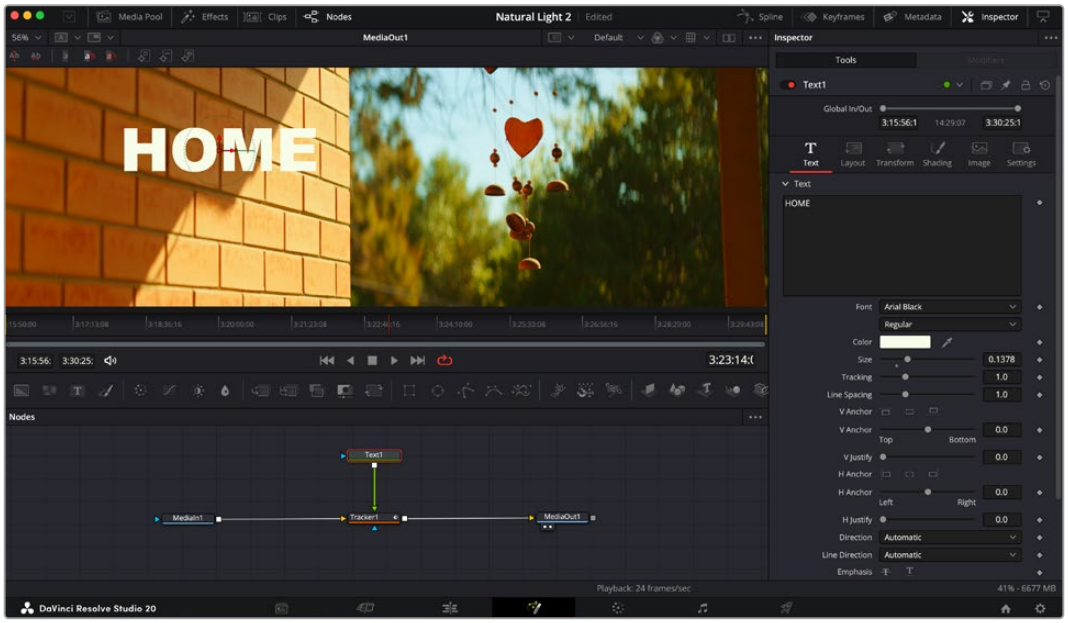
La barra degli strumenti sopra la finestra dei nodi contiene le icone degli strumenti più utilizzati. Clicca sull'icona desiderata per aggiungere un nodo, o trascinala nella finestra. Per vedere tutti gli strumenti disponibili, apri la libreria **Effetti** e clicca sul menù **Strumenti**. Gli strumenti elencati sono classificati per categoria, così come i template disponibili nel menù **Template**, per esempio effetti di flare, ombra, e di sfondi.

SUGGERIMENTO Se conosci già i nomi degli strumenti, tieni premuto il tasto Shift e premi la barra spaziatrice sulla tastiera per accedere al menù di selezione strumento. Mentre digiti il nome dello strumento, il menù suggerisce quelli possibili. Usa questa scorciatoia per accelerare il flusso di lavoro.

Regolare i nodi nella finestra Esplora

La finestra Esplora ti permette di modificare i nodi. Clicca sul nodo che vuoi modificare e vedrai apparire i parametri e i relativi controlli.

Con Fusion è possibile modificare un nodo e allo stesso tempo vederne un altro nel visore. Per esempio puoi modificare la posizione e il centro di un nodo Text, ma vedere un nodo Merge nel visore. Così facendo potrai lavorare al testo in relazione allo sfondo.



I nodi selezionati hanno un bordo rosso. Questo esempio mostra il nodo Text e i controlli pertinenti nella finestra Esplora

I parametri e i controlli disponibili variano in base alla funzione del nodo, permettendo ad esempio di ricentrare e ridimensionare un elemento così come di cambiare il numero di particelle emesse. L'animazione dell'effetto verrà definita dai fotogrammi chiave e dalle impostazioni scelte di volta in volta.

Utilizzare i fotogrammi chiave

Nella finestra **Esplora**, imposta un keyframe facendo clic destro su un'impostazione e scegliendo **Anima** dal menù contestuale. L'icona dei fotogrammi chiave a destra dell'impostazione diventerà rossa. Questo significa che i fotogrammi chiave sono attivi e che qualsiasi cambiamento apportato verrà applicato solo al fotogramma corrente. Se impostando i parametri di un altro fotogramma si creano due o più fotogrammi chiave, tra questi viene interpolata una transizione di movimento. Le frecce su ciascun lato dell'icona dei fotogrammi chiave permettono di muovere l'indicatore di riproduzione sulle posizioni esatte nella timeline.

In questo esempio il parametro della dimensione è stato addolcito con una curva di Bezier. Clicca sulle maniglie per accorciare o allungare la curva, o sui quadratini dei fotogrammi chiave per riposizionarli

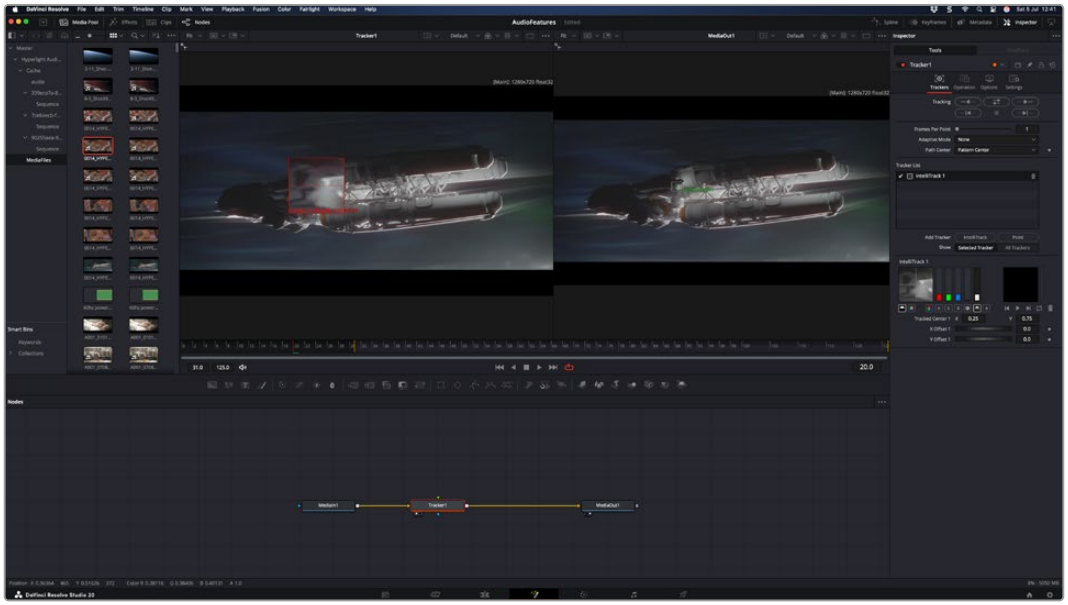
La finestra Spline offre ulteriori controlli per gestire le animazioni con i fotogrammi chiave. Seleziona i fotogrammi chiave, per esempio il primo e l'ultimo, e addolcisci l'animazione con una curva di Bezier premendo **Shift** + **S**, o cliccando il tasto destro su un fotogramma chiave e selezionando **Smooth**.

Utilizzare il Tracciatore e aggiungere il testo

I seguenti esempi mostrano il funzionamento dello strumento Tracciatore quando si vuole tracciare un elemento in una clip e aggiungervi del testo usando i dati di tracciamento.

Il Tracciatore traccia i pixel nel tempo sugli assi X e Y, e genera una serie di dati che puoi usare per aggiungere altri elementi. Questo sistema è utilissimo se desideri far corrispondere la posizione del testo a un oggetto in movimento, per esempio a una macchina per strada o a un uccello in volo.

1. Nella libreria **Effetti**, seleziona **Strumenti** > **Tracciatore** e trascinalo sulla linea tra i nodi MediaIn e MediaOut. Clicca sul nodo **Tracker** per vederne i parametri nella finestra Esplora.
2. Premi il tasto **1** per vedere il nodo Tracker nel visore di sinistra. La clip apparirà nel visore, con il tracciatore nella sua posizione di default. Muovi il cursore del mouse sul tracciatore per vederne le maniglie. Clicca sulla maniglia nell'angolo in alto a sinistra e trascina il tracciatore in un'area di interesse sulla clip. Le aree ad alto contrasto funzionano bene, per esempio il logo della macchina sul portabagagli. L'area di interesse verrà ingrandita per facilitare le operazioni.
3. Nella finestra **Esplora**, clicca sul pulsante **Traccia in avanti** per avviare il tracciamento.A tracciamento completato apparirà un messaggio di notifica. Conferma con **OK**.

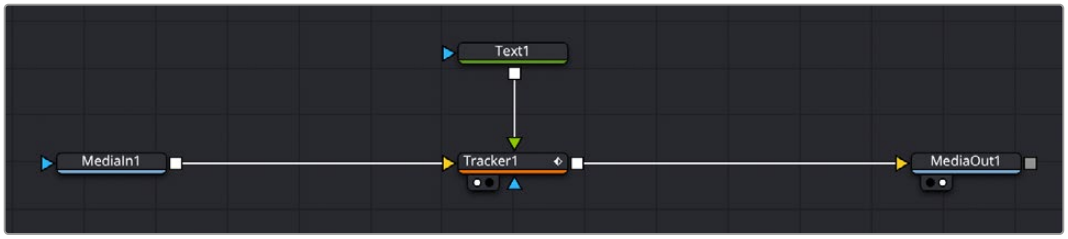


I controlli nella finestra Esplora permettono di invertire la direzione del tracciamento dall'ultimo fotogramma o da quello corrente, di interromperlo, o di proseguire in avanti dal fotogramma corrente o dal primo

SUGGERIMENTO Invertire il tracciamento o proseguire in avanti dal fotogramma corrente sono opzioni ideali quando l'area di interesse scompare dal fotogramma durante il rendering. Usa queste opzioni per tracciare solo le riprese pertinenti.

Ora puoi usare i dati di tracciamento e applicare il percorso di movimento a un nodo Text.

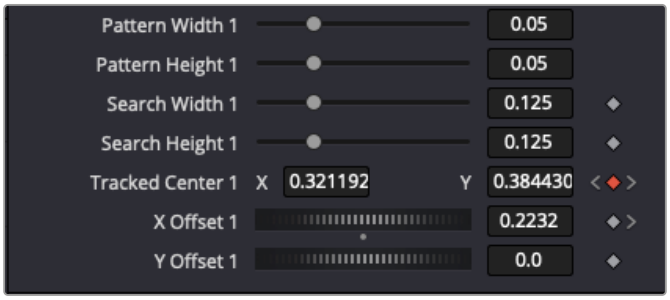
4 Clicca sull'icona del nodo **Text** nella barra dei nodi più utilizzati e trascinala vicino al nodo **Tracker**. Connetti l'uscita del nodo **Text** (il quadratino bianco) all'ingresso del nodo **Tracker** (il triangolo verde).



5 Clicca sul nodo **Tracker** e premi il tasto **1** per vedere l'immagine nel visore di sinistra. Nella finestra **Esplora**, clicca sull'icona **Operation**. Clicca sul menù a fianco all'icona e seleziona **Match move**.

6 Clicca sul nodo **Text** per vederne i parametri nella finestra Esplora. Digita il testo nella casella di testo e cambia il font, il colore, e le dimensioni come preferisci.

Così facendo i dati di posizione di tracciamento verranno applicati dal tracciatore al testo. Per riposizionare il testo in relazione al tracciatore, vai alle impostazioni di **Esplora** e modifica i parametri **X Offset** e **Y Offset** con le rotelle.

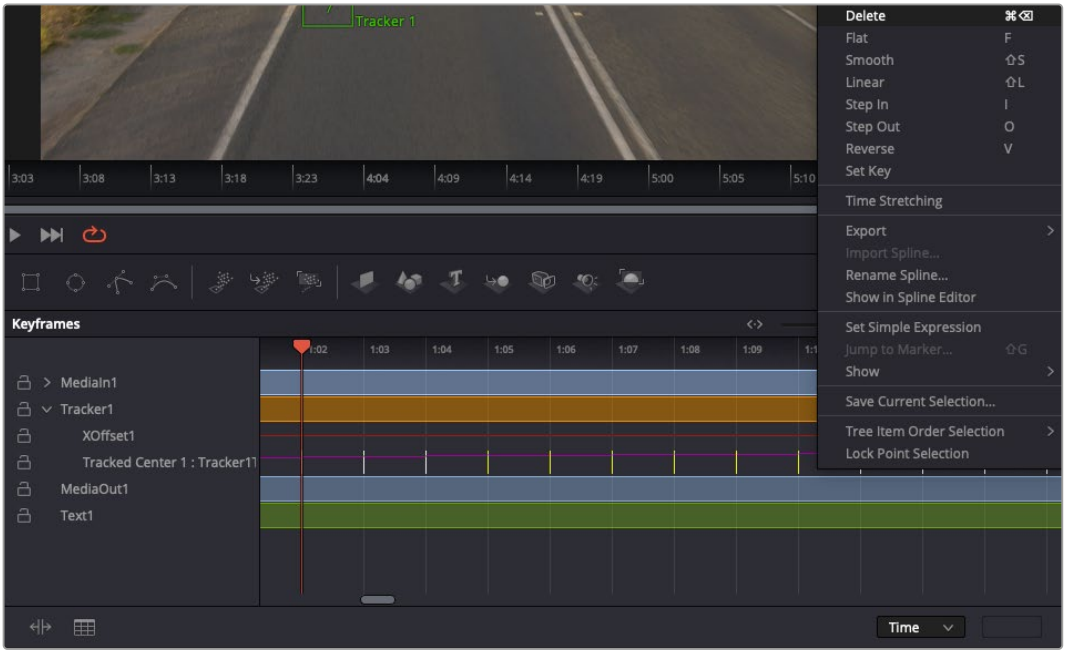


Le rotelle nella finestra Inspector regolano la posizione del testo sugli assi X e Y per il nodo Tracker

Ora riproduci la composizione e vedrai il testo collegato all'oggetto che hai tracciato.

Il quadratino verde rappresenta la posizione corrente del tracciatore, la linea verde il percorso; la linea rossa tratteggiata indica il riposizionamento del testo in relazione al tracciatore

Per alcune riprese potrebbe essere necessario rimuovere i punti di tracciamento dopo averli rilevati, ad esempio se l'oggetto tracciato scompare dallo schermo. Per farlo basta andare nella finestra Fotogrammi chiave.



7 Apri la finestra **Fotogrammi chiave**. Tutti i nodi con fotogrammi chiave hanno una piccola freccia accanto all'etichetta. Nell'elenco sottostante compaiono solo i parametri con fotogrammi chiave aggiunti. Clicca sull'icona della lente di ingrandimento e disegna un quadrato nell'area che vuoi modificare. L'area interessata verrà ingrandita per vedere meglio i fotogrammi chiave.

8 Sposta l'indicatore di riproduzione sulla posizione di quello che vuoi sia l'ultimo fotogramma chiave. Seleziona i fotogrammi chiave che vuoi rimuovere disegnandovi intorno un quadrato con il mouse. I fotogrammi chiave selezionati diventeranno gialli. Clicca il tasto destro del mouse e seleziona **Elimina** dal menù.

SUGGERIMENTO Se gli effetti usati sono particolarmente complessi e richiedono un'elaborazione intensiva, clicca il tasto destro nell'area dei controlli di trasporto per vedere e selezionare l'opzione di visualizzazione più adeguata al tuo sistema, tra cui riproduzione proxy. Per tutti i dettagli sulle opzioni di riproduzione, consulta il manuale di DaVinci Resolve.

Hai completato la tua prima composizione, in cui il testo animato segue un movimento all'interno delle riprese.

Se vuoi tracciare un'area dell'immagine contenente una superficie piatta che vuoi valorizzare o sostituire, usa il Planar Tracker. Tracciare piani 2D può essere utile per sostituire etichette e segnali in un'immagine in movimento, o persino per aggiungere un'immagine su un monitor o una TV nella scena.

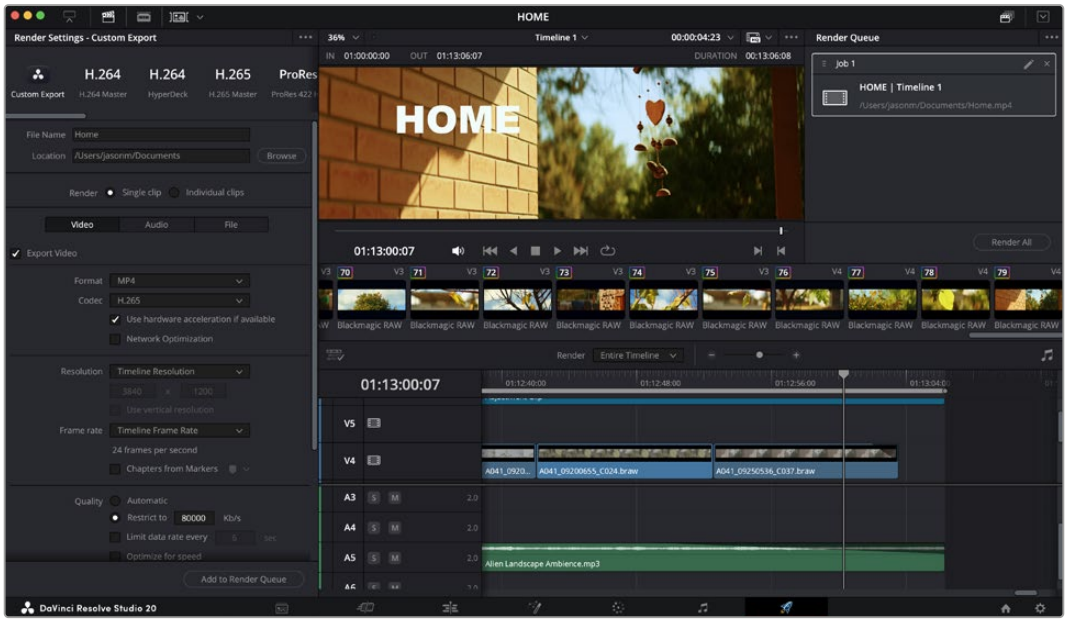
Per tutti i dettagli sul Planar Tracker e sul resto degli strumenti Fusion, consulta il manuale di DaVinci Resolve.

SUGGERIMENTO Lo strumento Merge cambia a seconda che si tratti di un effetto in 2D o 3D. Se combini effetti 2D e 3D nella composizione che stai creando, ricorda che qualsiasi effetto visivo fatto nello spazio 3D va renderizzato come immagine 2D prima di poterlo accorpare a una composizione 2D.

Non ti resta che esplorare e sperimentare le innumerevoli funzioni di Fusion per esprimere la tua creatività. Con un set di strumenti così avanzati a portata di mano, DaVinci Resolve non ha alcun limite.

Fare il mastering della sequenza montata

Dopo aver svolto montaggio e correzione colore, aggiunto gli effetti visivi e mixato l'audio, puoi passare alla pagina di consegna Deliver. Usa il pulsante di **Esportazione veloce** per esportare la timeline come file unico, scegliendo tra numerosi formati, oppure sfrutta le altre impostazioni disponibili.



Esporta il progetto dalla pagina Deliver, scegliendo tra numerosi formati video e codec

Esportazione veloce

Seleziona **File** > **Esportazione veloce** per accedere alle diverse opzioni predefinite di esportazione, da qualsiasi pagina di DaVinci Resolve. Le opzioni includono le popolari piattaforme di condivisione video, tra cui YouTube, Vimeo, Twitter e Frame.io.

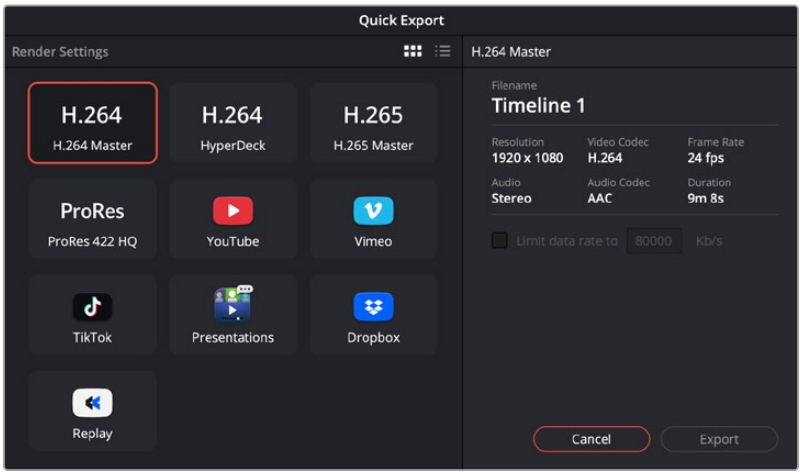
Per utilizzare l'esportazione veloce:

1. Nella pagina Cut, Edit, Fusion, o Color, imposta i punti di attacco e stacco per selezionare la sezione della timeline che intendi esportare. Se non imposti i punti di attacco e stacco verrà esportata l'intera timeline.

   Clicca su **File** > **Esportazione veloce**.

2. Seleziona un predefinito dalla lista di icone della finestra di dialogo di Esportazione veloce e seleziona **Esporta**.

3 Scegli dove salvare il progetto, assegna un nome e conferma con **Salva**. Una barra di avanzamento indicherà la durata dell'esportazione.



La finestra di dialogo di Esportazione veloce

La pagina Deliver

Questa pagina consente di selezionare le clip che vuoi esportare, oltre al tipo di formato, codec, e risoluzione desiderati. Scegli tra numerosi tipi di formato, inclusi QuickTime, AVI, MXF e DPX, e codec tra cui RGB/YUV non compressi a 8 bit o 10 bit, ProRes, DNxHD, e H.264.

Per esportare una sola clip:

1 Accedi alla pagina **Deliver**.

2 Clicca sul menù **Impostazioni di rendering** in alto a sinistra. Scegli tra numerosi predefiniti di esportazione (per esempio YouTube, Vimeo o audio), oppure imposta parametri personalizzati manualmente selezionando **Custom Export**. Per questo esempio, seleziona **YouTube** e il formato **1080p**.

   Il frame rate sarà lo stesso del tuo progetto.

3 Sotto i predefiniti di consegna trovi il nome del file della timeline e la destinazione del video esportato. Clicca su **Cerca** e scegli dove salvare il file esportato. Poi seleziona **Clip singola** dall'opzione di render.

4 Appena sopra la timeline, vedrai l'opzione **Timeline intera** per esportare l'intera timeline. Se preferisci selezionare solo alcune sezioni della timeline, scegli **Intervallo attacco - stacco** e usa i tasti di scelta rapida **I** e **O** per confermare i punti di attacco e stacco nella timeline.

5 In basso nel menù **Impostazioni di rendering** clicca su **Metti in coda**.

   Le impostazioni del rendering si aggiungono alla coda delle operazioni di rendering sulla destra della pagina. Ora basta cliccare sul tasto **Renderizza** e monitorarne il progresso.

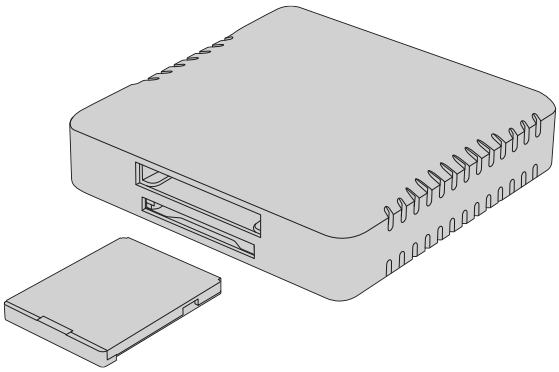
   Una volta completato il rendering, apri la cartella in cui hai salvato il lavoro, fai doppio clic sulla clip e guarda la sequenza completa.

Esplora e sperimenta le innumerevoli funzioni offerte da DaVinci Resolve per perfezionare le tue competenze nell'ambito del montaggio, della correzione colore, del mixaggio audio e degli effetti visivi. Consulta il manuale di DaVinci Resolve per approfondire il funzionamento di ciascuna funzione.

Lavorare con software di terzi

Per editare i file con il tuo programma di montaggio preferito, per esempio DaVinci Resolve, basta copiare le tue clip su un drive esterno di archiviazione o su un'unità RAID, e poi importarle nel tuo software. Altrimenti importa le clip direttamente dalla scheda con un dock o adattatore per schede CFexpress, o tramite la porta USB-C per le unità flash USB-C.

Utilizzare i file delle schede CFexpress



Usa un lettore CFexpress per aprire le schede CFexpress sul computer

Per importare le clip da una scheda CFexpress:

1. Rimuovi la scheda CFexpress da Blackmagic PYXIS.

   Inseriscila in un lettore di schede CFexpress tipo B collegato a un computer Mac o Windows.

2. Fai doppio clic sulla scheda CFexpress per aprirla e vedere le cartelle con i file Blackmagic RAW.

3. Trascina i file desiderati dalla CFexpress al desktop o in un altro drive, oppure aprili direttamente dalla CFexpress usando un software di montaggio.

4. Effettua la rimozione sicura della scheda CFexpress dal computer Mac o Windows prima di scollegarla, per evitare di danneggiare i filmati.

Utilizzare i file dalle unità flash USB-C

Per importare le clip da una unità flash USB-C:

1. Disconnetti l'unità flash USB-C dalla camera.

2. Collega l'unità flash USB-C al tuo computer Mac o Windows tramite la porta USB-C. Un cavo USB 3.0 è ideale (USB 2.0 non è abbastanza potente per editare il video in tempo reale).

3. Fai doppio clic sull'unità flash USB-C per aprirla e vedere la lista dei file Blackmagic RAW.

4. Ora trascina i file sul desktop o su un altro supporto di memoria, oppure accedi ai file direttamente dall'unità flash USB-C dal tuo software di montaggio non lineare.

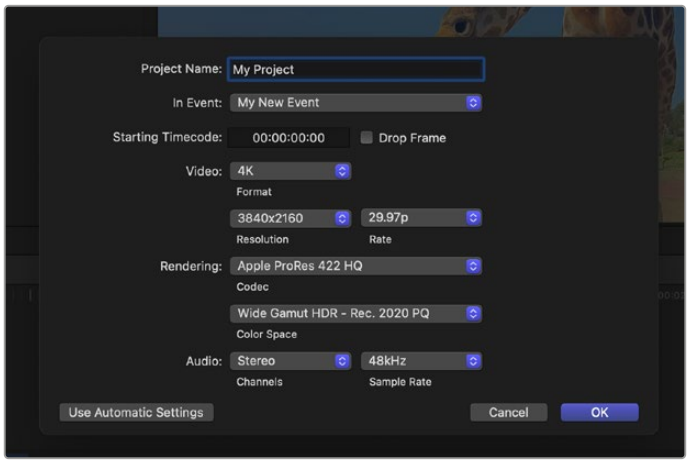
5. Prima di disconnettere l'unità flash USB-C dal tuo computer, assicurati di effettuare la rimozione sicura.

Istruzioni per Final Cut Pro

Per montare le clip su Final Cut Pro bisogna creare un nuovo progetto impostando il formato video e il frame rate adatti. Di seguito useremo ProRes 422 HQ 1080p24 come esempio.

SUGGERIMENTO Final Cut Pro non supporta i file Blackmagic RAW a livello nativo. Per montare i file Blackmagic RAW registrati da Blackmagic PYXIS bisogna prima creare versioni ProRes dei file Blackmagic RAW. In alternativa, ci sono plug-in di terze parti che consentono di importare i file Blackmagic RAW direttamente su Final Cut Pro.

1. Apri Final Cut Pro. In **Library Properties**, modifica il campo di default del progetto **Untitled** cliccando sull'icona **Modify**. Vai su **File** > **New** > **Library** per creare una nuova libreria.
2. Seleziona la nuova libreria dalla barra laterale e clicca sull'icona **Modify** corrispondente. Nella finestra di opzioni che si apre, seleziona lo spazio colore per il progetto: **Standard** per i progetti SD o HD con un gamut di colori standard, o **Wide Gamut HDR** se intendi realizzare un video HDR ad ampio gamut di colori.
3. Conferma con **Change**.
4. Nella barra laterale, clicca con il tasto destro sul nome della libreria e seleziona **New Project**. Digita un nome per il nuovo progetto e scegli un evento in cui collocarlo. Se non è stato creato nessun evento precedentemente, scegli quello di default, che prende il nome della data.
5. Imposta il rendering su **Apple ProRes 422 HQ** e l'audio su **Stereo** e **48kHz**.



Impostazioni di progetto di Final Cut Pro

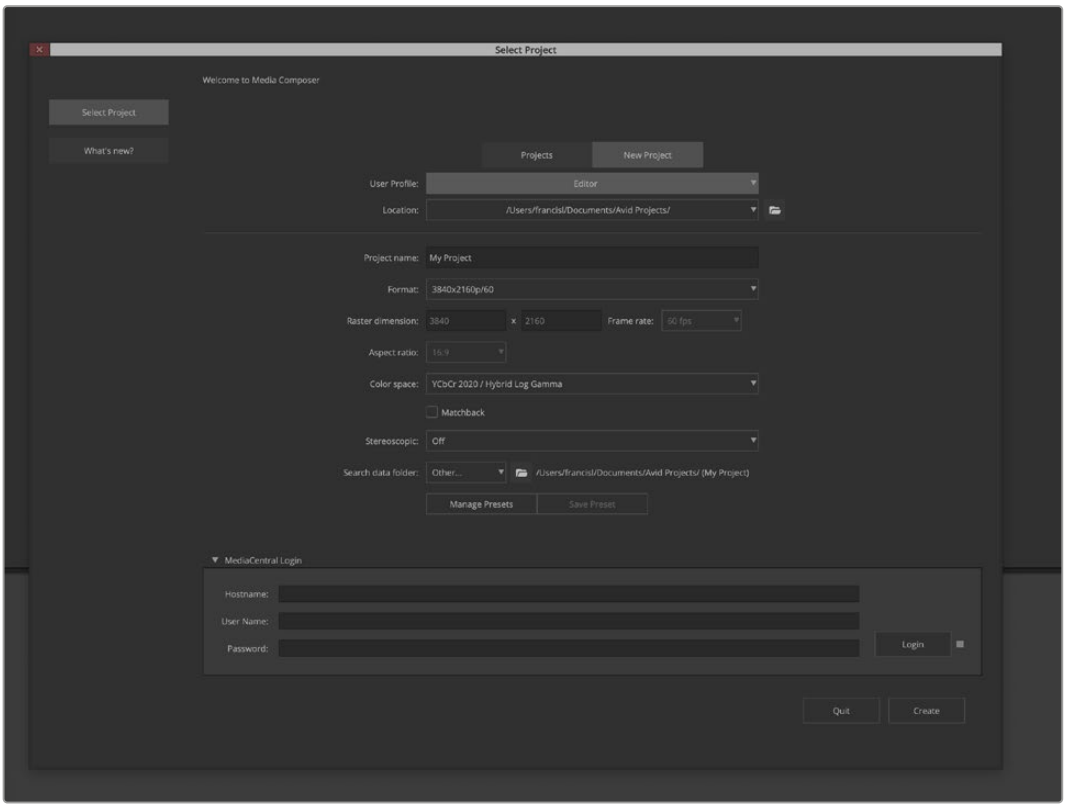
6. Clicca su **OK** per creare il nuovo progetto.

   Per importare le clip nel progetto, seleziona **File** > **Import** > **Media** dalla barra del menù. Scegli le clip dal tuo hard drive.

   Ora puoi trascinare le clip sulla timeline e cominciare il montaggio.

Istruzioni per Avid Media Composer

Per montare le clip su Avid Media Composer bisogna creare un nuovo progetto impostando il formato video e il frame rate adatti. Di seguito useremo 1080p24 come esempio.



Impostazioni di progetto di Avid Media Composer

1. Apri Avid Media Composer. Comparirà la finestra **Select Project**.
2. Clicca su **New Project**.
3. Seleziona il tuo profilo utente, se ne avevi già creato uno.
4. Scegli se la destinazione del progetto è privata, condivisa o esterna.
5. Dal menù a discesa **Format** seleziona **HD 1080** > **1080p 24** e clicca su **Create** per creare il progetto.
6. Fai doppio clic sul progetto nella finestra **Select Project** per aprirlo.
7. Seleziona **File** > **Input** > **Source Browser** e scegli i file da importare.
8. Seleziona la cartella di destinazione dal menù a discesa e clicca su **Import**.

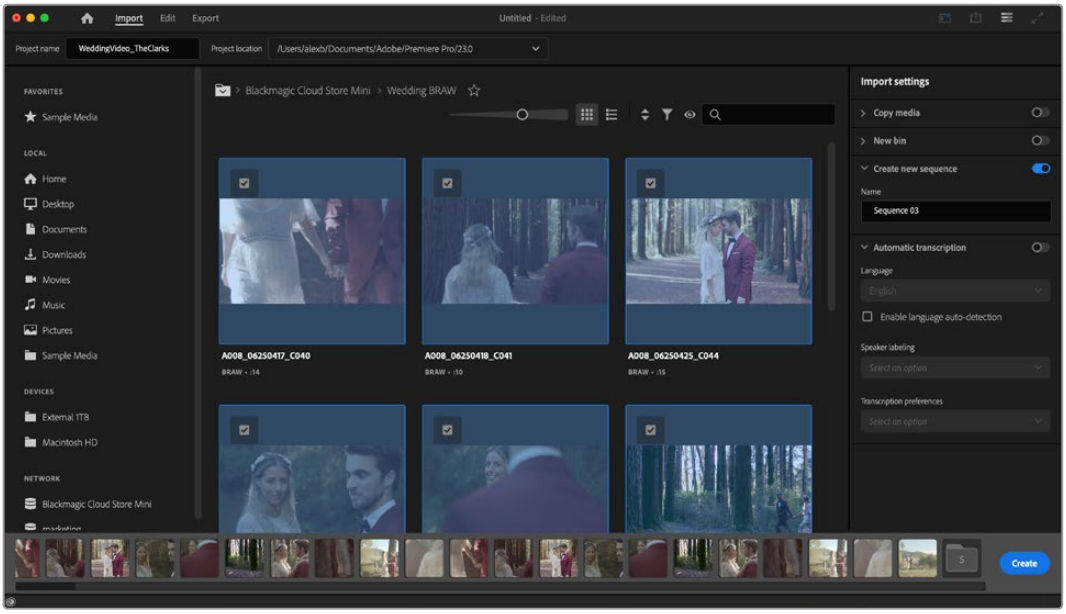
Trascina le clip dalla cartella di destinazione alla timeline per montarle.

NOTA Per montare i file Blackmagic RAW registrati con Blackmagic PYXIS su Avid Media Composer, è necessario l'installer di Blackmagic RAW, disponibile per il download su https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

Istruzioni per Adobe Premiere Pro

Per montare le clip con Adobe Premiere Pro, è necessario creare un nuovo progetto con i file registrati su Blackmagic PYXIS.

1. Apri Adobe Premiere Pro. Nella finestra **Welcome** seleziona **New Project** nell'angolo in alto a sinistra. Si aprirà la finestra di importazione.
2. Digita il nome del progetto nel campo **Project name** e seleziona dove salvarlo in **Project location**.
3. Vai alla cartella contenente il materiale, seleziona le clip da importare e clicca sul pulsante **Create** in basso a destra.



Impostazioni di progetto di Adobe Premiere Pro

4. Verranno creati un nuovo progetto e una nuova sequenza in base alle impostazioni delle tue clip.
5. Per cambiare la risoluzione o il formato del canale audio, clicca sulla sequenza e seleziona **Settings** dal menù.

NOTA Per montare i file Blackmagic RAW registrati con Blackmagic PYXIS su Adobe Premiere Pro, è necessario l'installer di Blackmagic RAW, disponibile per il download su https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

L'utilità Blackmagic Camera Setup è un software di gestione scaricabile alla pagina Supporto di Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/it/support

Consente di aggiornare la camera con le ultime funzioni disponibili, pertanto consigliamo di visitare regolarmente il sito di Blackmagic Design per rimanere al passo con le versioni più recenti.

Aggiornare il software della camera - Mac

Scarica l'utilità Blackmagic Camera Setup e decomprimi il file. Clicca sull'immagine disco e comparirà l'installer dell'utilità.

Avvia l'installer e segui le istruzioni sullo schermo. Al termine dell'installazione, vai alla cartella **Applicazioni** e apri **Blackmagic Cameras**. Qui troverai il manuale, l'utilità Blackmagic Camera Setup, i file readme e altre informazioni. Troverai anche lo strumento di disinstallazione, utile per aggiornare Blackmagic Camera Setup.

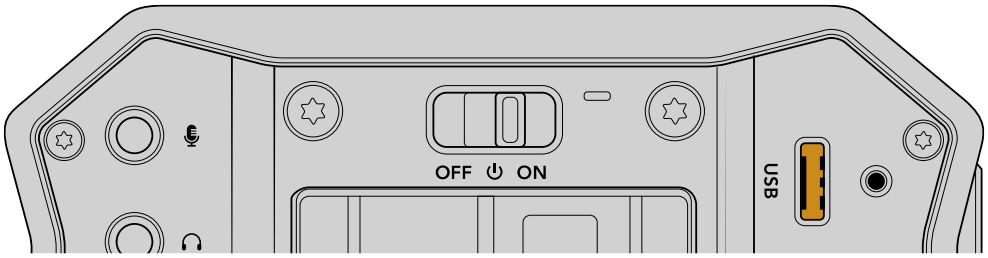
Aggiornare il software della camera - Windows

Dopo aver scaricato l'utilità Blackmagic Camera Setup e decompresso il file, vedrai una cartella contenente il pdf di questo manuale e l'installer dell'utilità. Fai doppio clic sull'icona dell'installer e segui le istruzioni sullo schermo per completare l'installazione.

Su Windows 11, clicca su Start e seleziona Tutte le App. Scorri alla cartella Blackmagic Design e apri Blackmagic Camera Setup.

Aggiornare il software interno della camera

Dopo aver installato l'utilità Blackmagic Camera Setup sul computer, connettilo alla porta USB-C sul retro della camera con un cavo USB-C.



Lancia l'utilità Blackmagic Camera Setup e segui le istruzioni sullo schermo per aggiornare il software. La camera si riavvierà e mostrerà una schermata in cui selezionare la lingua del software. Ricorda che l'aggiornamento resetta tutte le impostazioni ed elimina i predefiniti e le LUT salvate, quindi prima di procedere è consigliabile esportarli su un supporto di memoria. Al termine dell'aggiornamento, potrai reimportare i predefiniti e le LUT dal supporto di memoria per ripristinarli.

NOTA Se aggiorni la camera tramite un computer portatile è necessario collegarlo alla presa di corrente in fase di aggiornamento.

Impostazioni generali

Oltre ad aggiornare la camera, l'utilità consente di modificare una serie di impostazioni generali tra cui assegnare un nome a Blackmagic PYXIS, configurare l'accesso e le impostazioni di rete, assegnare un certificato di sicurezza e molto altro. Ci sono tre sezioni distinte e a seguire sono descritte le varie impostazioni e come funzionano.

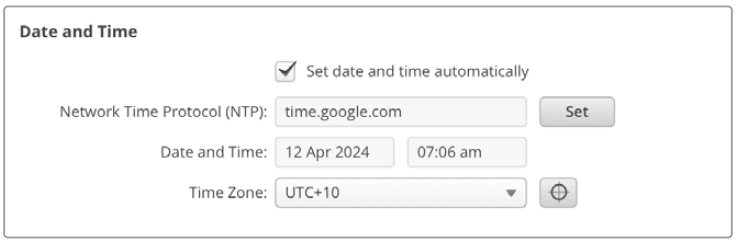
Setup

Se lavori con più di una camera, assegna un nome univoco a ciascuna per identificarle con facilità. Digita il nome nel campo **Name** e conferma con il pulsante **Set**. Nota che cambiando il nome si invalida il certificato di sicurezza. Consigliamo di cambiare il nome prima di generare una richiesta di firma del certificato (CSR) o un certificato auto-firmato. Consulta "Secure Certificate" più avanti nel manuale per maggiori informazioni sui certificati digitali.

Date and Time

Imposta data e ora automaticamente spuntando la casella **Set date and time automatically**. Spuntando questa casella, la camera userà il protocollo NTP impostato nel campo successivo. Il server NTP di default è time.cloudflare.com, ma puoi inserirne manualmente un altro e poi cliccare su **Set**.

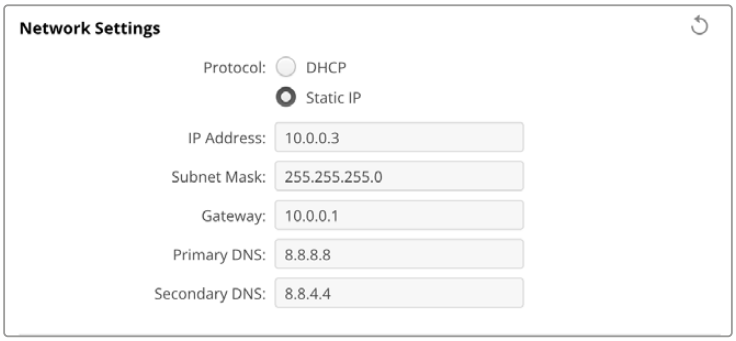
Per inserire la data e l'ora manualmente, usa i campi **Date and Time** e **Time Zone**. Impostando la data e l'ora esatte, le clip registrate avranno le stesse informazioni di data e ora della tua rete, evitando possibili conflitti con altri sistemi di archiviazione in rete.



Network

Protocollo

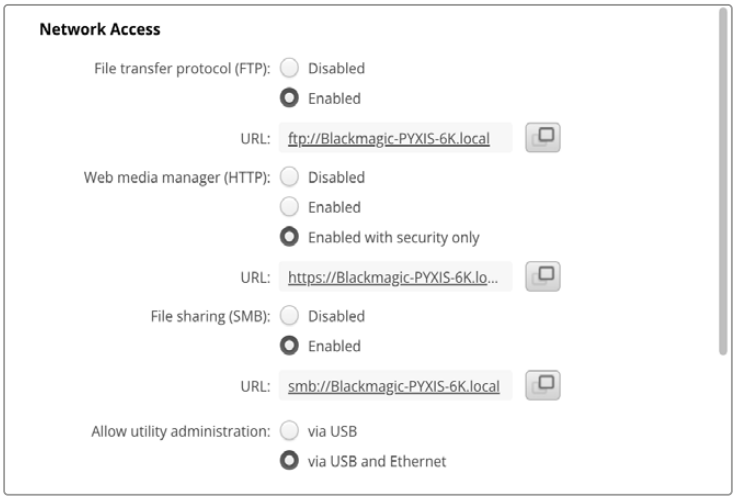
Per essere controllata in remoto tramite ethernet la camera deve trovarsi nella stessa rete degli altri dispositivi sfruttando il DHCP o un indirizzo IP fisso da te inserito.



DHCP	La tua camera è impostata di default su DHCP. Il protocollo di configurazione IP dinamica (DHCP) è un servizio sui server di rete che trova e assegna automaticamente alla camera un indirizzo IP. Questo servizio facilita la connessione dei dispositivi tramite ethernet, evitando che gli indirizzi IP entrino in conflitto tra loro. Gran parte dei computer e degli switch di rete è compatibile con il DHCP.
Static IP	Seleziona questa opzione per inserire manualmente le impostazioni di rete. Per poter comunicare, tutte le unità devono avere la stessa maschera di sottorete e gateway. Se sulla rete ci sono altri dispositivi che hanno lo stesso numero identificativo nell'indirizzo IP, le unità interessate non riusciranno a connettersi. In questi casi basta modificare il numero identificativo dell'indirizzo IP dei dispositivi.

Accesso alla rete

Puoi accedere a Blackmagic PYXIS e trasferire i file tramite una rete. L'accesso è disabilitato di default, ma è possibile abilitarlo a piacimento o con un livello di sicurezza più alto fornendo username e password per usare il web media manager.



Protocollo per il trasferimento file

Alla voce **File transfer protocol** abilita o disabilita l'accesso tramite FTP rispettivamente con **Enabled** e **Disabled**. Se fai l'accesso tramite un client FTP come CyberDuck, clicca sull'icona a lato dell'indirizzo FTP per copiarlo. Per maggiori informazioni, vai alla sezione "Trasferire i file in rete".

Condivisione dei file

Nell'angolo in basso a sinistra trovi il pulsante **Show in Finder** (Mac) o **Show in Explorer** (Windows). Questo pulsante consente di accedere ai file multimediali usando il browser dei file del computer. Alla voce **File sharing** seleziona **Enabled** e poi clicca sul pulsante **Show in Finder**. Puoi anche copiare l'URL e incollare il percorso di file nel tuo browser.

È probabile che il tuo sistema operativo richieda il permesso di accedere alla scheda.

Web media manager

Abilitando questa opzione potrai scaricare le clip dalle schede CFexpress in rete ed eliminare le clip superflue per fare spazio. Cliccando sul link o incollandolo nel browser, si apre una semplice interfaccia da cui accedere ai file.

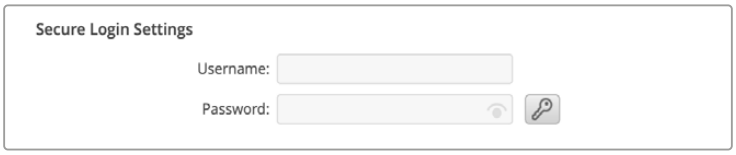
L'accesso tramite HTTP si concede spuntando la casella **Enabled**. Per impostare un certificato di sicurezza seleziona **Enabled with security only**. Se utilizzi un certificato digitale, la connessione al web media manager è criptata tramite HTTPS. Consulta "Secure Certificate" per maggiori informazioni sui certificati digitali.

Anche la API REST utilizza l'HTTP, di conseguenza quando abiliti l'accesso ai file tramite il web media manager consenti anche il controllo camera tramite la API REST.

Allow Utility Administration

Blackmagic Camera Setup è accessibile quando la camera è connessa tramite rete o USB. Per evitare che altri utenti possano accedervi in rete, seleziona **via USB**.

Login sicuro



Se selezioni l'opzione di sicurezza **Enable with security only** alla voce **Web media manager** è necessario impostare username e password. In **Secure Login Settings** digita username e

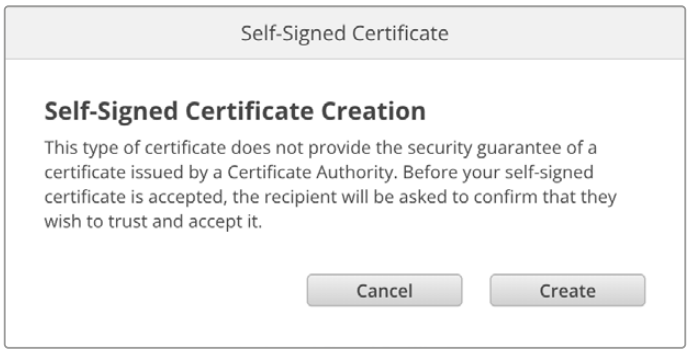
password e clicca **Save**. Il campo della password apparirà vuoto una volta inserita. Dopo aver salvato username e password, dovrai inserirli per accedere al web media manager.

Secure Certificate

Per dare accesso al web media manager tramite HTTPS è necessario un certificato di sicurezza. Questo certificato digitale funge da carta d'identità per la tua Blackmagic PYXIS, in modo che ogni connessione in entrata abbia conferma di essere collegata all'unità giusta. Oltre a confermare l'identità del dispositivo, il certificato digitale garantisce anche che i dati trasmessi tra la camera e un computer o un server vengano criptati. Quando selezioni l'opzione di accesso sicuro, la connessione non solo sarà criptata ma richiederà l'autenticazione per l'accesso.

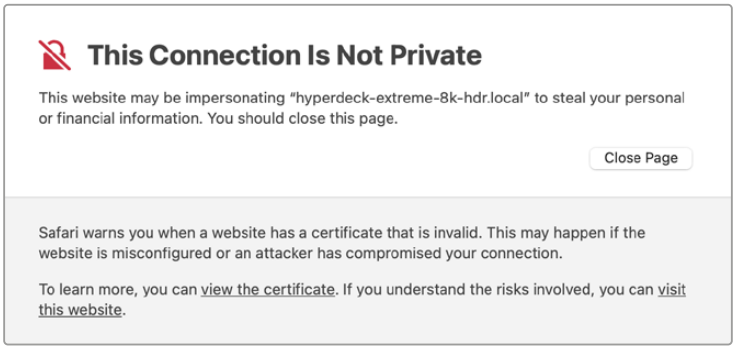
Ci sono due tipi di certificati che puoi usare con la camera: un certificato di sicurezza firmato da un'autorità di certificazione o un certificato auto-firmato. Quest'ultimo tipo di certificato può essere abbastanza sicuro per alcuni flussi di lavoro, per esempio quando si accede alla camera solo tramite una rete locale.

Per generare un certificato auto-firmato clicca su **Create certificate**. Ti verrà chiesto di accettare i rischi derivanti dall'uso di un certificato auto-firmato. Dopo aver cliccato su **Create**, i campi **domain**, **issuer** e **valid until** nell'utilità Camera Setup verranno automaticamente compilati con i dati del certificato.



Ricorda che a seguito del ripristino delle impostazioni di fabbrica, qualsiasi certificato viene eliminato. È inoltre possibile rimuoverlo in qualsiasi momento cliccando su **Remove** e seguendo le istruzioni su schermo.

Quando usi il certificato auto-firmato per l'accesso ai file multimediali tramite HTTPS, comparirà un avviso sui potenziali rischi che comporta l'accesso al sito. Alcuni browser ti consentiranno di procedere una volta accettati i rischi, altri potrebbero impedirti di proseguire.



L'accesso da qualsiasi browser è garantito usando un certificato digitale firmato. Per ottenerlo è necessario generare una richiesta di firma del certificato, detta CSR, con l'utilità Blackmagic Camera Setup. Tale richiesta viene poi inviata a una Certificate Authority (CA), o al tuo reparto IT per la firma. Una volta completata, riceverai un certificato firmato con un'estensione di file .cert, .crt o .pem, che potrai importare su Blackmagic PYXIS.

Per generare una richiesta di firma del certificato (CSR):

1 Clicca il pulsante **Generate Signing Request**.

2 Apparirà una finestra dove inserire il nome del dominio che userai e del dominio alternativo per la camera. La tabella qui sotto offre alcuni esempi dei dati da compilare.

Informazione	Descrizione	Esempio
Common Name	Il nome del dominio che userai	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Il nome di un dominio alternativo	pyxiscamera.melbourne.net
Country	Il paese della tua organizzazione	AU
State	La tua provincia, regione, o territorio	Victoria
Location	Il tuo comune, città, frazione, ecc.	South Melbourne
Organization Name	Il nome della tua organizzazione	Blackmagic Design

3 Una volta compilati i dati del certificato, clicca su **Generate**.

Quando generi un .csr vengono create sia una chiave pubblica che una privata. La chiave pubblica viene inclusa nella richiesta di firma, mentre quella privata rimane nell'unità. Una volta verificate le informazioni nel CSR con la tua organizzazione, la CA o il reparto IT generano un certificato digitale firmato, con i dati richiesti e la chiave pubblica.

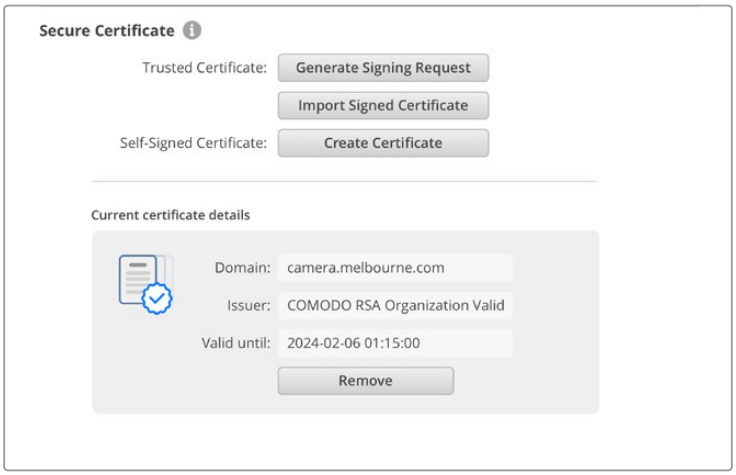
Il certificato va poi importato sulla camera, che userà la chiave privata per confermare l'identità del dispositivo e per criptare e decriptare i dati condivisi tramite HTTPS.

Per importare un certificato firmato:

1 Clicca sul pulsante **Import Signed Certificate**.

2 Cerca sul browser il file del certificato firmato, selezionalo e aprilo con **Open**.

I campi **domain**, **issuer**, e **valid until** si aggiorneranno con le informazioni fornite dalla CA. Solitamente un certificato firmato è valido per circa un anno, quindi è necessario ripetere questo processo in prossimità della scadenza.



Dopo aver selezionato il nome del dominio, sarà necessario contattare il reparto IT per individuare il DNS da assegnare a Blackmagic PYXIS. In questo modo tutto il traffico diretto all'indirizzo IP della camera verrà instradato all'indirizzo del dominio selezionato in fase di richiesta di firma. È lo stesso indirizzo HTTPS che userai per accedere ai file tramite il web media manager, per esempio https://camera.melbourne

Ricorda che a seguito del ripristino delle impostazioni di fabbrica, il certificato non sarà più valido. Sarà quindi necessario generare e far firmare un nuovo certificato.

Reset

Seleziona **Factory reset** per riportare la camera alle impostazioni di fabbrica. Il reset invalida il certificato di sicurezza, e sarà necessario generare e far firmare un nuovo certificato a una Certificate Authority o al reparto IT.

Trasferire i file in rete

Blackmagic PYXIS è in grado di trasferire file avvalendosi dei seguenti protocolli:

HTTP
Protocollo di trasferimento ipertesto.

HTTPS
Protocollo di trasferimento ipertesto sicuro.

FTP
Protocollo di trasferimento file.

SMB
Server Message Block.

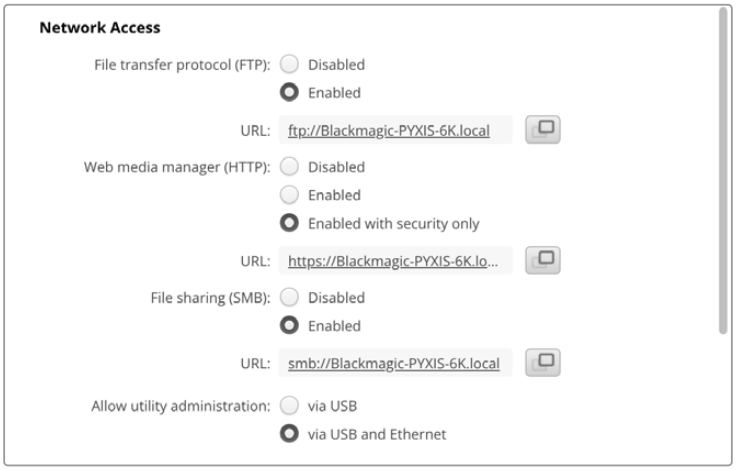
Grazie a questi protocolli è possibile copiare i file dalla scheda CFexpress della camera direttamente sul computer all'interno di una rete, alla velocità offerta dalla rete locale. Per esempio, si possono copiare le clip e cominciare a fare il montaggio non appena è finita la registrazione.

L'utilità Camera Setup consente di abilitare e disabilitare l'accesso alla tua Blackmagic PYXIS mediante questi protocolli. Per esempio, puoi disabilitare l'accesso FTP e abilitare quello tramite HTTPS contemporaneamente.

Connettere la PYXIS tramite HTTPS

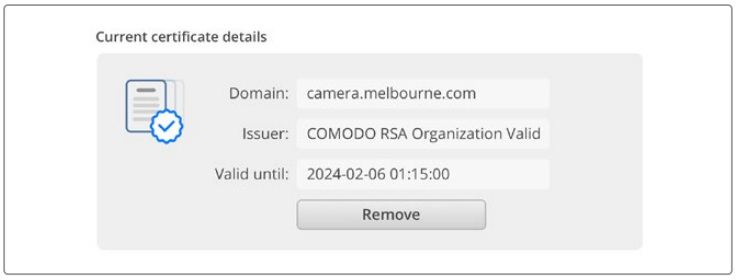
Per accedere alla camera tramite il web media manager bisogna inserire l'URL disponibile nelle impostazioni di rete.

1. Con un cavo USB-C, connetti il computer alla porta USB sul retro della camera e poi apri Camera Setup. L'icona dell'USB comparirà a lato del nome dell'unità. Clicca sull'icona circolare o su qualsiasi parte dell'immagine del prodotto per aprire le impostazioni.
2. Se usi un certificato auto-firmato, vai alla voce **Network Access** e clicca sull'icona di copia a destra dell'URL. L'URL si basa sul nome della tua camera. Per modificarlo, cambia il nome dell'unità.



Se usi un certificato auto-firmato, clicca sul link

3 Se hai importato un certificato firmato da una CA o dal reparto IT, copia e incolla l'indirizzo nel campo **Domain** del certificato.



Copia l'indirizzo del dominio e incollalo su un browser

4 Apri il browser e incolla l'indirizzo in una nuova finestra. Se hai abilitato l'accesso sicuro ti verrà chiesto di inserire l'username e la password impostati nell'utilità Camera Setup.

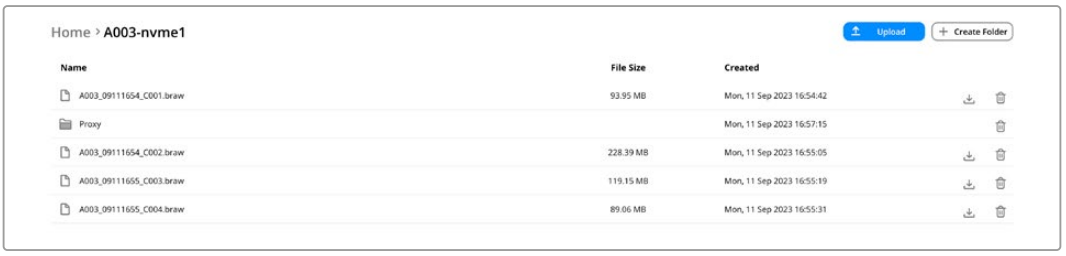
Quando usi un certificato auto-firmato, apparirà un messaggio sulla privacy della connessione. Significa che non è stato importato un certificato digitale firmato valido e sicuro tramite l'utilità Camera Setup.

Per procedere senza un certificato valido e sicuro, segui le istruzioni del browser e conferma che desideri accedere al sito accettandone i rischi.

Trasferire i file con il web media manager

Quando apri il browser del web media manager per la prima volta, vedrai una cartella contenente le clip.

Clicca due volte sulla cartella per vederne il contenuto.



Clicca sul pulsante di download per scaricare i file o sul cestino per eliminarli

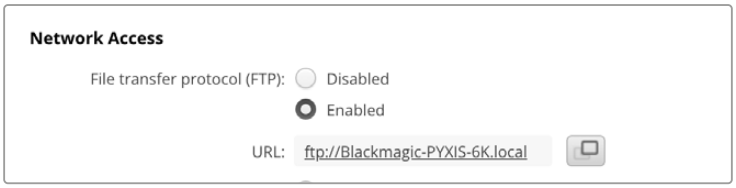
Per scaricare i file, usa l'icona del download sulla destra. Se il browser chiede il tuo permesso per scaricare dal sito, conferma con **Allow**. Per eliminare un file, clicca sull'icona del cestino sulla destra. Apparirà una finestra di conferma: clicca su **Delete** per procedere.

Trasferire i file tramite FTP

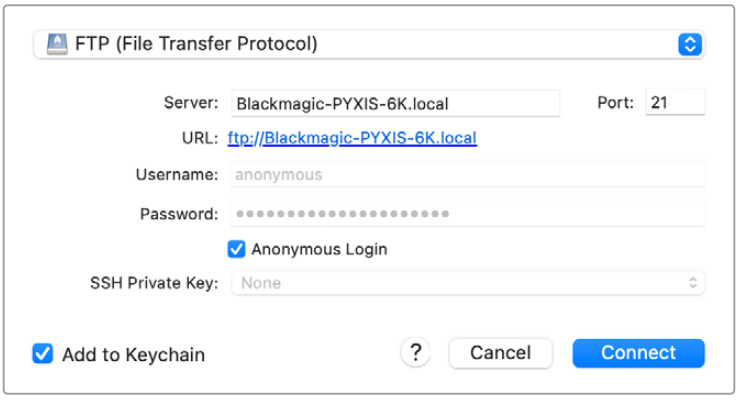
Assicurati che la tua camera e il computer siano nella stessa rete. Per procedere sono necessari un client FTP e l'indirizzo IP della camera, oppure l'URL FTP dall'utilità Camera Setup.

1 Scarica e installa un client FTP sul computer a cui vuoi connettere la camera. Consigliamo Cyberduck, FileZilla o Transmit, ma la maggior parte delle applicazioni FTP è compatibile. Cyberduck e FileZilla sono gratuiti.

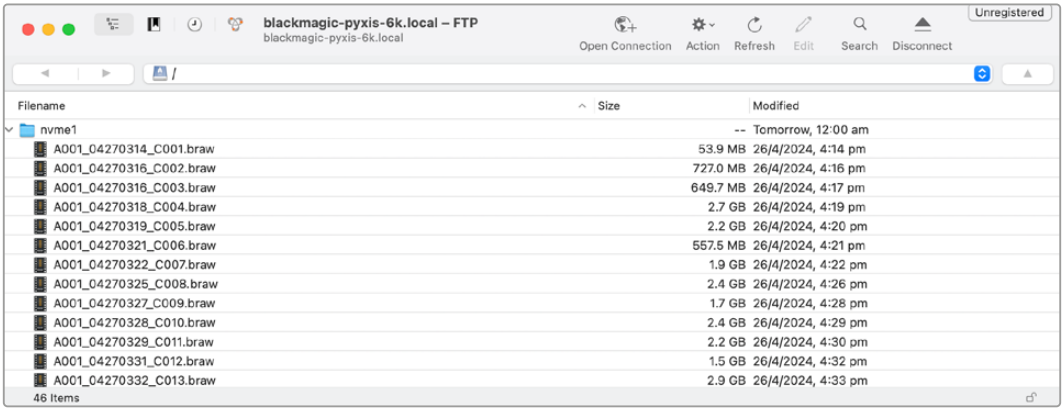
2 Ora che la camera è connessa alla tua rete, apri Camera Setup e clicca sull'URL o sull'icona di copia per incollarlo manualmente. A volte è necessario cliccare sul link una seconda volta se il programma FTP non apre la connessione.



3 Per aprire manualmente una connessione FTP, copia l'URL nel campo del client **Server**. Spunta **Anonymous login** se disponibile.



4 Clicca sulla cartella **nvme1** per vedere le clip. Ora puoi trascinare i file con l'interfaccia FTP.



Developer information (inglese)

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup *network access* settings for each camera you are controlling.

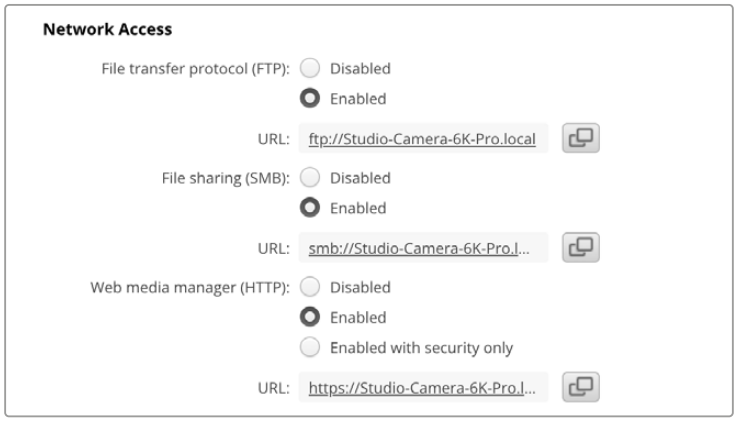
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add / control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/name/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
name (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/name/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
name (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/platformName

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
platformName (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][**key**]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/filename

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/filename

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/filename

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/displayName/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/displayName/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/displayName/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/displayName/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/displayName/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/displayName/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/displayName/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/displayName/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/displayName/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/displayName/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/displayName/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/displayName/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/displayName/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/displayName/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/displayName/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/displayName/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/displayName/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/displayName/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/timelineClipIndex

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
timelineClipIndex (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/deviceName

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by "deviceName" member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/deviceName/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by "deviceName" member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/**deviceName**/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/deviceName/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by "deviceName" member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/**deviceName**/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/projectID

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
projectID (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/deviceName/path

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/deviceName/path/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/deviceName/path/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/deviceName/path

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/deviceName/path

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/target/category/property

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
target (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
category (required)	string	Category of the property
property (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/target/category/property

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
target (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
category (required)	string	Category of the property
property (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or *default*)

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or *default*)

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/presetName

GET /presets/presetName

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/presetName

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/presetName

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/channelIndex/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/displayName/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/displayName/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.

Name	Type	Description
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.

Name	Type	Description
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/displayName/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/displayName/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

Name	Type	Description
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/channelIndex/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/channelIndex/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/channelIndex/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/channelIndex/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/channelIndex/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/channelIndex/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/channelIndex/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/displayName/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/displayName/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or *default*)

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the *example protocol packets* section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)
UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name
UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version
UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a *Camera Power On* (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.
Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.

Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be *assigned* an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Assistenza

Il modo più veloce di ottenere assistenza è visitare la pagina Supporto di Blackmagic Design. Lì trovi sempre il materiale di supporto più recente.

Pagine di supporto online

Il manuale, il software e le note di supporto più recenti sono disponibili alla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support

Contattare Blackmagic Design

Se il materiale di supporto online non risponde alle tue domande, clicca su **Inviaci una email** oppure **Trova un team di supporto** sempre nella pagina Supporto per contattare direttamente il team Blackmagic Design più vicino a te.

Verificare la versione del software installata

Per verificare quale versione del software Blackmagic Camera Setup è installata sul tuo computer puoi consultare la finestra About Blackmagic Camera Setup.

- Su Mac, apri la cartella **Applicazioni** e seleziona **About Blackmagic Camera Setup** per vedere il numero della versione installata.

- Su Windows, apri **Blackmagic Camera Setup** dal menù **Start**. Clicca su **Help** e seleziona **About Blackmagic Camera Setup** per verificare la versione del software.

Scaricare gli aggiornamenti software

Dopo aver verificato quale versione del software Blackmagic Camera è installata sul tuo computer, visita la pagina di supporto online su www.blackmagicdesign.com/it/support per scaricare gli aggiornamenti più recenti. È consigliabile non aggiornare il software se stai già lavorando a un progetto importante.

Normative

Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche nell'Unione Europea

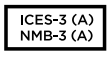
Questo simbolo indica che il dispositivo non deve essere scartato insieme agli altri rifiuti, ma consegnato a uno degli appositi centri di raccolta e riciclaggio. La raccolta e lo smaltimento differenziato corretto di questo tipo di dispositivo evitano lo spreco di risorse e contribuiscono alla sostenibilità ambientale e umana. Per tutte le informazioni sui centri di raccolta e riciclaggio, contatta gli uffici del tuo comune di residenza o il punto vendita presso cui hai acquistato il prodotto.

Il dispositivo è stato testato e dichiarato conforme ai limiti relativi ai dispositivi digitali di classe A, secondo la Parte 15 del regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti per fornire protezione ragionevole da interferenze dannose quando il dispositivo viene operato in ambienti commerciali. Questo dispositivo genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non è installato o usato in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose che compromettono le comunicazioni radio. Se operato in un'area residenziale, questo dispositivo può causare interferenze dannose, nella cui evenienza l'utente dovrà correggerle a proprie spese.

Il funzionamento di questo dispositivo è soggetto alle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo o apparecchiatura non deve causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo o apparecchiatura deve accettare eventuali interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



Dichiarazione ISED (Canada)

Questo dispositivo è conforme agli standard canadesi sui dispositivi digitali di classe A.

Qualsiasi modifica o utilizzo del dispositivo al di fuori di quello previsto potrebbero invalidare la conformità a tali standard.

Questo dispositivo è stato testato per l'uso in ambienti commerciali. Se utilizzato in ambienti domestici, può causare interferenze radio.

Bluetooth®

Questo dispositivo è abilitato alla tecnologia wireless Bluetooth.

Contiene il modulo di trasmissione FCC ID: QOQBGM113

Questo dispositivo rispetta i limiti di esposizione alle radiazioni negli ambienti non controllati dettati dalla FCC.

Contiene il modulo di trasmissione IC: 5123A-BGM113

Include un modulo trasmettitore certificato in Messico. IFT: RCPSIBG20-2560

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza e all'eccezione ai limiti delle valutazioni SAR di routine secondo la normativa RSS-102 Issue 5 di Industry Canada.

Certificato per il Giappone con il numero: 209-J00204. Questo dispositivo contiene apparecchiatura radio certificata secondo la Technical Regulation Conformity Certification ai sensi della legge sulle apparecchiature radio.

Questo dispositivo è certificato per la Corea del Sud con il numero: MSIP-CRM-BGT-BGM113

Blackmagic Design dichiara che questo dispositivo utilizza sistemi di trasmissione a banda larga ISM a 2,4 GHz, conformemente alla direttiva 2014/53/EU.

Per il testo integrale della dichiarazione di conformità alle direttive EU, contatta compliance@blackmagicdesign.com.

Certificato per il Messico (NOM) per il modulo Bluetooth prodotto da Silicon Labs, numero modello BGM113A.

Il modulo BGM113A è certificato a Taiwan con numero di certificazione NCC CCAI24Y10060T3.

Per PYXIS Monitor, i marchi di certificazione sono consultabili dal menù della camera.

Seleziona Menù > Setup > Informazioni su normative > Vedi informazioni

Sicurezza

Blackmagic PYXIS è adatta all'uso nei luoghi tropicali con una temperatura ambiente non superiore ai 40°C.

Le parti all'interno del dispositivo non sono riparabili dall'utente. Contattare un centro assistenza Blackmagic Design per le operazioni di manutenzione.

In condizioni di forte illuminazione, si consiglia di coprire il dispositivo per evitare che la camera e la batteria al litio siano esposte alla luce del sole per lunghi periodi. Mantenere le batterie al litio lontano dalle sorgenti di calore.

Quando si connette l'ingresso di alimentazione a una batteria esterna DC, il cavo di alimentazione deve includere un limitatore di corrente o protezione da fusibile. Inoltre deve essere di tipo VW-1 o conforme alle parti pertinenti delle norme IEC 60332 o IEC 60695.

Consigliamo che la fonte DC per questa camera sia di 12V e che il cavo utilizzato sia sufficiente per una corrente di 5A.

Per una batteria 12V, consulta il manuale della batteria stessa o i suoi contrassegni per determinare la sua massima corrente di scarica continua. Consigliamo che abbia un valore nominale minimo di 5A.

Dichiarazione dello Stato della California

Questo dispositivo può esporre l'utente a sostanze chimiche, per esempio tracce di bifenili polibromurati nelle parti in plastica, che nello Stato della California sono considerati causa di cancro e difetti congeniti o altri danni riproduttivi.

Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.P65Warnings.ca.gov.

Ufficio in Europa
Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
Paesi Bassi

Garanzia

Garanzia limitata

Blackmagic Design garantisce che questo prodotto è fornito privo di difetti nei materiali e nella manifattura per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di acquisto. Durante il periodo di garanzia, Blackmagic Design, a sua scelta, riparerà il prodotto difettoso, senza costi aggiuntivi per le parti e la manodopera, o offrirà una sostituzione, purché il prodotto difettoso venga restituito.

Per ottenere il servizio previsto dalla presente garanzia, il/la Cliente deve notificare Blackmagic Design del difetto entro il periodo di garanzia e accordarsi sulla prestazione del servizio. Il/la Cliente è responsabile del costo di imballaggio e di spedizione del prodotto al centro di assistenza indicato da Blackmagic Design, con spese di spedizione prepagate. Le spese di spedizione, l'assicurazione, le tasse, la dogana e altre spese pertinenti la resa del prodotto a Blackmagic Design sono a carico del/la Cliente.

Questa garanzia perde di validità per difetti, malfunzionamento o danni causati da utilizzo improprio o da manutenzione e cura inadeguate del prodotto. Blackmagic Design non è obbligata sotto questa garanzia a: a) riparare danni causati da tentativi di installazione, riparazione o manutenzione da parte di personale che non sia autorizzato da Blackmagic Design, b) riparare danni causati da uso improprio o connessione ad attrezzatura incompatibile, c) riparare danni o malfunzionamenti causati dall'uso di parti o ricambi non originali Blackmagic Design, o d) fare manutenzione se il prodotto è stato modificato o integrato ad altri prodotti con il risultato di allungare i tempi della manutenzione o di renderla più difficoltosa.

LA PRESENTE GARANZIA DI BLACKMAGIC DESIGN SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA. BLACKMAGIC DESIGN E I SUOI FORNITORI ESCLUDONO QUALSIASI ALTRA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ O DI IDONEITÀ AD UN USO SPECIFICO. L'INTERA RESPONSABILITÀ DI BLACKMAGIC DESIGN E L'UNICO ESCLUSIVO RICORSO DEL/LA CLIENTE PER QUALSIASI DANNO ARRECATO DI NATURA INDIRETTA, SPECIFICA, ACCIDENTALE O CONSEQUENZIALE, ANCHE QUALORA BLACKMAGIC DESIGN O IL FORNITORE FOSSERO STATI AVVERTITI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI, È LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DEI PRODOTTI DIFETTOSI DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI USO ILLEGALE DEL DISPOSITIVO DA PARTE DEL/LA CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVANTI DALL'USO DI QUESTO PRODOTTO. IL/LA CLIENTE UTILIZZA QUESTO PRODOTTO A PROPRIO RISCHIO.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Tutti i diritti riservati. "Blackmagic Design", "URSA", "DeckLink", "HDLink", "Workgroup Videohub", "Multibridge Pro", "Multibridge Extreme", "Intensity" e "Leading the creative video revolution" sono marchi registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. Altri nomi di prodotti e aziende qui contenuti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

La parola, il marchio e i loghi Bluetooth sono marchi registrati appartenenti a Bluetooth SIG, Inc. Qualsiasi uso da parte di Blackmagic Design di questi marchi è sotto licenza. Altri marchi di fabbrica e nomi commerciali ivi contenuti appartengono ai rispettivi proprietari.

Novembro 2025

Manual de Instalação e Operação

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Prezado cliente,

Obrigado por adquirir a Blackmagic PYXIS.

A Blackmagic PYXIS é nossa câmera digital cinematográfica de nova geração com sensores full-frame e um design incrivelmente versátil. O corpo é totalmente personalizável, com diversos pontos de montagem e placas laterais intercambiáveis para acessórios, oferecendo muitas opções para configurar a PYXIS conforme sua necessidade.

A PYXIS 6K tem um grande sensor 6K, três vezes maior que o Super 35, com 13 stops de faixa dinâmica. Já a PYXIS 12K conta com um sensor RGBW de 36 x 24 mm, resolução de até 12288 x 8040 e 16 stops de faixa dinâmica. Ambos os modelos incluem um filtro óptico de baixa passagem, desenvolvido sob medida para reprodução precisa dos tons de pele, detalhes intensos e cores naturais. A PYXIS grava dois fluxos de vídeo simultâneos: Blackmagic RAW de 12 bits em resolução completa e arquivos proxies menores em H.264 HD para envio à Blackmagic Cloud e edição remota no DaVinci Resolve. Você pode começar a editar imediatamente, mesmo com as filmagens ainda em andamento no set. Os clipes são gravados em cartões CFexpress muito pequenos e ultrarrápidos, projetados para gravações em alta velocidade.

Consulte este manual para aprender a usar a Blackmagic PYXIS, conhecer todos os recursos e começar a captar imagens incríveis imediatamente. Esperamos que você use a Blackmagic PYXIS para criar algumas das produções cinematográficas e televisivas mais dinâmicas do mundo. Queremos muito ver seus trabalhos criativos e ouvir suas sugestões sobre quais novos recursos você gostaria de ver na sua câmera.

Consulte a página de suporte em www.blackmagicdesign.com/br para acessar a versão mais recente deste manual e as atualizações do software interno da sua câmera. Ao baixar o software, recomendamos que registre seus dados para que possamos mantê-lo atualizado sobre as últimas novidades e lançamentos.

Estamos sempre trabalhando em novos recursos e melhorias, por isso, queremos ouvir sua opinião.

Grant Petty
Diretor-Executivo da Blackmagic Design

Índice

Primeiros Passos 3102
Colocar uma Lente 3102
Ligar a Câmera 3104
Instalar uma Bateria 3105
Mídias de Armazenamento 3106
Cartões CFexpress 3106
Unidades Flash USB-C 3108
Preparar Mídias para Gravação 3109
Preparar Mídias na Câmera 3110
Preparar Mídias no Mac 3113
Preparar Mídias no Windows 3113
Gravação 3114
Selecionar a Resolução e a Área do Sensor 3114
Gravação Automática de Proxies 3114
Blackmagic RAW 3115
Gravar com o Blackmagic RAW 3115
Taxas de Quadros Máximas do Sensor 3118
Duração de Gravação 3119
Faixa Dinâmica 3121
Reprodução 3123
Pool de Mídia 3124
Controles 3125
Reprodução 3125
Seleção de Grupo 3127
Filtro de Mídias 3127
Armazenamento 3128
Upload de Clipes para a Blackmagic Cloud 3129
Entrar na Blackmagic Cloud 3129
Configurar Locais na Nuvem 3132
Painel de Projetos Blackmagic Cloud 3133
Upload de Clipes em um Projeto Blackmagic Cloud 3134
Escolher Quais Clipes Enviar para Projetos 3135
Carregar Original 3136
Upload para o seu Armazenamento Blackmagic Cloud 3137
Indicadores de Status do Upload de Clipes 3137
Fechar o Pool de Mídia 3138
Visão Geral da Blackmagic PYXIS 3139
Frente da Câmera 3139
Lado Esquerdo da Câmera 3140
Lado Direito da Câmera 3142
Painel Traseiro 3143
Parte Superior da Câmera 3145
Parte Inferior da Câmera 3145
Controles da Tela de Toque 3146
Opções de Monitoramento LCD 3146
Quadros por Segundo 3154
Obturador 3156
Íris 3158
Exibição da Duração 3159
ISO 3159
Balanço de Branco 3161
Energia 3163
Indicador LUT 3163
Histograma 3163
Botão de Gravação 3164
Medidor de Áudio 3166
Tocar Duas Vezes para Ampliar 3167
Tocar para Focar 3167
Modo Tela Cheia 3167
Menu de Reprodução 3168
Configurações 3170
Configurações de Gravação 3170
Convenção de Nomeação de Arquivos 3178
Configurações de Monitoramento 3179
Configurações de Áudio 3187
Ajustar Configurações 3191
Predefinições 3213
LUTs 3D 3216
Inserir Metadados 3219
Claquete 3219
Estabilização Giroscópica 3225
Saída de Vídeo da Câmera 3227
Saída 12G-SDI 3227
Blackmagic PYXIS Monitor 3228
PYXIS Monitor Swivel Mount 3229
PYXIS Monitor Fixed Mount 3233
Conectar o PYXIS Monitor à Câmera 3234
Botões de Função do PYXIS Monitor 3234
Instalar o Para-Sol 3235
Transmitir Vídeos 3237
Conexão com Smartphone 3239
Configurações 3239

Criar o Arquivo XML 3240
Exportar o Arquivo XML 3240
Carregar o Arquivo XML 3241
Alterar Placas Laterais 3242
Blackmagic URSA Cine Handle 3243
Blackmagic URSA Cine EVF 3244
Adaptar o Suporte de Montagem URSA Cine EVF 3245
Encaixar o Visor Ocular ao Braço EVF 3246
Conectar URSA Cine EVF à Câmera 3246
Posicionar o URSA Cine EVF 3247
Ajustar para Frente e para Trás 3247
Ajustar Altura 3247
Ajustar o Visor Ocular 3248
Botões e Recursos do EVF 3248
Blackmagic Zoom e Focus Demand 3250
Conectar e Encaixar à Câmera 3250
Usar a Blackmagic Focus Demand 3252
Usar a Blackmagic Zoom Demand 3253
Usar o DaVinci Resolve 3254
Gerente de Projetos 3255
Editar com a Página Corte 3255
Adicionar Clipes à Linha de Tempo 3258
Edições Apenas Vídeo e Apenas Áudio 3261
Aparar Clipes na Linha de Tempo 3261
Barra de ferramentas 3262
Adicionar Títulos 3263
Trabalhar com Arquivos Blackmagic RAW 3264
Corrigir Cores de Clipes com a Página Cor 3267
Adicionar uma Power Window 3271
Usar Plug-ins 3273
Misturar Seu Áudio 3274
Adicionar VFX e Composições na Página Fusion 3279
Masterizar Sua Edição 3288
Exportação Rápida 3288
Página Entrega 3289
Trabalhar com Software de Terceiros 3290
Trabalhar com Arquivos de Cartões CFexpress 3290
Trabalhar com Arquivos de Unidades Flash USB-C 3290
Usar o Final Cut Pro 3291
Usar o Avid Media Composer 3292
Usar o Adobe Premiere Pro 3293
Blackmagic Camera Setup 3294
Ajustar Configurações 3295
Transferir Arquivos via Rede 3301
Informações para Desenvolvedores (em inglês) 3304
Camera Control REST API 3304
Panel Control API 3305
Livestream Control API 3307
Clips Control API 3314
Monitoring Control API 3315
Event Control API 3327
System Control API 3327
Transport Control API 3333
Timeline Control API 3341
Media Control API 3345
Cloud Control API 3348
Slate Control API 3353
Preset Control API 3365
Audio Control API 3367
Lens Control API 3373
Video Control API 3377
Camera Control API 3386
Immersive Control API 3389
Color Correction Control API 3390
Notification websocket - 1.1.0 3395
Device Properties 3401
Blackmagic Bluetooth Camera Control 3426
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 3428
Example Protocol Packets 3436
Ajuda 3437
Informações Regulatórias 3438
Informações de Segurança 3440
Garantia 3441

Primeiros Passos

Começar a usar a Blackmagic PYXIS é tão simples quanto montar uma lente e ligar a câmera.

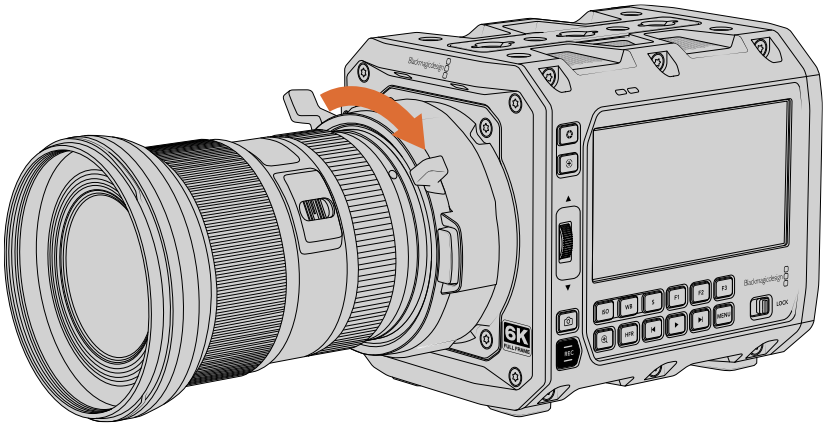
Colocar uma Lente

Para colocar uma lente na sua câmera, primeiro retire a tampa de proteção antipoeira. Para retirar a tampa antipoeira em modelos de montagem PL e EF com trava, segure o botão de travamento e gire a tampa no sentido anti-horário até soltá-la. Nos modelos de montagem PL, segure a tampa e gire o anel de travamento no sentido anti-horário para soltá-lo e, em seguida, retire cuidadosamente a tampa da montagem.

Colocar uma Lente de Montagem EF ou L

1 Alinhe o símbolo de montagem da lente com o ponto de montagem do encaixe da câmera. Muitas lentes têm um indicador visual, por exemplo, um ponto azul, vermelho ou branco.

2 Insira a lente no encaixe da câmera e gire-a no sentido horário até que ela trave no lugar. Em modelos de montagem EF, aperte o anel de travamento ao girá-lo no sentido horário.

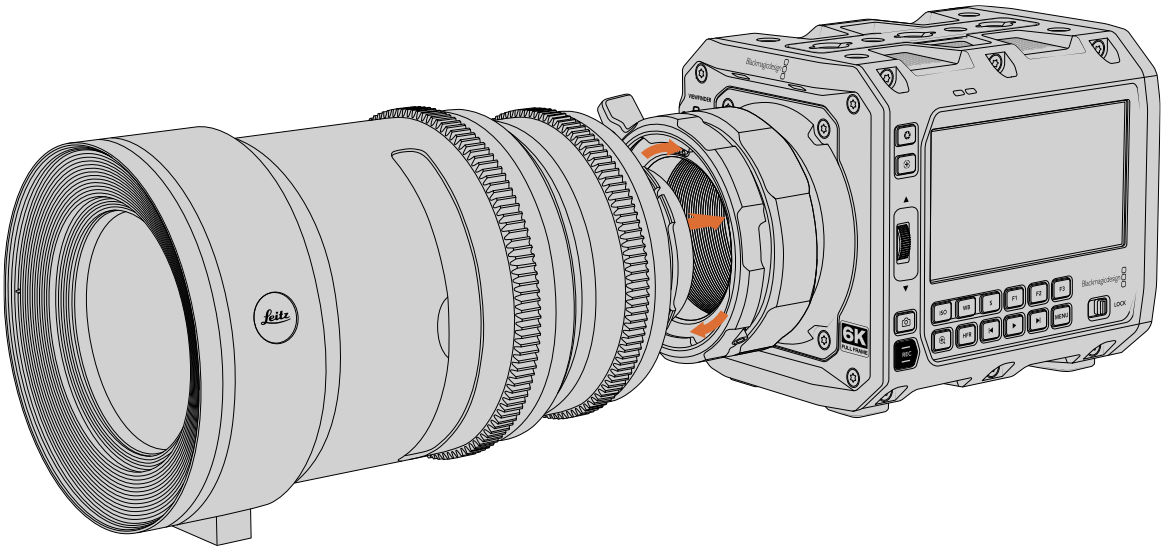


3 Para retirar a lente de montagem L, segure o botão de travamento e gire a lente no sentido anti-horário até que o ponto c chegue à posição das 7 horas.

Nos modelos com montagem EF, gire o anel de travamento no sentido anti-horário antes de pressionar o botão para remover a lente. Gire a lente no sentido anti-horário até que seu indicador de ponto alcance a posição das 12 horas.

Colocar uma Lente de Montagem PL

É fácil instalar lentes PL em sua câmera. Basta colocar a lente contra o suporte da câmera e fixá-la usando o anel de travamento.



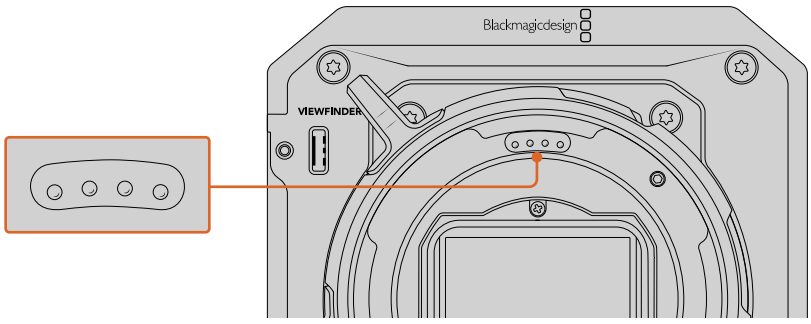
Colocar uma Lente PL

1. Abra o anel de travamento PL da câmera girando-o no sentido anti-horário até que ele pare.
2. Alinhe um dos quatro entalhes na saia da lente com o pino de localização na montagem da câmera. Certifique-se de alinhar a lente para poder visualizar facilmente as marcações da lente.
3. Aperte o anel de travamento PL ao girá-lo no sentido horário.
4. Para retirar a lente, gire o anel de travamento no sentido anti-horário até que ele pare, depois retire a lente cuidadosamente, puxando-a diretamente do corpo da câmera. Não é necessário girar a lente.

OBSERVAÇÃO Quando a câmera não tiver nenhuma lente instalada, o filtro de vidro cobrindo o sensor estará exposto à poeira e outros resíduos. Mantenha a proteção antipoeira no sensor da câmera sempre que possível.

Interface Cooke /i Technology

Os modelos da Blackmagic PYXIS com montagem PL contam com quatro pinos na posição das 12 horas, usados para comunicação com lentes compatíveis com a interface /i Technology da Cooke. Entre as lentes compatíveis com essa interface estão modelos das marcas Canon, Cooke, Fujinon, Leica e Zeiss. É possível registrar nos metadados dos clipes informações da lente, como modelo, distância focal, abertura, distância de foco e outros dados específicos.



Ao montar uma lente PL com /i Technology, certifique-se de que os pinos da lente estejam alinhados com os pinos da montagem na posição das 12 horas.

As informações gravadas como metadados através da interface /i Technology da Cooke costumam ser valiosas na pós-produção e nos efeitos visuais. Por exemplo, conhecer as lentes usadas na produção e suas configurações pode ser útil para simular a lente específica em um espaço 3D, corrigir distorções de lente, ou se for necessário replicar a configuração da câmera posteriormente.

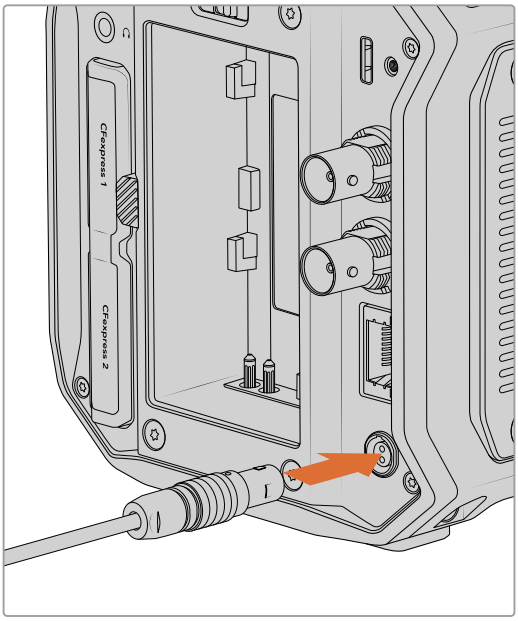
Ligar a Câmera

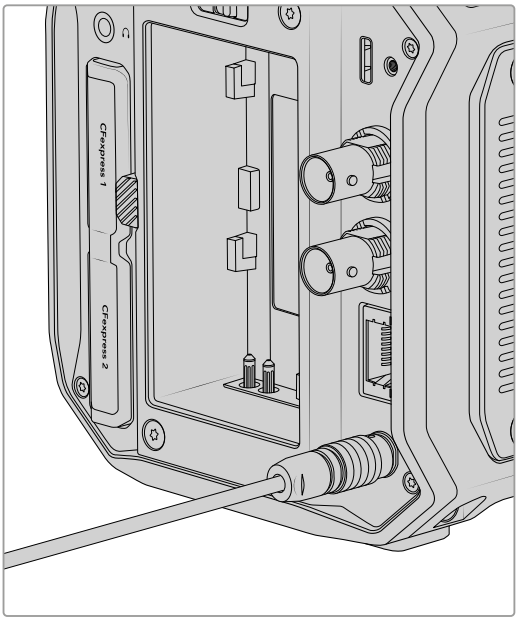
Após instalar a lente, agora você pode alimentar a câmera. A Blackmagic PYXIS pode ser alimentada por uma fonte externa, conectando o adaptador AC para DC de 12 V fornecido, ou por meio de uma bateria BP-U opcional.

O adaptador de alimentação fornecido é fixado à câmera para evitar que ele seja desconectado acidentalmente.

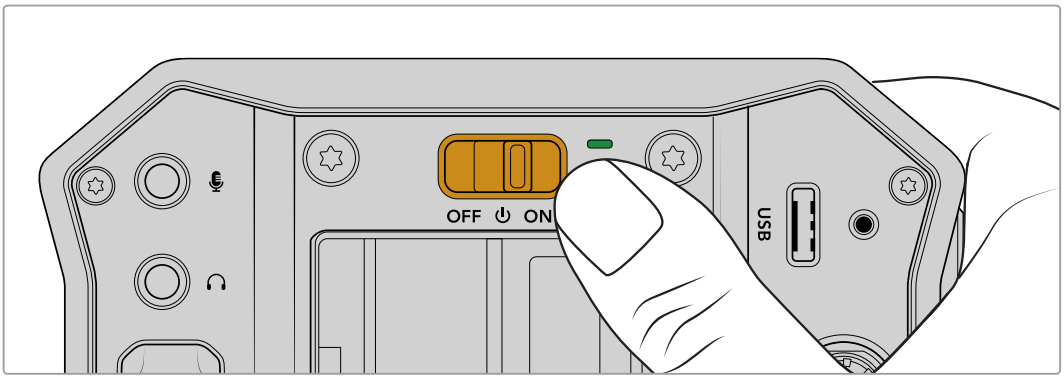
Para conectar alimentação externa:

1. Conecte o adaptador AC para DC de 12 V na tomada.
2. A entrada de alimentação DC de 12V da câmera está localizada no canto inferior direito do painel traseiro. Gire o conector de alimentação DC com trava até que o ponto vermelho fique alinhado com o ponto vermelho na parte superior da entrada de alimentação DC de 12V. Pressione o conector suavemente na entrada até ouvir um clique.
3. Para remover o conector, puxe a extremidade com mola, retirando-a da câmera. Isso liberará o conector, permitindo que você o remova da entrada.





Para ligar a câmera, mova a chave de alimentação no painel traseiro para a posição “On”. Para desligar a câmera, mova a chave para a posição “Off”.

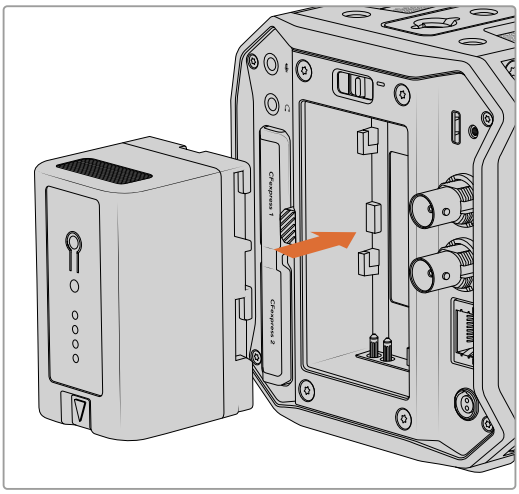


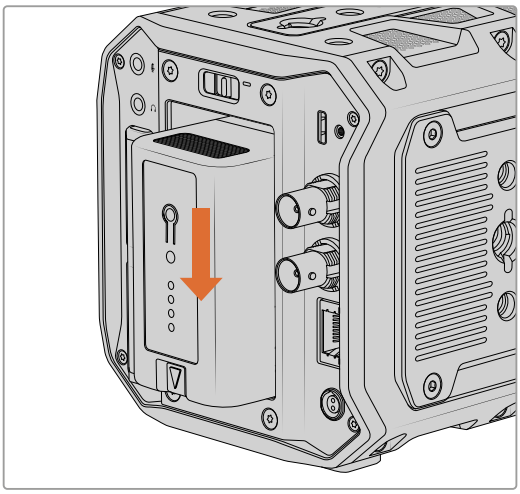
É só isso para começar! Com sua câmera ligada e uma lente acoplada, você já pode inserir a mídia de armazenamento, formatá-la e começar a gravar clipes. Continue lendo este manual para obter informações importantes sobre o uso de baterias BP-U opcionais e detalhes sobre como utilizar todos os recursos da sua câmera.

Instalar uma Bateria

A Blackmagic PYXIS pode ser alimentada por uma bateria BP-U opcional, que pode ser adquirida com um revendedor Blackmagic Design ou em lojas de equipamentos de vídeo ou fotografia.

Para instalar uma bateria, alinhe os contatos voltados para a parte inferior da câmera e encaixe com cuidado na parte superior do compartimento de bateria. Deslize a bateria para baixo até senti-la travar no lugar.





Para retirar a bateria da câmera, pressione e segure o botão de liberação da bateria para retirá-la.

Caso a alimentação externa e a bateria estejam conectadas, apenas a alimentação externa será utilizada. Se você desconectar a alimentação externa enquanto uma bateria carregada estiver conectada, a câmera alternará para a alimentação por bateria sem interrupções.

Mídias de Armazenamento

A Blackmagic PYXIS grava em cartões CFexpress Tipo B. Você também pode conectar discos flash USB-C de alta capacidade à porta USB-C traseira da câmera para prolongar o tempo de gravação. É possível estimar a duração da gravação para diferentes capacidades de mídia, taxas de quadros e configurações de codec usando a calculadora de taxa de dados em: https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Cartões CFexpress

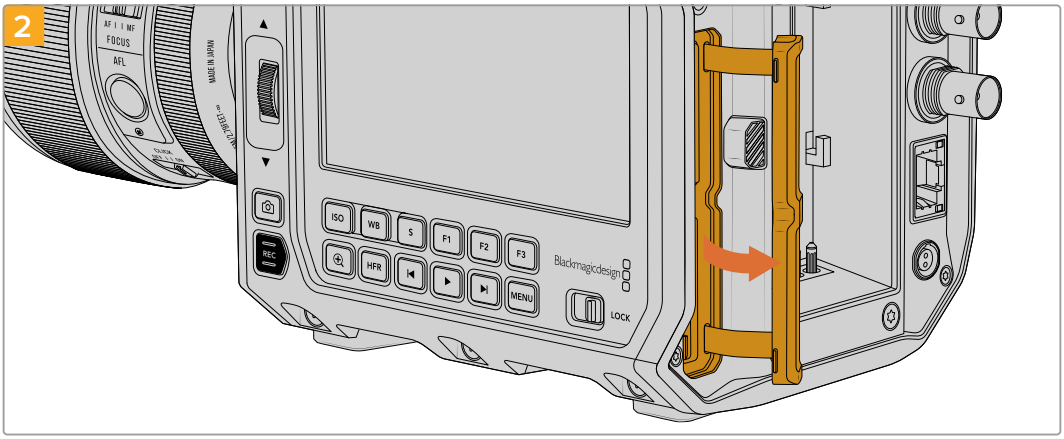
Os cartões CFexpress suportam taxas de dados muito altas, sendo ideais para gravação de vídeo em 12K e 6K com taxas de quadros elevadas.

OBSERVAÇÃO Geralmente, os cartões CFexpress Tipo B são de alta velocidade, mas alguns podem ter velocidades de gravação inferiores em comparação com as velocidades de leitura, e as taxas de dados máximas podem variar entre os modelos. Para garantir gravações estáveis nas taxas de quadros desejadas, utilize apenas os cartões recomendados pela Blackmagic Design.

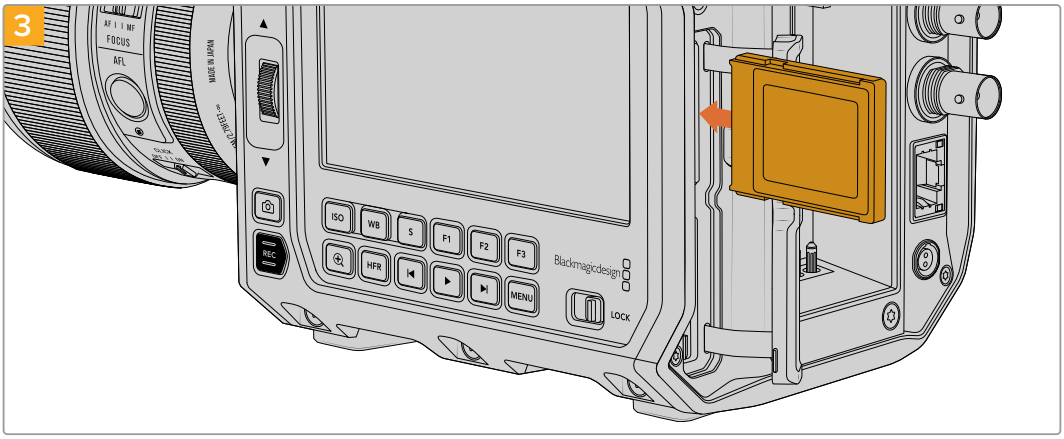
Inserir um Cartão

Os compartimentos para cartões CFexpress estão localizados no painel traseiro da câmera.

Para acessar os compartimentos de cartões CFexpress, segure a câmera com painel traseiro voltado para você. Levante cuidadosamente as abas na parte superior e inferior da tampa de borracha do compartimento de cartões CFexpress.



Puxe a tampa do compartimento de cartões CFexpress para trás e mova-a para a direita para visualizar os compartimentos.



Insira um cartão CFexpress em um dos compartimentos até senti-lo travar no lugar. O cartão deve ser inserido com facilidade, sem necessidade de força excessiva. Para retirar um cartão CFexpress, pressione-o cuidadosamente e depois solte para ejetá-lo.

Feche a tampa do compartimento de cartões CFexpress. As informações de armazenamento na parte inferior da tela de toque LCD exibirão o nome e o tempo de gravação restante do cartão CFexpress detectado.

OBSERVAÇÃO Você precisará formatar o cartão CFexpress antes de poder gravar clipes. Confira como formatar mídias nas próximas seções do manual.

Escolher um Cartão CFexpress

Ao trabalhar com vídeo de alta taxa de dados, escolha atentamente o cartão CFexpress que será utilizado, pois os cartões CFexpress têm velocidades diferentes de leitura e gravação. Para obter as informações mais atualizadas sobre os cartões CFexpress Tipo B compatíveis com a Blackmagic PYXIS, consulte a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

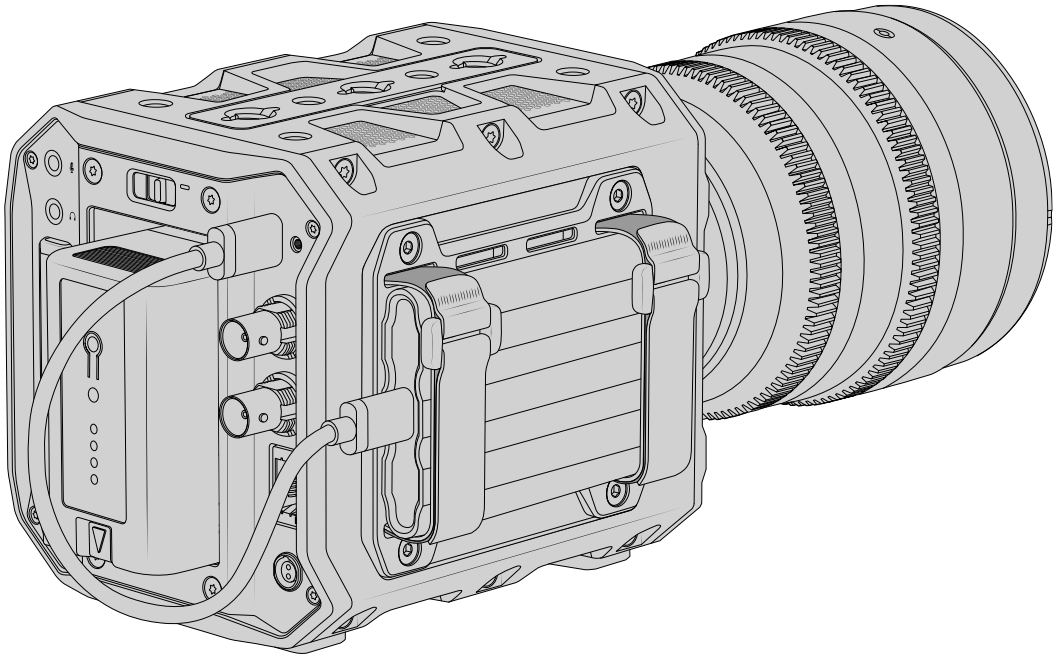
Unidades Flash USB-C

A porta USB-C traseira da câmera permite gravar vídeos diretamente em discos flash USB-C. Esses drives rápidos e de alta capacidade possibilitam gravações prolongadas, essenciais para filmagens de eventos longos.

Depois de concluir a gravação, você pode conectar a mesma unidade diretamente no seu computador para edição e pós-produção, sem precisar copiar mídias de uma unidade para a outra.

Para conectar uma unidade flash USB-C:

1. Conecte uma extremidade do cabo USB-C à unidade flash USB-C.
2. Conecte a outra extremidade do cabo à porta USB-C localizado no painel traseiro da câmera. A unidade flash USB-C ocupará o terceiro compartimento de armazenamento no sistema operacional da câmera.



DICA A Blackmagic PYXIS acompanha uma placa lateral SSD para fixação segura de um disco flash USB-C na lateral da câmera. Para mais informações sobre a troca de placas laterais, consulte a seção ‘Alterar Placas Laterais’ mais adiante neste manual.

Escolher uma Unidade Flash USB-C Rápida

Os discos flash USB-C foram desenvolvidos para oferecer armazenamento rápido e acessível a diversos dispositivos e podem ser facilmente encontrados em lojas de eletrônicos de consumo. É importante lembrar que a produção cinematográfica é apenas uma das aplicações dos discos flash USB-C, por isso, escolher o modelo ideal é fundamental para garantir a velocidade necessária para gravar vídeos em 12K e 6K.

Muitas unidades flash USB-C foram desenvolvidas para computadores domésticos e não são suficientemente rápidas para gravar vídeos 4K e 6K.

Para obter a lista mais recente das unidades flash USB-C recomendadas, visite www.blackmagicdesign.com/br/support.

Observações Importantes sobre a Velocidade das Unidades Flash USB-C

Alguns modelos de unidades flash USB-C não salvam os dados dos vídeos na velocidade alegada pelo fabricante, pois o disco usa compressão de dados ocultos para obter velocidades de gravação superiores. Essa compressão de dados é capaz de salvar os dados na velocidade alegada pelo fabricante somente quando armazena dados como dados em branco ou arquivos simples. Os dados de vídeo incluem ruído de vídeo e pixels, que são mais aleatórios, então a compressão não ajuda, revelando a verdadeira velocidade do disco.

Algumas unidades flash USB-C podem ter a velocidade de gravação até 50% menor do que a velocidade divulgada pelo fabricante. Por isso, mesmo que as especificações aleguem que uma unidade flash USB-C tenha velocidades suficientemente rápidas para lidar com vídeos, na verdade, o disco pode não ser tão rápido para a captação de vídeos em tempo real.

Recomendamos que você utilize o Blackmagic Disk Speed Test para medir com precisão se a sua unidade flash USB-C será capaz de suportar a captura e reprodução de vídeos com taxas de dados elevadas. O Blackmagic Disk Speed Test usa dados para simular o armazenamento de vídeo para que você obtenha resultados semelhantes com o que verá na captação de vídeos em um disco. Durante a testagem Blackmagic, percebemos que os modelos de unidades flash USB-C mais novos e com capacidades maiores costumam ser muito mais rápidos.

O Blackmagic Disk Speed Test está disponível na Mac App Store. As versões para Windows e Mac também estão incluídas no Blackmagic Desktop Video e podem ser baixadas na seção “Captura e Reprodução” da página de suporte técnico da Blackmagic Design no site www.blackmagicdesign.com/br/support.

Preparar Mídias para Gravação

Você pode formatar seus cartões CFexpress e suas unidades flash USB-C usando o recurso de formatação no menu de armazenamento e formatação da câmera ou através de um computador Mac ou Windows. Para obter melhores resultados, recomendamos que as mídias de armazenamento sejam formatadas usando a câmera.

O HFS+ também é conhecido como OS X Expandido. Este é o formato recomendado, pois é compatível com “journaling”. Os dados em mídias com o recurso “journaling” têm uma probabilidade maior de recuperação no raro caso de a mídia de armazenamento se corromper. O HFS+ é suportado nativamente por Mac. Já o exFAT é suportado nativamente por Mac e Windows sem a necessidade de adquirir outro software. No entanto, o formato exFAT não é compatível com “journaling”.

Preparar Mídias na Câmera

1 Toque em qualquer indicador de armazenamento na parte inferior da tela de toque LCD para abrir o pool de mídia e, em seguida, toque no ícone de armazenamento para entrar no gerenciador de armazenamento.

Toque no ícone de armazenamento de mídia para abrir o gerenciador de armazenamento.

O gerenciador de armazenamento exibe todas as mídias conectadas à câmera.

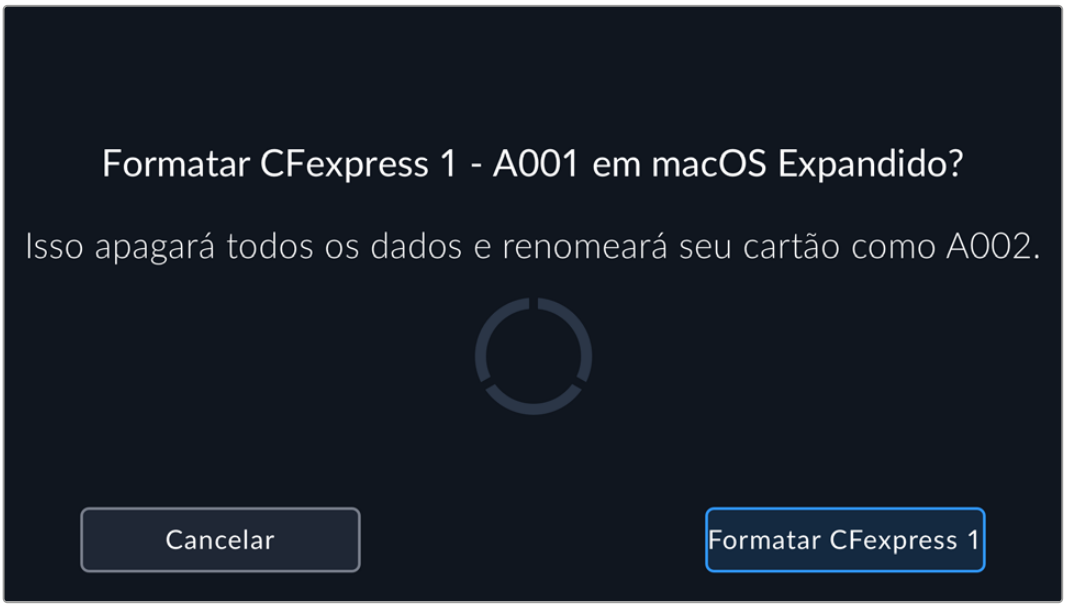
2 Toque no botão “Formatar” para abrir a página “Formatar Mídia”. Selecione a mídia que deseja formatar na lista e escolha “Formatar” para confirmar sua seleção.

OBSERVAÇÃO Se a câmera estiver conectada a um hub de drives, como a Blackmagic MultiDock, a lista de drives exibirá todos os drives SSD disponíveis para a câmera. Para selecionar o drive no qual você deseja gravar, toque no drive desejado e, em seguida, toque no botão “Usar Drive”.

3 Toque em “Editar Número de Rolo” caso deseje alterar o número de rolo manualmente. Utilize o teclado para inserir um novo número de rolo e pressione “Atualizar” para confirmar sua seleção.

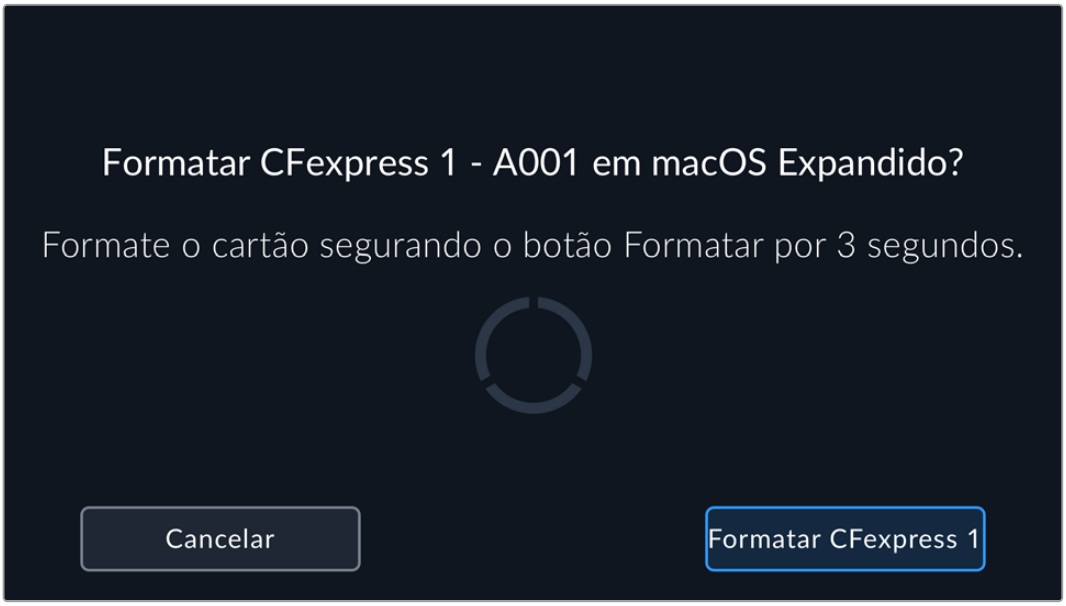
4 Selecione o formato OS Extended ou exFAT e toque no botão “Formatar”.

5 A tela de confirmação permite revisar a mídia a ser formatada, o formato selecionado e o número de rolo. Toque no botão “Formatar” para confirmar sua seleção. Pressione “Cancelar” para interromper a formatação.



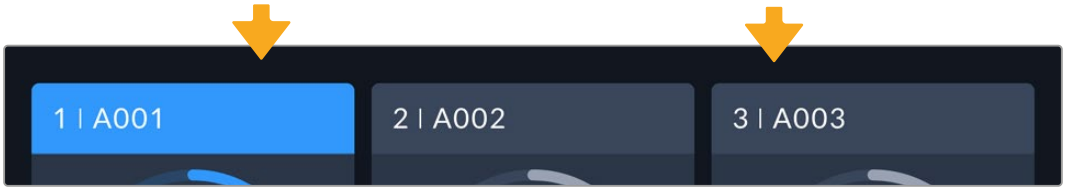
Verifique se você selecionou a mídia correta antes da formatação.

6 Mantenha o botão “Formatar” pressionado por três segundos para formatar a mídia.



A câmera informará quando a formatação for concluída e a mídia estiver pronta para uso. Toque em “Ok” para retornar ao gerenciador de armazenamento e depois em “Sair” para voltar ao pool de mídia.

Ao formatar cartões CFexpress ou unidades flash USB-C na sua câmera, ela utilizará as informações de identificação da câmera, da claquete e do número de rolo para nomear a mídia. A câmera incrementará os números de rolo automaticamente toda vez que você fizer a formatação. Caso seja necessário inserir um número de rolo específico manualmente, toque em “Editar Número de Rolo” e insira o número desejado para formatar o drive.



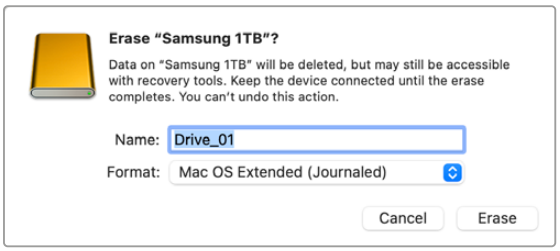
O gerenciador de armazenamento na câmera indica se a mídia que você está gerenciando no momento é CFexpress ou unidade flash USB-C.

Toque em “Redefinir Dados do Projeto” na aba “Projeto” da claquete se estiver iniciando um novo projeto e desejar redefinir a numeração para 1. Para mais informações sobre a claquete da sua câmera, consulte a seção ‘Inserir Metadados’ neste manual.

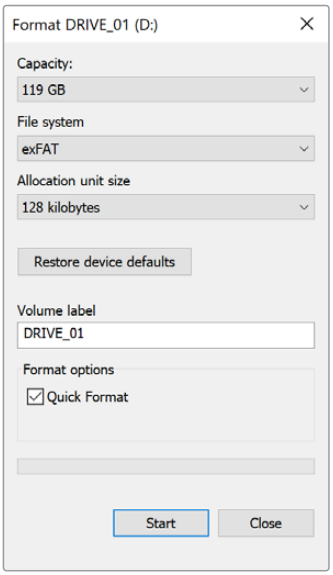
Preparar Mídias no Mac

Utilize o Utilitário de Disco incluído no seu Mac para formatar um drive nos formatos HFS+ ou exFAT. Faça backup de todos os dados importantes do seu drive, pois você perderá tudo após a formatação.

1. Conecte o disco ao computador com uma doca externa, hub USB ou cabo adaptador, e ignore as mensagens sugerindo usá-lo para backups com o Time Machine.
2. Em seu computador, clique em “Aplicativos” e depois em “Utilidades” e execute o Utilitário de Disco.
3. Clique no ícone de disco do seu drive e, em seguida, clique na aba “Apagar”.
4. Configure o formato como “Mac OS Expandido (Journaling)” ou “exFAT”.
5. Digite um nome para o novo volume e clique em “Apagar”. A mídia será rapidamente formatada e preparada para gravação.



Preparar Mídias no Windows



A caixa de diálogo “Formatar” pode formatar a mídia de armazenamento da câmera no formato exFat em um Windows PC. Lembre-se de fazer o backup de gravações importantes nas suas mídias primeiro, pois todos os dados serão perdidos após a formatação.

1. Conecte a mídia de armazenamento da câmera ao computador usando um leitor externo, um cabo USB-C ou um adaptador.
2. Abra o menu “Iniciar” ou a “Tela Inicial” e selecione “Computador”. Clique com o botão direito do mouse na mídia de armazenamento da câmera.
3. No menu contextual, selecione “Formatar”.
4. Configure o sistema de arquivos como “exFAT” e o tamanho da unidade de alocação como 128 quilobytes.

OBSERVAÇÃO Se os clipes não estiverem sendo gravados corretamente, verifique se o cartão CFexpress ou a unidade flash USB-C está em nossa lista de mídias recomendadas para o codec e o tamanho de quadro que você estiver usando. Para taxas de dados mais baixas, tente diminuir a taxa de quadros ou a resolução. Para consultar as informações mais recentes, consulte o site da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br

Mídias particionadas podem ser usadas com a Blackmagic PYXIS, embora a câmera reconheça apenas a primeira partição para gravação e reprodução.

É importante ressaltar que, se você utilizar o menu de armazenamento e formatação para formatar sua mídia, toda a unidade, incluindo todas as partições, será apagada, e não apenas a primeira partição que tem sido usada para gravação e reprodução. Por esse motivo, recomendamos fortemente o uso de mídias com somente uma partição.

Gravação

A Blackmagic PYXIS tem dois botões de gravação. O botão de gravação principal está localizado no painel lateral direito da câmera, próximo à parte frontal. O segundo botão está localizado na parte inferior da tela LCD da câmera.

Pressione um dos botões de gravação para começar a gravar imediatamente. Pressione o botão de gravação novamente para parar de gravar.

DICA Você pode alterar a mídia na qual a câmera está configurada para gravar pressionando e segurando o nome de um cartão CFexpress ou unidade flash USB-C na parte inferior da tela de toque. O indicador de armazenamento da mídia selecionada ficará azul para indicar que a câmera está configurada para gravar nesta mídia.

Selecionar a Resolução e a Área do Sensor

A Blackmagic PYXIS grava em Blackmagic RAW utilizando configurações de qualidade constante ou taxa de bits constante. As opções de taxa de quadros do sensor variam conforme a qualidade e a resolução escolhidas. Para mais informações, consulte a seção ‘Taxas de Quadros Máximas do Sensor’ mais adiante neste manual.

Gravação Automática de Proxies

Os proxies são gerados automaticamente durante a gravação de clipes e salvos como arquivos H.264 HD 1920x1080 separados. Dependendo do modelo da câmera, é possível gravar em Blackmagic RAW em resolução máxima 6K ou 12K open gate com taxas de quadros elevadas, editar os proxies em um computador de desempenho modesto e exportar o arquivo final na resolução máxima de entrega. Se a câmera estiver sincronizada com a Blackmagic Cloud, os proxies também podem ser enviados para o armazenamento pessoal e projetos enquanto a filmagem ainda está em andamento. Para mais informações sobre fluxos de trabalho de proxies e a Blackmagic Cloud, consulte a seção ‘Upload de Clipes para a Blackmagic Cloud’.

Blackmagic RAW

A Blackmagic PYXIS é compatível com o formato de arquivo Blackmagic RAW, que oferece imagens de altíssima qualidade, ampla faixa dinâmica e diversas taxas de compressão. O Blackmagic RAW oferece todos os benefícios da gravação em RAW, mas gera arquivos muito rápidos, pois a maior parte do processamento é feita na própria câmera e acelerada por hardware.

O Blackmagic RAW também inclui suporte eficaz aos metadados para que o software lendo os arquivos interprete as configurações da sua câmera. Se você gosta de fazer filmagens na gama de vídeo porque precisa editar rapidamente e não tem tempo para a correção de cores, com esse recurso para metadados você pode selecionar a gama de vídeo, gravar com ela e o arquivo será exibido com a gama de vídeo aplicada ao abri-lo no software. Contudo, no fundo, o arquivo tem a gama de filme e são os metadados no arquivo que indicam ao software que aplique a gama de vídeo.

Ou seja, você pode fazer a gradação de cores nas suas imagens em um dado momento e, depois, terá toda a faixa dinâmica de filme preservada no arquivo. Suas imagens não sofrerão recortes bruscos nos brancos ou pretos, então você poderá manter os detalhes e fazer o tratamento de cores para deixá-las com um visual cinematográfico. Porém, se você não tiver tempo para a gradação de cores, não há problema algum, pois suas imagens terão usado a gama de vídeo e terão a mesma aparência de imagens das câmeras de vídeos normais. Você não fica limitado numa filmagem e pode mudar de ideia mais tarde durante a pós-produção.

Os arquivos Blackmagic RAW são extremamente rápidos, e o codec é otimizado para a CPU e GPUdo seu computador. Ou seja, a reprodução rápida e fluida e dispensa o uso de placas decodificadoras de hardware, o que é importante para uso em laptop. Aplicativos que leem o Blackmagic RAW também têm a vantagem do processamento via Apple Metal, Nvidia CUDA e OpenCL, então o Blackmagic RAW é reproduzido em uma velocidade normal como um arquivo de vídeo na maioria dos computadores, sem necessidade de fazer o cache primeiro ou diminuir a resolução.

Também é importante mencionar que as informações de lente são gravadas nos metadados com base em cada quadro. Por exemplo, ao usar lentes compatíveis, quaisquer alterações de zoom ou foco realizadas ao longo de um clipe serão gravadas, quadro a quadro, nos metadados do arquivo Blackmagic RAW.

Gravar com o Blackmagic RAW

O Blackmagic RAW funciona de duas maneiras diferentes. Você tem a opção de usar o codec de taxa de bits constante ou o codec de qualidade constante.

O codec de taxa de bits constante funciona como a maioria dos codecs. Ele tenta manter a taxa de bits em um nível consistente e não permitirá que a taxa de dados fique elevada demais. Então, se você estiver gravando uma imagem complexa que necessite de mais dados para armazená-la, um codec de taxa de dados constante apenas compactará mais a imagem para garantir que ela caiba dentro do espaço alocado, o que pode ser eficaz para codecs de vídeo, mas, ao gravar Blackmagic RAW, é importante garantir que a qualidade seja estável. O que aconteceria se as imagens que você estivesse gravando precisassem de mais dados, mas o codec simplesmente fizesse uma compactação mais intensa para satisfazer uma taxa de dado específica? É provável que você perderia a qualidade, mas não teria ideia do acontecido até retornar das filmagens.

Para resolver esse problema, o Blackmagic RAW também tem uma opção de codec alternativa chamada de qualidade constante. Esse codec é tecnicamente chamado de um codec de taxa de bits variável, mas o que ele realmente faz é permitir que o tamanho do arquivo aumente se suas imagens precisarem de mais dados. Não há um limite máximo para o tamanho de arquivo caso necessite codificar uma imagem, mas manter a qualidade.

Assim, o Blackmagic RAW na configuração de qualidade constante permite que o arquivo aumente somente o necessário para codificar suas imagens. Então, os arquivos podem ser maiores ou menores dependendo do que você estiver gravando. Por isso, se você deixar a tampa encaixada na lente, não desperdiçará espaço na sua mídia.

Também é importante observar que as configurações de qualidade do Blackmagic RAW não têm nomes obscuros, sendo mais relevantes já que são relacionados ao que está acontecendo tecnicamente. Por exemplo, se você selecionar o codec de taxa de bits constante, verá as configurações de qualidade 3:1, 5:1, 8:1 e 12:1. Essas são as proporções do tamanho do arquivo RAW sem compactação em relação aos tamanhos previstos ao gravar em Blackmagic RAW. 3:1 é de melhor qualidade porque o arquivo é maior, enquanto 12:1 é o menor tamanho de arquivo com a qualidade mais baixa. Muitos usuários do Blackmagic RAW consideram que 12:1 é perfeitamente eficiente e não constataram limitações na qualidade. Contudo, é melhor que você mesmo experimente e teste as várias configurações.

Ao usar o Blackmagic RAW em qualidade constante, as opções são Q0, Q1, Q3 e Q5. Esses são os parâmetros de compactação transmitidos ao codec e estão definindo a quantidade de compactação a ser aplicada de uma maneira mais técnica. Essa configuração é diferente porque o codec opera de forma distinta entre taxa de bits constante e qualidade constante. Nessa configuração de qualidade constante, não é possível prever qual será a proporção do tamanho de arquivo, já que ela varia muito conforme o que você estiver gravando. Nesse caso, a configuração é diferente e o arquivo passará a ser do tamanho necessário para armazenar a sua mídia.

Configurações de Taxa de Bits Constante

Os nomes 3:1, 5:1, 8:1 e 12:1 representam a taxa de compactação. Por exemplo, a compactação 12:1 produz um arquivo com um tamanho aproximadamente 12 vezes menor que RAW sem compactação.

Configurações de Qualidade Constante

Q0 e Q5 referem-se a níveis diferentes de quantização. Q5 tem um nível de quantização maior, mas oferece uma taxa de dados altamente otimizada. Como mencionado anteriormente, a configuração de qualidade constante pode produzir arquivos que aumentam ou diminuem bastante, dependendo do que você estiver gravando, o que também significa que é possível gravar imagens e ver o tamanho do arquivo aumentar para além do que o seu cartão de mídia consegue acompanhar, podendo ocasionar quadros descartados. Porém, se isso acontecer, a vantagem é que você pode ver instantaneamente na filmagem e, então, averiguar as configurações e a qualidade.

Blackmagic RAW Player

O Blackmagic RAW Player incluído com o instalador de software da sua câmera Blackmagic é um aplicativo que facilita conferir os clipes. Para abri-lo, basta clicar duas vezes em um arquivo Blackmagic RAW para poder reproduzir e depurar o arquivo rapidamente com resolução e profundidade de bits máximas.

Ao decodificar quadros, a aceleração de CPU na biblioteca SDK suporta todas as principais arquiteturas, além de ser compatível com a aceleração de GPU via Apple Metal, Nvidia CUDA e OpenCL. Ele também funciona com a Blackmagic eGPU para desempenho avançado. O Blackmagic RAW Player está disponível para Mac, Windows e Linux.

Arquivos Sidecar

Os arquivos sidecar do Blackmagic RAW permitem sobrepor metadados em um arquivo sem substituir os metadados integrados do arquivo original. Esses metadados incluem as configurações Blackmagic RAW, além de informações sobre íris, foco, distância focal, balanço de branco, tonalidade, espaço de cor, nome do projeto, número da tomada e muito mais. Os metadados são codificados quadro a quadro ao longo da duração do clipe, o que é importante para os dados da lente, caso a lente seja ajustada durante uma filmagem. É possível adicionar ou editar metadados em arquivos sidecar com o DaVinci Resolve ou com um editor de texto, já que é um formato de leitura humana.

Os arquivos sidecar podem ser usados para adicionar novas configurações Blackmagic RAW para reprodução automaticamente ao simplesmente mover o arquivo sidecar para a mesma pasta do arquivo Blackmagic RAW correspondente. Se você mover o arquivo sidecar da pasta e abrir o arquivo Blackmagic RAW novamente, as alterações das configurações não serão aplicadas e você verá o arquivo da forma como foi gravado originalmente. Qualquer software utilizando o SDK Blackmagic RAW é capaz de acessar essas configurações. As alterações feitas são gravadas em um

arquivo sidecar e, em seguida, podem ser visualizadas no Blackmagic RAW Player ou qualquer outro software que leia arquivos Blackmagic RAW.

Ao gravar com a gama de vídeo, o arquivo permanece na gama de filme e os metadados indicam ao processamento Blackmagic RAW que faça a exibição usando a gama de vídeo. A gama de vídeo é excelente quando você não tiver pressa para tratar as cores da imagem e entregar o conteúdo. No entanto, se desejar salientar as partes pretas de uma imagem ou reduzir as áreas brancas, todos os detalhes são mantidos. O vídeo nunca fica sobressaturado e todos os detalhes continuam ali caso deseje acessá-los a qualquer momento.

Blackmagic RAW no DaVinci Resolve

As configurações de cada arquivo Blackmagic RAW podem ser ajustadas e salvas como um novo arquivo sidecar na aba “RAW de Câmera” no DaVinci Resolve para efeitos criativos ou visualização otimizada. Você pode copiar suas mídias para outros artistas que usem o DaVinci Resolve para que eles tenham acesso automaticamente às suas configurações de gama modificadas na importação. Além dos outros metadados incluídos nos seus arquivos de câmera, o DaVinci Resolve pode ler a faixa dinâmica selecionada, então os clipes serão exibidos automaticamente com a faixa dinâmica de “filme”, “vídeo expandido” ou “vídeo”.

É possível personalizar essas configurações ao ajustar a saturação, o contraste e o ponto médio, além da modulação de realces e sombras. Todos os ajustes podem ser salvos como um arquivo sidecar para que as alterações possam ser visualizadas por qualquer pessoa trabalhando com os arquivos na pós. É sempre possível retornar aos metadados originais da câmera a qualquer hora.

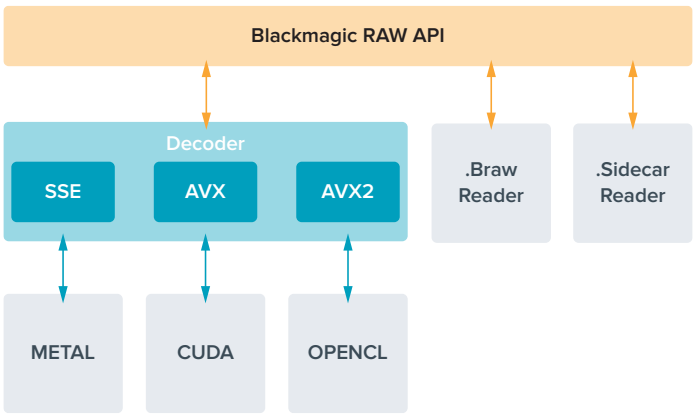
Você também pode exportar um único quadro Blackmagic RAW na aba “RAW de Câmera” no DaVinci Resolve, que contém todas os ajustes, metadados, resolução completa e informações de cores, facilitando o compartilhamento de um único quadro ou um arquivo de referência com outras pessoas.

Para mais informações sobre como usar o Blackmagic RAW no DaVinci Resolve, consulte a seção ‘Usar o DaVinci Resolve’ neste manual.

Kit de Desenvolvimento de Software para Blackmagic RAW

O Kit de Desenvolvimento de Software (SDK) para Blackmagic RAW é uma API desenvolvida pela Blackmagic Design. Você pode usar o SDK Blackmagic RAW para criar seus próprios aplicativos e utilizar o formato Blackmagic RAW. Essa biblioteca SDK pode ser usada por qualquer desenvolvedor para adicionar suporte para leitura, edição e para salvar arquivos Blackmagic RAW. O SDK Blackmagic RAW inclui toda a ciência de cores de quinta geração para que você obtenha imagens cinematográficas orgânicas em todos os aplicativos compatíveis. O SDK Blackmagic RAW é compatível com Mac, Windows e Linux e está disponível gratuitamente para download na página para desenvolvedores do site da Blackmagic em www.blackmagicdesign.com/br/developer.

O diagrama a seguir ilustra os componentes da API Blackmagic RAW:



Taxas de Quadros Máximas do Sensor

As tabelas desta seção mostram as resoluções disponíveis e as taxas máximas de quadros do sensor para a Blackmagic PYXIS 6K e 12K.

Taxas de Quadros Máximas do Sensor da PYXIS 6K

Proporção de Tela	Contagem de Pixels	Área do Sensor	Taxa de Quadros Máx.
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Full	36
6:5 Anamórfico	4832 x 4032	Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Window	120

Taxas de Quadros Máximas do Sensor da PYXIS 12K

12K Grande Formato

Proporção de Tela	Contagem de Pixels	Área do Sensor	Taxa de Quadros Máx.
3:2 Open Gate	12,288 x 8040	Full Frame	40
16:9	12,288 x 6912	Full Frame	45
17:9	12,288 x 6480	Full Frame	50
2.4:1	12,288 x 5112	Full Frame	60
6:5	9648 x 8040	Full Frame	40

9K Super 35

Proporção de Tela	Contagem de Pixels	Área do Sensor	Taxa de Quadros Máx.
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

8K Grande Formato

Proporção de Tela	Contagem de Pixels	Área do Sensor	Taxa de Quadros Máx.
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Janelado	72
16:9	8192 x 4608	Janelado	84
17:9	8192 x 4320	Janelado	90
2.4:1	8192 x 3408	Janelado	112
6:5	6432 x 5360	Janelado	72

4K Grande Formato

Proporção de Tela	Contagem de Pixels	Área do Sensor	Taxa de Quadros Máx.
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Janelado	72
16:9	4096 x 2304	Janelado	84
17:9	4096 x 2160	Janelado	90
2.4:1	4096 x 1704	Janelado	112
6:5	3216 x 2680	Janelado	72

Duração de Gravação

O tempo máximo de gravação da sua mídia de armazenamento pode variar conforme a capacidade de dados dos seus cartões CFexpress, SD ou unidade flash USB-C, bem como do formato de gravação e taxa de quadros selecionados. É válido destacar que a duração de gravação pode variar um pouco de acordo com o fabricante e se a mídia de armazenamento foi formatada como exFAT ou macOS Expandido.

Cenas simples contendo menos detalhes tendem a exigir menos dados que composições mais densas. Os valores nestas tabelas levam em consideração planos cinematográficos de alta complexidade, o que significa que você pode obter tempos de gravação mais longos dependendo do seu tipo de filmagem.

DICA É possível fazer uma estimativa do tempo de duração de gravação disponível com base na capacidade da mídia de armazenamento, taxa de quadros e codec utilizando a calculadora de taxa de dados em: https://www.blackmagicdesign.com/br/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

As configurações de qualidade constante para Q0 e Q5 exibirão durações variáveis do tempo restante de gravação. A duração estimada para Q0 é semelhante à taxa de bits constante 3:1 e Q5 exibirá uma duração semelhante à 12:1. No entanto, como a duração estimada é atualizada a cada 10 segundos conforme você grava, a melhor maneira para avaliar quanto tempo de gravação resta é gravando por 20 segundos e monitorando a duração na área de mídia exibida na tela de toque.

Selecionar Taxas de Quadros

Como a sua câmera pode gravar vídeos utilizando muitas taxas de quadros diferentes, você pode ficar na dúvida sobre qual usar.

Geralmente, ao selecionar uma taxa de quadros do sensor, há alguns itens comuns a se considerar. Por muitos anos, existem padrões de apresentação para o cinema e a televisão, com taxas de quadros diferentes de um país para outro. No entanto, todos compartilham do

mesmo propósito, que é exibir um número eficiente de quadros a cada segundo que apresente movimentos satisfatórios e convincentes.

No cinema, por exemplo, é comum o padrão de 24 quadros por segundo e, embora tenha havido testes recentes com taxas de quadros mais rápidas, esse padrão continua sendo amplamente aceito pelo público internacional.

As taxas de quadros para a televisão geralmente seguem os padrões broadcast técnicos de cada país. Por exemplo, na produção de conteúdos televisivos, é comum gravar a 29.97 quadros por segundo para distribuição na América do Norte a 25 quadros por segundo para distribuição na Europa.

No entanto, como a tecnologia tem se aperfeiçoado, hoje em dia nós temos mais opções de escolha e os padrões broadcast estão mudando. Atualmente, é comum gravar e transmitir eventos esportivos a taxas de quadros mais elevadas. Alguns eventos esportivos são gravados e transmitidos a até 59.94 quadros por segundo na América do Norte e a 50 quadros por segundo na Europa, por exemplo, gerando movimentos mais fluidos em ações rápidas e uma aparência mais realista.

Além disso, transmissões ao vivo e streaming geralmente utilizam taxas de quadros similares às da televisão, mas há mais liberdade para experimentarem devido aos formatos de visualização selecionáveis pelo usuário, com a única limitação sendo a capacidade de exibição das telas do público.

No geral, ao escolher uma taxa de quadros para um projeto, permita que o seu formato de entrega o guie. Ou seja, seus clipes serão reproduzidos na mesma velocidade que o evento da vida real. Para conseguir isso, você precisará desligar a opção “Off-Speed” na câmera.

Caso deseje criar um efeito interessante, como câmera lenta, será necessário definir a taxa de quadros do sensor em uma configuração mais alta. Quanto mais alta a taxa de quadros do sensor em comparação à taxa de quadros do projeto, mais lenta será a velocidade de reprodução.

Para mais informações sobre como usar as taxas de quadros do sensor off-speed ao realizar efeitos criativos, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’.

Disparo de Gravação

A Blackmagic PYXIS envia automaticamente um sinal pela saída SDI, que dispara a gravação quando conectada a equipamentos compatíveis com o recurso de disparo de gravação, como o Blackmagic Video Assist.

Assim, quando você pressionar o botão de gravação na câmera, seu gravador externo também começará a gravar e será interrompido quando você parar de gravar na câmera. A câmera fará a saída do código de tempo via SDI, de modo que os clipes gravados no seu gravador externo tenham o mesmo código de tempo que os clipes gravados com a câmera.

Caso seu gravador externo seja compatível com disparo de gravação, você precisará habilitá-lo através do menu de configurações do gravador.

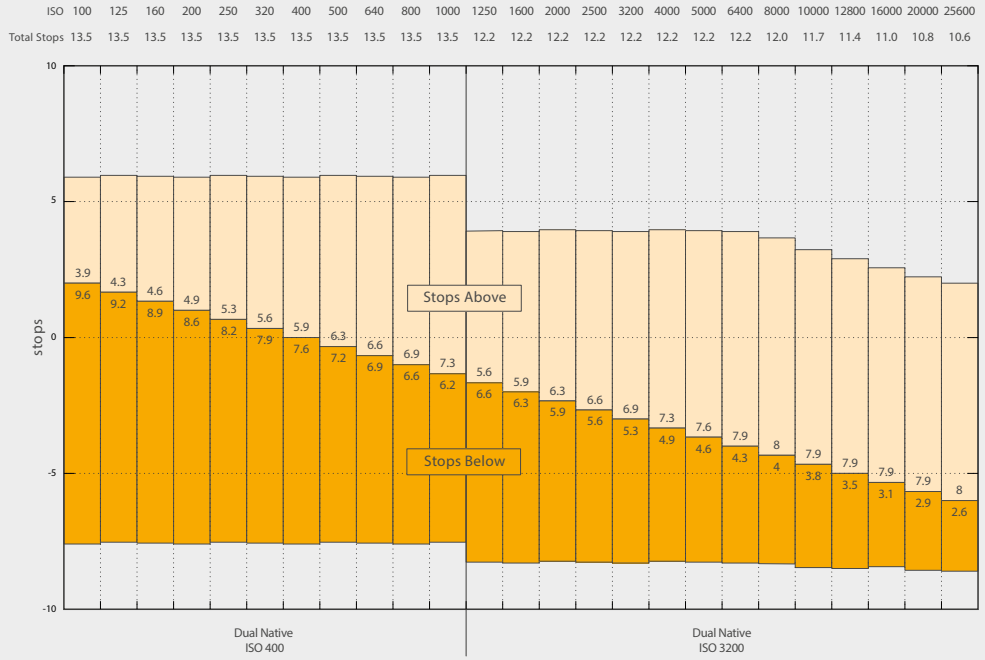
Gravar Dados do Sensor de Movimento

A Blackmagic PYXIS grava automaticamente dados do giroscópio do sensor de movimento interno. O DaVinci Resolve pode usar esses dados para estabilizar os clipes. Para mais informações, consulte a seção ‘Estabilização Giroscópica’ neste manual.

Faixa Dinâmica

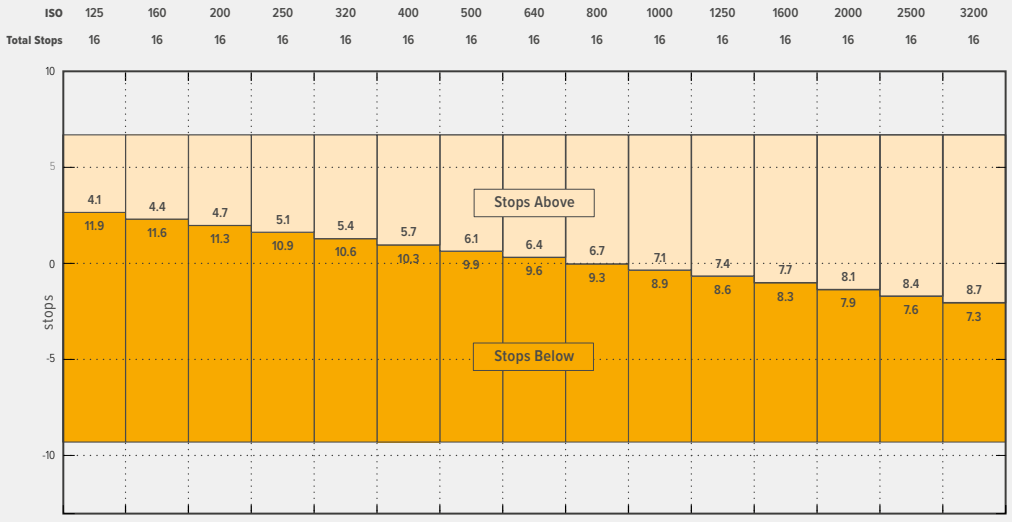
As câmeras Blackmagic captam com ampla faixa dinâmica, proporcionando muita flexibilidade tanto na captação de imagens quanto na gradação de cores no DaVinci Resolve. Esta seção contém três tabelas que mostram a faixa dinâmica disponível para a Blackmagic PYXIS 6K e 12K.

Tabela de Faixa Dinâmica da PYXIS 6K



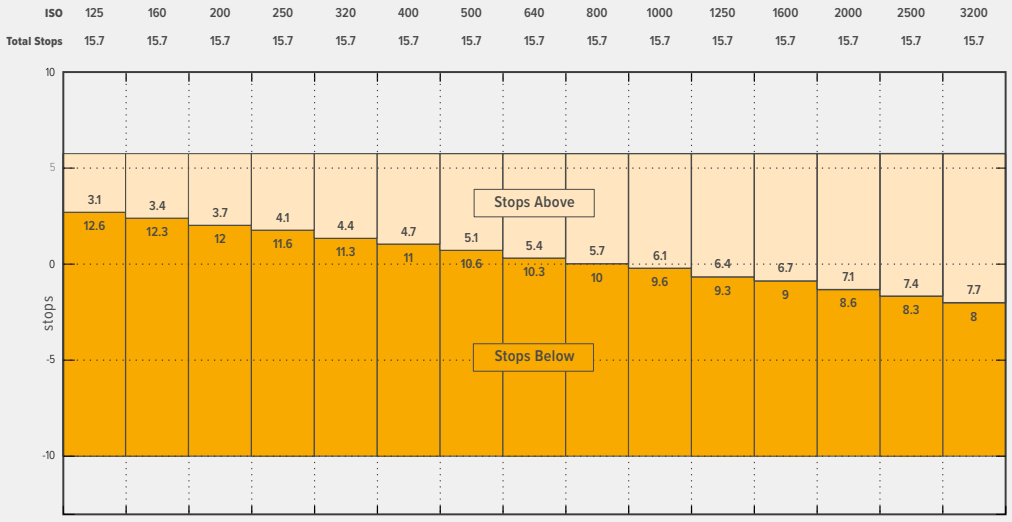
A tabela abaixo mostra a distribuição da faixa dinâmica acima e abaixo do cinza médio nas resoluções 12K e 9K.

Tabela de Faixa Dinâmica da PYXIS 12K para Resoluções 12K e 9K



Ao filmar em 8K e 4K, o sensor de imagem opera de forma diferente e utiliza redimensionamento por hardware, permitindo a captura em 8K ou 4K sem recorte ou alteração no campo de visão. Com isso, os arquivos gerados são um pouco menores e o sensor opera com o dobro da velocidade. A tabela a seguir mostra a distribuição ao filmar em qualquer uma das resoluções 8K ou 4K.

Tabela de Faixa Dinâmica da PYXIS 12K para Resoluções 8K e 4K



Como pode ser observado na terceira tabela, ao filmar em resoluções 8K e 4K, a distribuição da faixa dinâmica é efetivamente deslocada em um stop para cada valor de ISO em comparação às resoluções 12K e 9K. Apesar de uma leve redução no total de stops da faixa dinâmica, há mais informação nas sombras, mas com um stop a menos de margem para os realces.

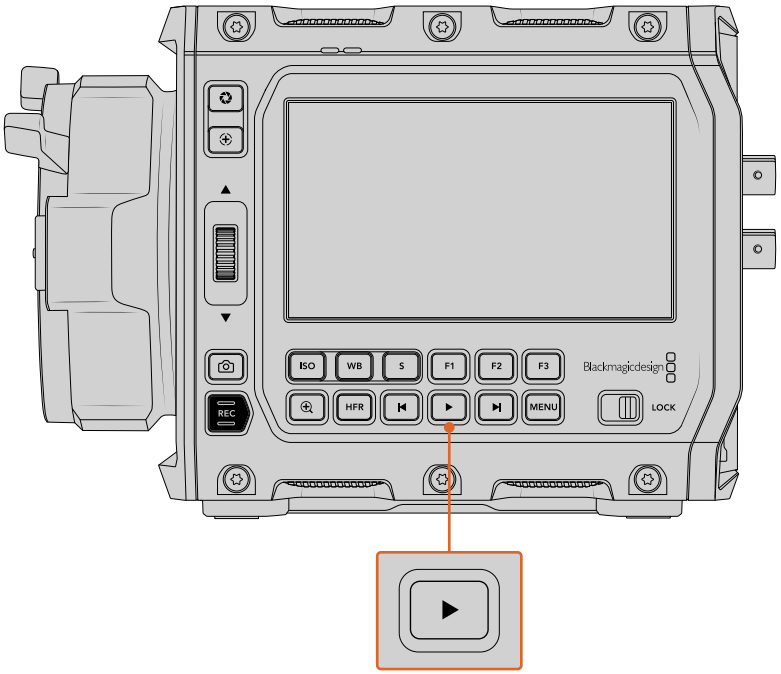
Reprodução

Após gravar o seu vídeo, você pode usar os botões de transporte da câmera para reproduzir os seus clipes.

Pressione o botão de reprodução uma vez para iniciar a reprodução instantânea e ver o vídeo gravado na tela de toque da câmera. Seus clipes também podem ser exibidos em um monitor conectado à saída SDI.

Pressione e segure os botões de avanço ou retrocesso para avançar ou retroceder por um clipe. A reprodução será concluída quando o clipe atual chegar ao fim.

Pressione os botões de avanço e retrocesso para pular para o início ou o fim do clipe. Pressione o botão de retrocesso uma vez para ir ao início do clipe atual ou pressione duas vezes para pular até o início do clipe anterior. Pressione o botão de gravação para sair da reprodução e retornar à tela de toque para a visualização de câmera.



Para visualizar o último clipe que você gravou, use o botão de reprodução.

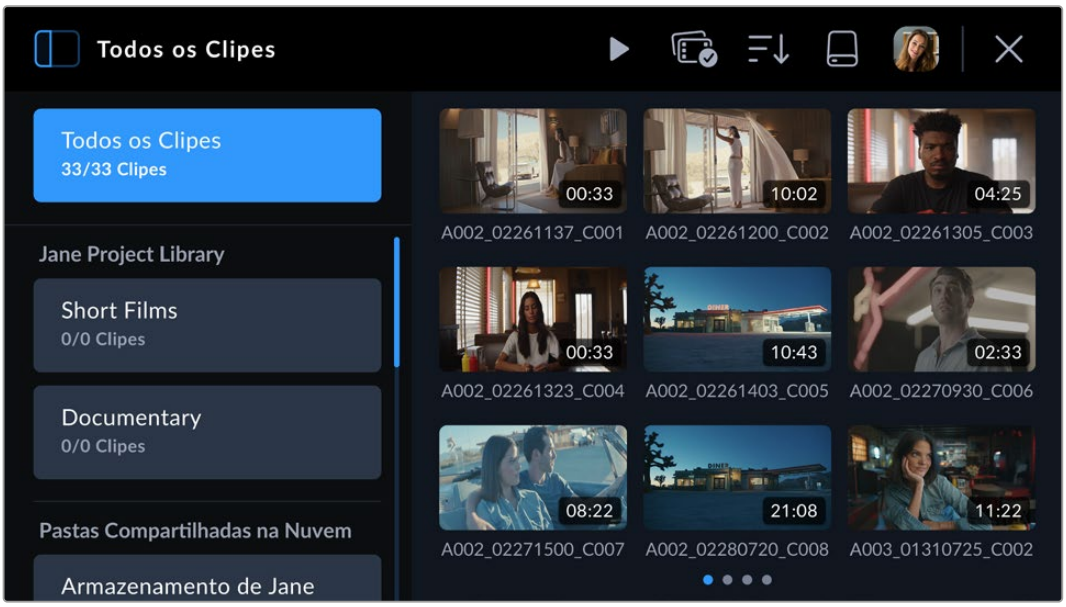
OBSERVAÇÃO Você também pode reproduzir os seus clipes usando o pool de mídia da câmera e sincronizá-los com um projeto na Blackmagic Cloud. Para mais informações sobre o pool de mídia, consulte a próxima seção deste manual.

Pool de Mídia

A Blackmagic PYXIS dispõe de um pool de mídia que permite reproduzir, buscar e classificar os clipes gravados por meio de uma interface de navegação. Também é possível excluir e sincronizar clipes com a Blackmagic Cloud pela internet. Por exemplo, enviando clipes para projetos do DaVinci Resolve ou diretamente para seu armazenamento privado na Blackmagic Cloud.

Para abrir o pool de mídia, toque em um dos indicadores de armazenamento na parte inferior da tela de toque da câmera.

Toque um indicador de armazenamento para abrir o pool de mídia.

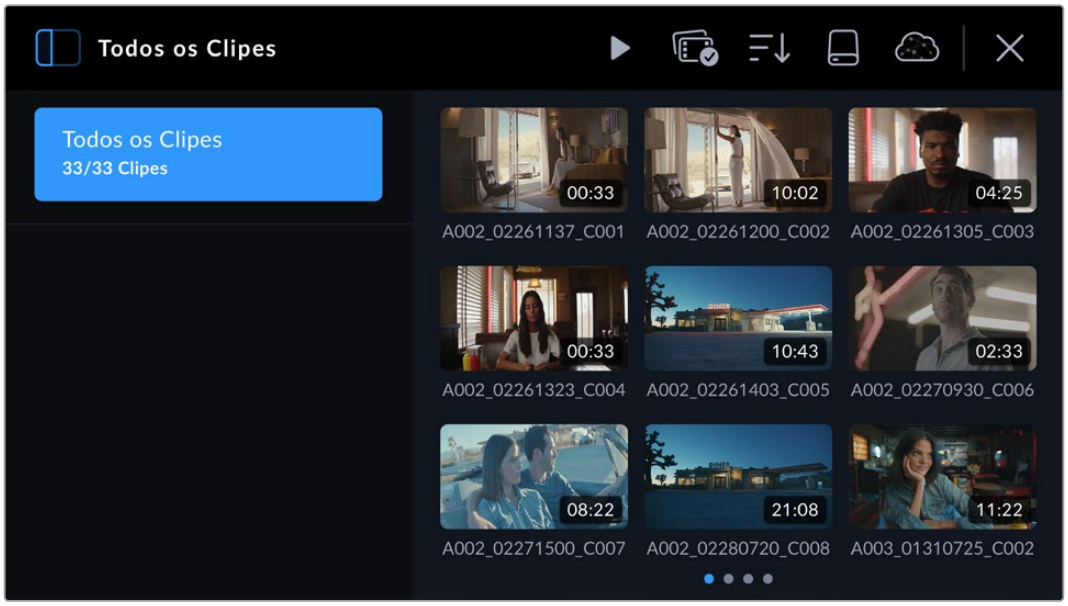


O navegador é a página principal do pool de mídia.

A página principal do navegador exibe miniaturas de todos os clipes gravados em todas as mídias conectadas à câmera. Por exemplo, cartões CFexpress e discos flash externos conectados via USB. Há três fileiras de miniaturas e, à medida que mais clipes são adicionados, você pode deslizar até a próxima página de miniaturas usando a tela de toque. Os indicadores de página na parte inferior da tela exibem quantas páginas de clipes estão disponíveis.

Barra Lateral

O ícone da barra lateral no canto superior esquerdo abre ou fecha a barra lateral do pool de mídia. Aqui, você pode selecionar quais projetos Blackmagic Cloud deseja gravar ou enviar clipes, além de sincronizar clipes com o seu armazenamento pessoal na Blackmagic Cloud. Confira mais informações sobre como fazer upload de clipes para projetos e armazenamento Blackmagic Cloud mais adiante nesta seção.



Toque o ícone da barra lateral para abrir ou fechar a barra lateral do pool de mídia.

Controles

Os ícones do menu de controle na página do navegador do pool de mídia.

Os ícones do menu de controle na parte superior da página do navegador do pool de mídia incluem reprodução, seleção de grupos, filtro de mídias, armazenamento de mídias e status de login na Blackmagic Cloud. Ao selecionar um clipe, vários clipes ou uma lista filtrada de clipes, os ícones do menu de controle serão alterados para exibir as opções de controle relevantes.

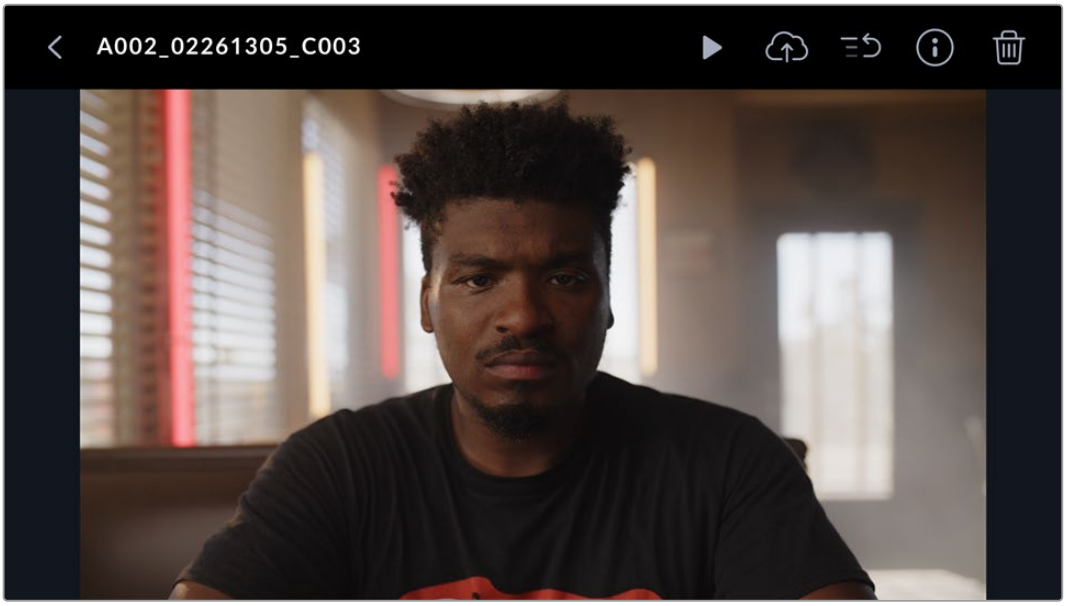
A próxima seção descreve como utilizar cada controle.

Reprodução

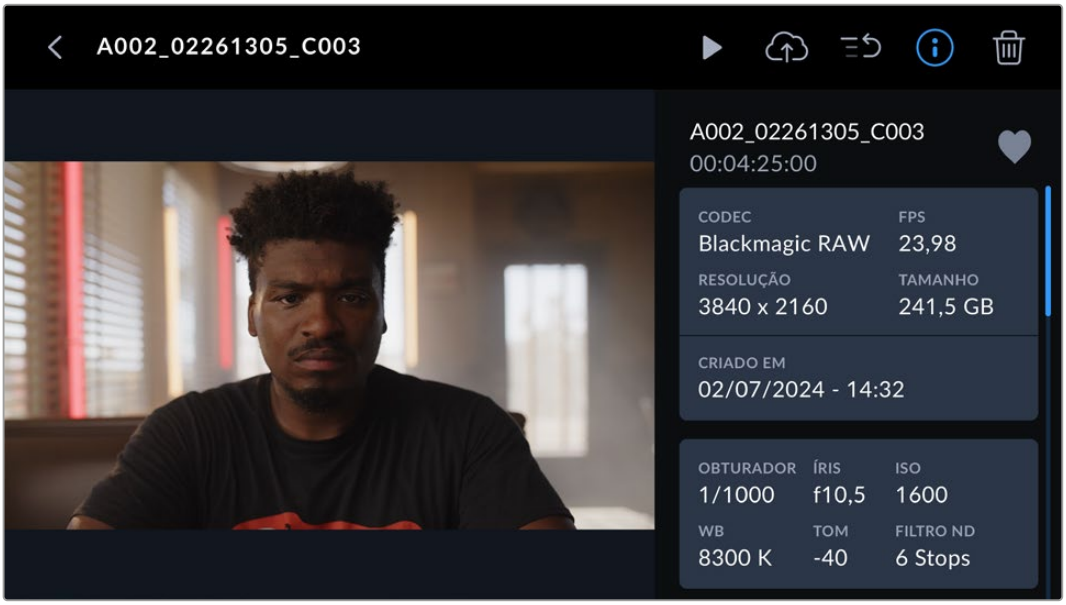
O controle de reprodução permite reproduzir clipes gravados no armazenamento de mídias da câmera. Você pode reproduzir um clipe, uma sequência de clipes selecionados, uma lista de clipes filtrados por um parâmetro específico ou até reproduzir todos os clipes nas suas mídias conectadas em uma única sequência.

Reproduzir um Clipe

Toque na miniatura de um clipe para entrar no visualizador de clipes. Esse recurso exibe a miniatura do clipe em um tamanho maior no LCD, lista o nome de arquivo do clipe e oferece controles de reprodução, upload, rotulação de prioridade, informações do clipe e exclusão. Arrastar para esquerda e direita na tela de toque da câmera permite selecionar um clipe diferente.



Se você deseja visualizar os metadados do clipe, toque no ícone de informação. Esse recurso abre os metadados que você pode percorrer arrastando para cima ou para baixo. O ícone de coração permite adicionar um rótulo de “tomada boa” aos metadados do clipe, o que é semelhante a marcar uma tomada boa usando o recurso da claquete na câmera.



Toque no ícone de reprodução para reproduzir o clipe escolhido.

Quando o clipe começa a ser reproduzido, você pode utilizar os controles de transporte sensíveis ao toque para rolar o cursor de reprodução para frente e para trás, saltar para um clipe diferente ou pressionar o botão para parar e retornar à visualização da gravação ao vivo no LCD.

Acima do nome do clipe, o indicador de clipe informa o número atual do clipe em relação ao total de clipes enfileirados. Por exemplo, o número do clipe 1 indica que você está no primeiro clipe de um total de quatorze clipes gravados. Se algum filtro de mídia estiver definido, o número total de clipes refletirá isso. O número entre colchetes representa o total de clipes gravados em todos os cartões de mídia e discos externos conectados à câmera.

Para retornar ao navegador, toque na seta de retorno à esquerda do nome do clipe.

Reproduzir Todos os Clipes

Ao tocar no ícone de reprodução no menu de controles enquanto estiver no navegador, será criada uma linha de tempo com todos os clipes reproduzíveis. O último clipe gravado entrará para a fila primeiro para que você possa verificá-lo ou reproduzir toda a linha de tempo. Se todos os clipes no navegador foram gravados no mesmo formato e taxa de quadros, tudo que foi gravado será reproduzido.

Reproduzir uma Sequência de Clipes

Para reproduzir uma sequência de clipes, toque no ícone da seleção de grupo no navegador. Com esse ícone habilitado, toque em um clipe. Um pequeno ícone de reprodução aparecerá no canto superior direito de todos os clipes que compartilham o mesmo formato e estão disponíveis para reprodução conjunta. Agora, você pode tocar nos clipes que deseja reproduzir em sequência.

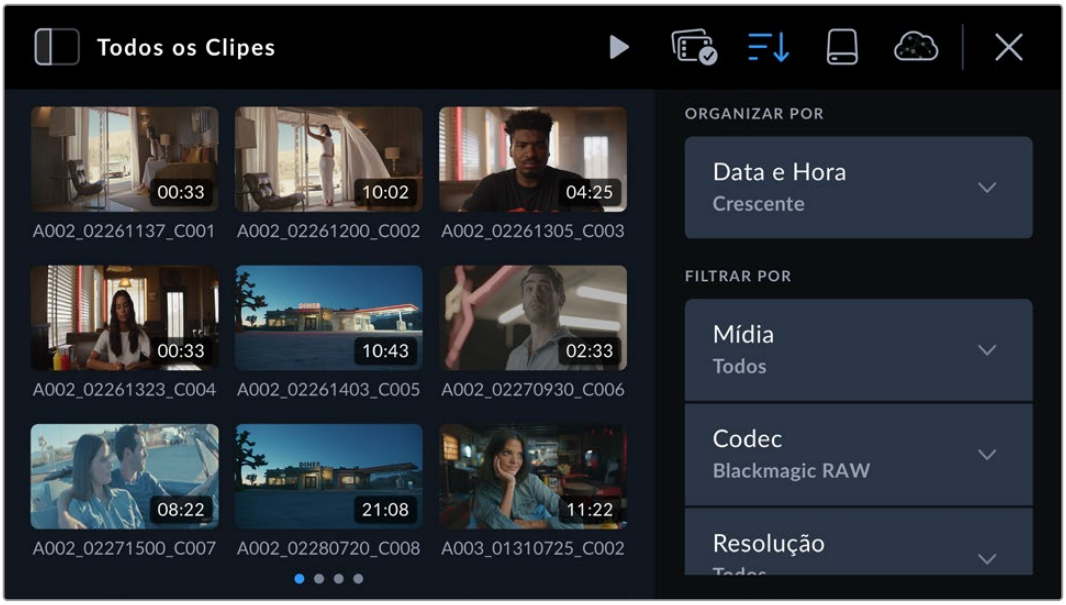
Toque no ícone de reprodução para que a câmera reproduza a sequência de clipes e pare quando a sequência terminar.

Seleção de Grupo

Toque no ícone da seleção de grupo para escolher uma sequência de clipes para reprodução ou selecionar clipes para enviar a um projeto ou armazenamento na Blackmagic Cloud. Você também pode selecionar um grupo de clipes para excluir.

Filtro de Mídias

Toque no ícone do filtro de mídias na biblioteca de projetos para abrir o editor de filtros. Aqui, você pode indicar para a câmera como organizar os clipes por preferência. Por exemplo, é possível escolher exibir os clipes de um drive de mídia específico ou selecionar o “status do upload” como uma maneira rápida de verificar quais clipes foram enviados para a Blackmagic Cloud. Utilize o menu de tela de toque do filtro para rolar para cima e para baixo e selecionar as opções de filtro desejadas. Após selecionar as opções de filtro desejadas, toque no ícone do filtro de clipes novamente para fechar o menu.



OBSERVAÇÃO Se você deseja reproduzir ou conferir apenas um clipe por vez, vá para a sexta página do menu “Ajustes” da câmera e selecione “Clipe Único” como preferência de reprodução.

Armazenamento

Toque no ícone de armazenamento de mídia na biblioteca de mídia para acessar a página de formato de armazenamento. Nessa página, você pode formatar cartões CFexpress e SSDs conectados à sua câmera. Para obter informações sobre como formatar mídias, consulte a seção ‘Mídia de Armazenamento’ anteriormente neste manual.

Upload de Clipes para a Blackmagic Cloud

A Blackmagic Cloud é uma plataforma de colaboração que permite trabalhar em equipe e compartilhar projetos DaVinci Resolve no mundo todo.

Após fazer login na Blackmagic Cloud na Blackmagic PYXIS, você pode enviar clipes diretamente para um projeto do DaVinci Resolve na nuvem ou selecionar manualmente, no pool de mídia da câmera, os clipes que deseja enviar. Outra opção é enviar os clipes diretamente para seu armazenamento privado na Blackmagic Cloud, sem precisar sincronizar com um projeto Resolve hospedado na nuvem.

Na página 2 do menu de ajustes, você pode optar por enviar arquivos proxy ou arquivos proxy e originais nas configurações da câmera. Consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ para mais informações.

Entrar na Blackmagic Cloud

Para entrar na Blackmagic Cloud, primeiro conecte a Blackmagic PYXIS à internet.

Conecte-se a uma rede com acesso à internet via Ethernet ou conecte seu smartphone à Blackmagic PYXIS pela porta USB-C. Ao usar o smartphone, ative a função de compartilhamento de conexão ou ponto de acesso. Após se conectar à internet, o ícone da Blackmagic Cloud na parte superior da tela de toque da câmera ficará azul.

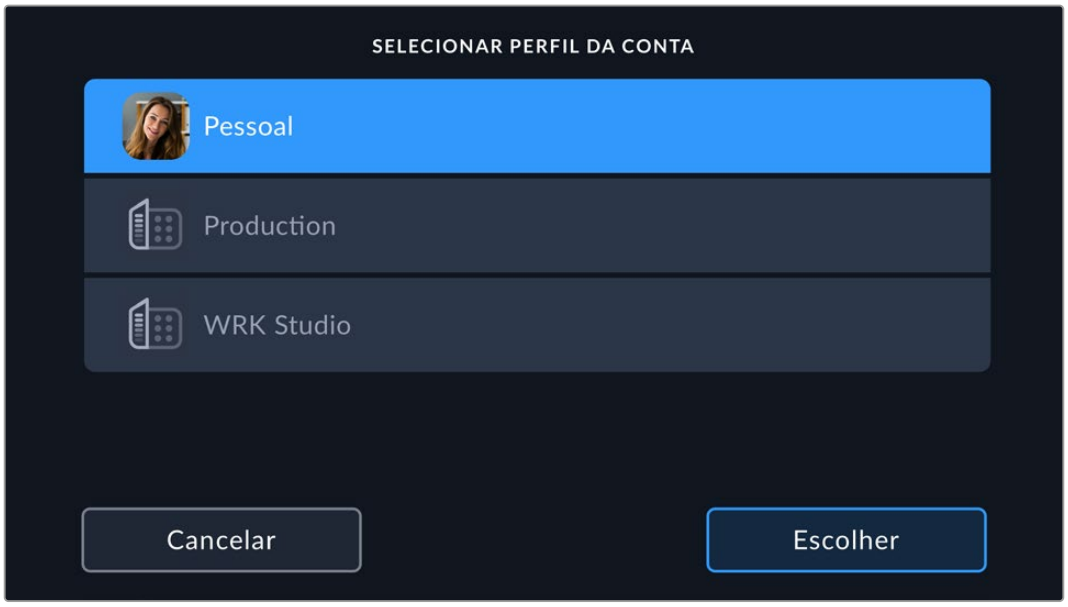
Para entrar na sua conta Blackmagic Cloud:

1 Toque no ícone da Blackmagic Cloud no menu de controles.

2 Use a câmera do seu smartphone para escanear o código QR exibido na tela de toque da câmera e siga as instruções no celular para entrar na sua conta Blackmagic Cloud na câmera. Outra forma de entrar na sua conta é acessar o endereço da web exibido na tela de toque e inserir o código de oito dígitos.

   Para inserir suas informações de login manualmente, toque em “Login Manual” e use o teclado sensível ao toque para inserir seu endereço de e-mail e senha.

3 Se a sua organização fizer parte da Blackmagic Cloud, entre na sua conta pessoal ou da organização selecionando um perfil de conta na lista e tocando em “Escolher”.



Após fazer login, o avatar da sua Blackmagic Cloud será exibido no menu de controles. Você pode tocar no seu avatar para visualizar os detalhes da sua conta ou sair da sua conta.

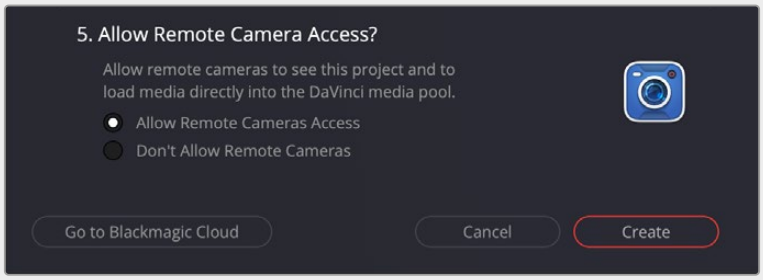
O avatar da sua conta é exibido no menu de controles.

Permitir o Acesso Remoto de Câmeras no DaVinci Resolve

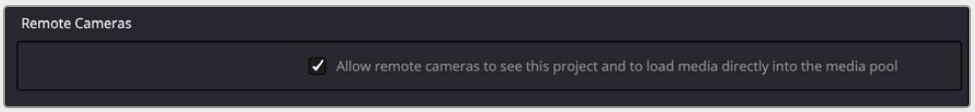
Você pode enviar clipes para projetos novos ou existentes da Blackmagic PYXIS para a Blackmagic Cloud habilitando o acesso remoto à câmera nas definições do DaVinci Resolve. Após habilitar o acesso remoto de um projeto, ele aparecerá no painel de projetos Blackmagic Cloud da câmera.

Para permitir acesso a um novo projeto:

1. Abra o DaVinci Resolve. Na janela “Gerente de Projetos”, selecione a aba de nuvem e insira as suas informações de login da Blackmagic Cloud.
2. Selecione uma biblioteca de projetos Blackmagic Cloud na lista da biblioteca de projetos e clique em “Novo Projeto”.
3. Com a janela do novo projeto aberta, insira os detalhes do projeto. Habilite “Permitir o acesso de câmeras remotas” na janela do novo projeto na nuvem.



Se você deseja fazer o upload de clipes para um projeto DaVinci Resolve Cloud existente, abra as definições de projeto e selecione “Blackmagic Cloud”. Em “Câmeras Remotas”, ative a opção “Permitir que câmeras remotas vejam este projeto para enviar projetos diretamente ao pool de mídia”.



O projeto Blackmagic Cloud será exibido na barra lateral do pool de mídia da câmera quando ela estiver conectada à internet e logada à sua conta Blackmagic Cloud.

Para mais informações sobre projetos DaVinci Resolve Cloud, consulte o manual do usuário do DaVinci Resolve disponível para download em www.blackmagicdesign.com/br/support/family/davinci-resolve-and-fusion

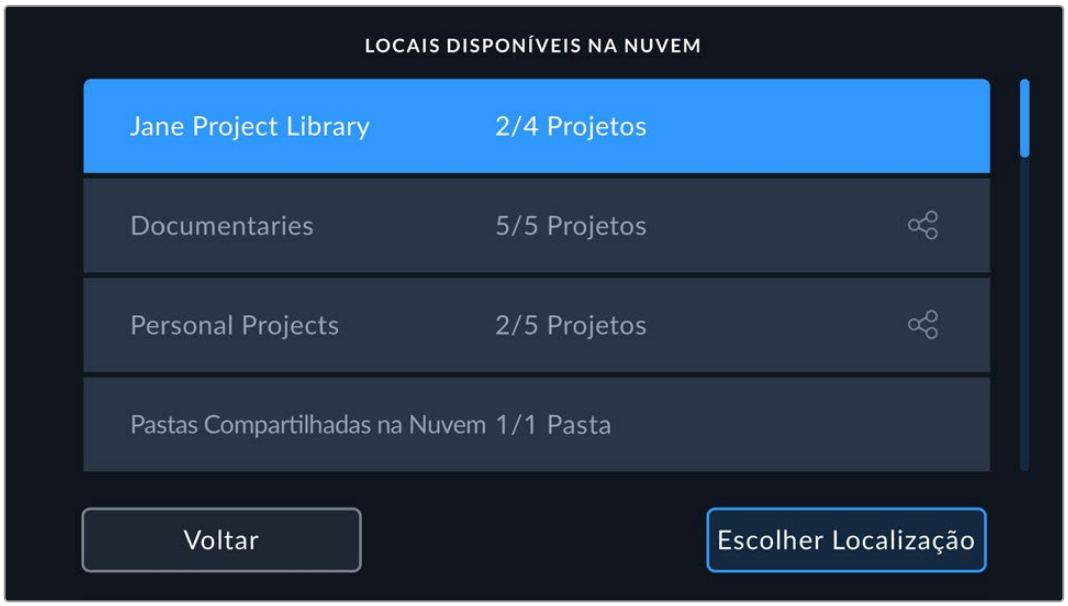
Configurar Locais na Nuvem

Você pode escolher os projetos DaVinci Resolve na nuvem e as pastas compartilhadas nas quais a câmera poderá gravar e enviar os clipes no menu “Locais na Nuvem”.

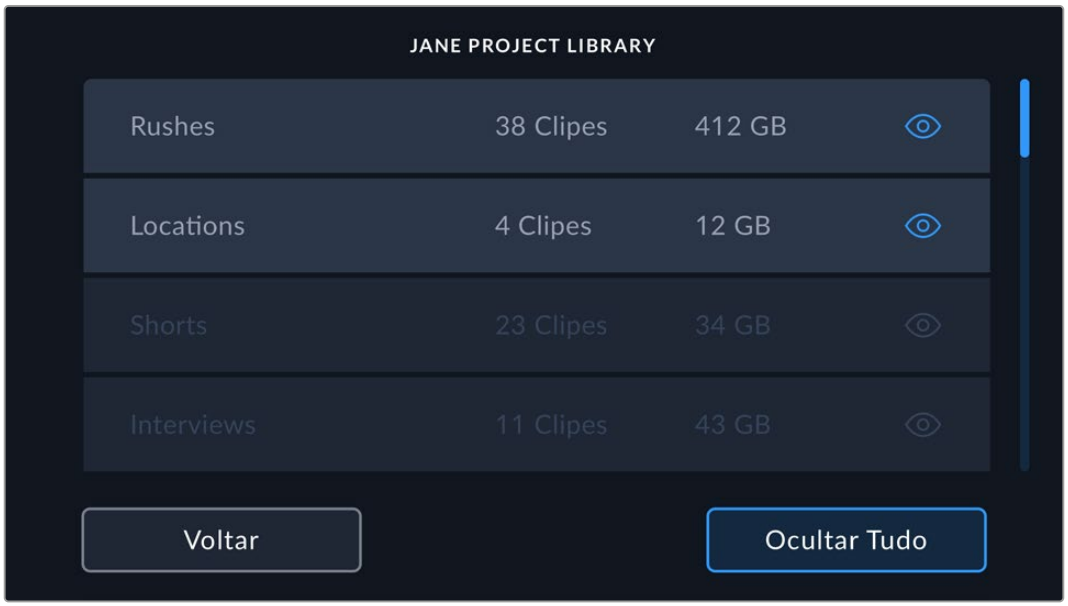
Para definir os locais na nuvem disponíveis:

1 Toque no seu avatar no menu de controles e toque em “Locais na Nuvem”.

2 Selecione um local na nuvem disponível na lista e toque em “Escolher Localização”.

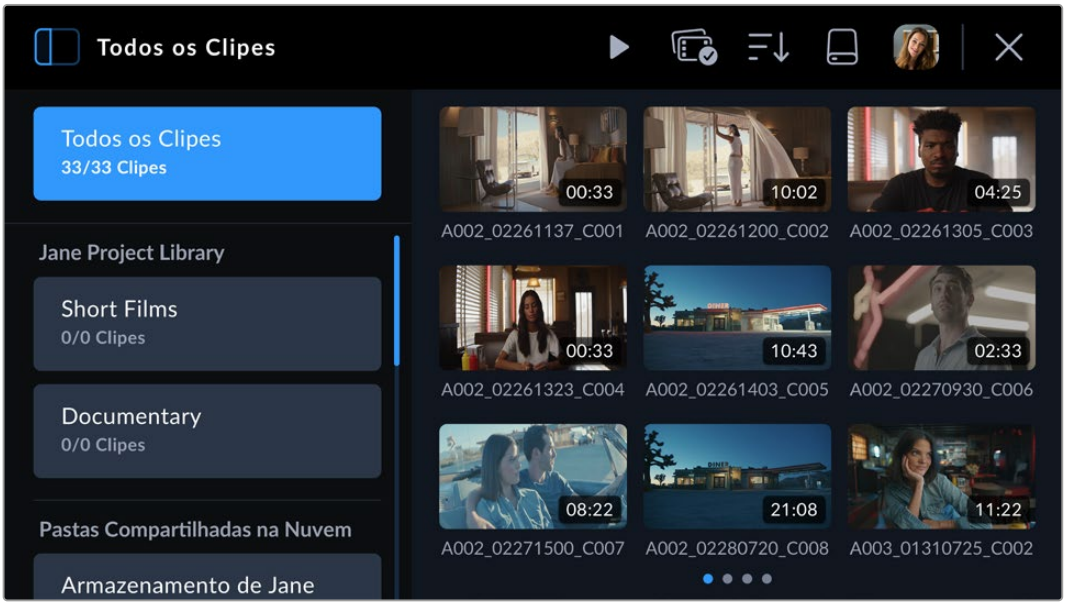


3 Na lista da biblioteca de projetos, toque no ícone de olho ao lado de um projeto para exibi-lo ou ocultá-lo. Para ocultar todos os projetos em uma biblioteca, toque em “Ocultar Tudo”. Após selecionar seus projetos, toque no botão “Voltar”.



Painel de Projetos Blackmagic Cloud

Toque no ícone da barra lateral no canto superior esquerdo da tela de toque para abrir o painel de projetos Blackmagic Cloud.



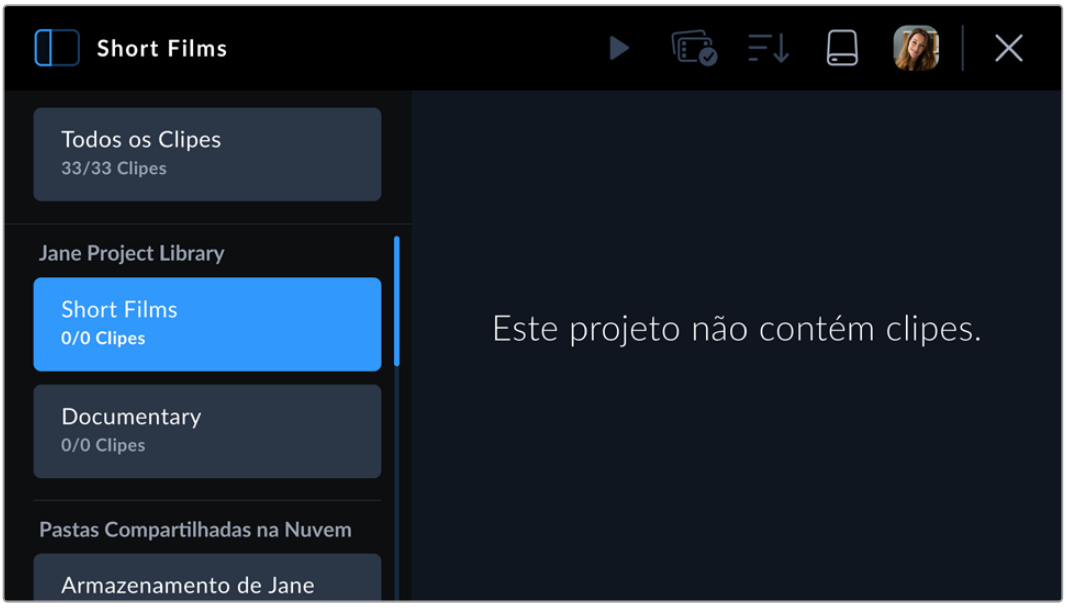
Após fazer login na sua conta Blackmagic Cloud, os projetos para os quais você pode enviar clipes aparecem listados na seção “Blackmagic Cloud”, à esquerda da tela de visualização.

Upload de Clipes em um Projeto Blackmagic Cloud

Ao selecionar um projeto na Blackmagic Cloud, é possível fazer o upload de arquivos proxy, tanto proxies quanto originais, durante a gravação de clipes na mídia da sua câmera. Quando um projeto é selecionado no painel de projetos, um clipe será enviado assim que você parar de gravar na câmera, o que acontecerá em segundo plano enquanto você continua gravando clipes, desde que a câmera esteja conectada à internet e logada na sua conta da Blackmagic Cloud.

Para fazer upload para um projeto Blackmagic Cloud:

1 Toque em um projeto Blackmagic Cloud para selecioná-lo.



2 Toque no “x” no canto superior direito da tela de toque da sua câmera e pressione o botão de gravação da câmera para fechar o pool de mídia e retornar ao HUD.

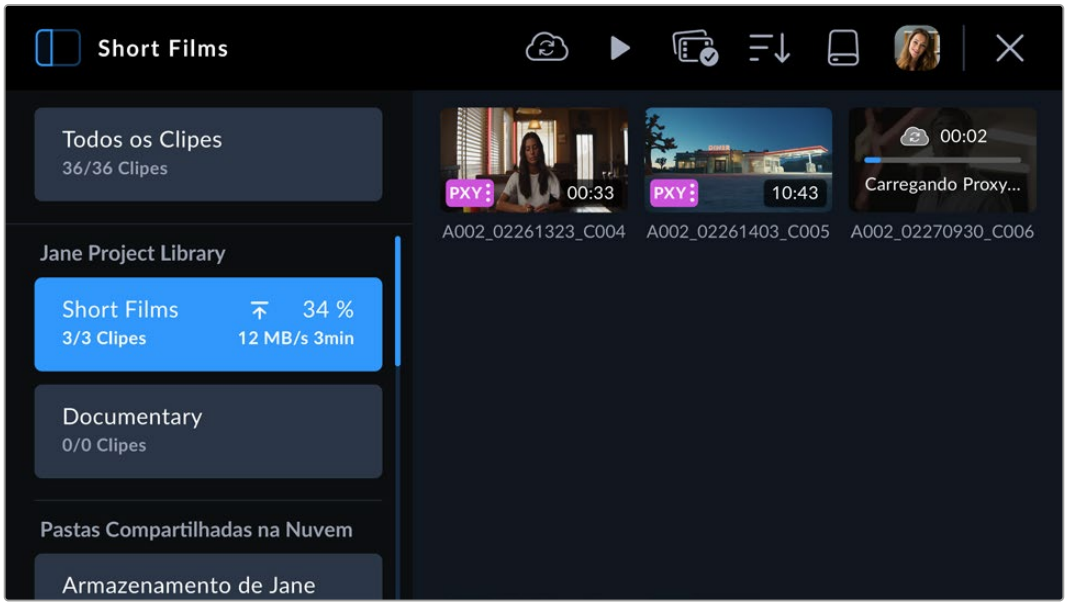
3 O nome do projeto Blackmagic Cloud selecionado aparecerá acima da exibição do código de tempo no HUD da câmera. Na próxima vez que você gravar um clipe, a câmera automaticamente iniciará o upload da mídia para o projeto selecionado na nuvem.

Se a conexão de internet da câmera for interrompida, o nome do projeto na nuvem ficará acinzentado e esmaecido e os uploads serão pausados. A câmera reiniciará o processo de upload automaticamente quando a conexão de internet for restaurada.

Após o término da gravação, toque no indicador da câmera para abrir o pool de mídia e visualizar o status do upload dos seus clipes.

O seu avatar Blackmagic Cloud permanecerá visível no menu de controles e você continuará logado mesmo se tiver desconectado seu celular ou adaptador de Ethernet. Isso garante que quaisquer gravações na fila de upload do seu projeto sejam retomadas assim que possível após conectar novamente o celular ou a rede. A câmera imediatamente tentará restabelecer a conexão com a internet e retomar os uploads que estiverem na fila.

Ao optar por gravar diretamente em um projeto, você pode operar em áreas com cobertura celular intermitente sem se preocupar em reconectar para fazer o upload, pois o processo acontece automaticamente. Por exemplo, é possível gravar clipes em locais onde não há conexão de internet ou sinal de celular e, em seguida, simplesmente conectar quando estiver em uma área de cobertura ou tiver uma conexão com fio à internet e carregar rapidamente os seus proxies.



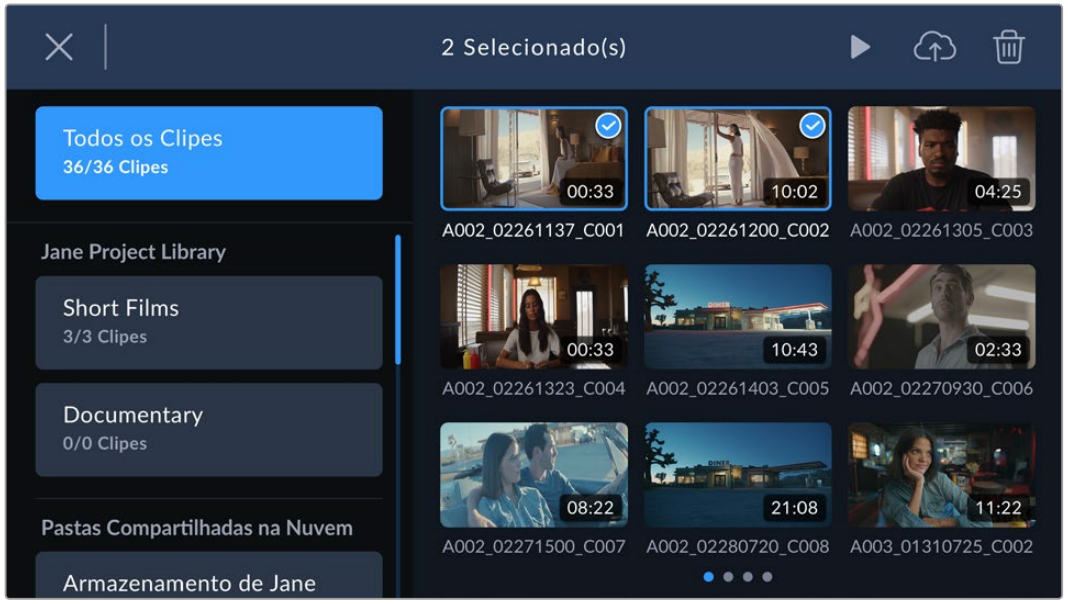
DICA Para obter informações sobre como configurar a sua câmera para fazer upload de arquivos proxy ou arquivos proxy e originais, consulte a seção ‘Configurações’.

Escolher Quais Clipes Enviar para Projetos

Se preferir, você pode optar por não fazer o upload para um projeto antes da conclusão da filmagem e, depois, enviar um único clipe para um projeto, para vários projetos, ou até mesmo para o seu armazenamento privado de uma só vez. Você também pode usar a ferramenta de seleção de grupo para fazer upload de vários clipes de uma só vez para uma ou mais localizações.

Para fazer o upload de clipes gravados para um projeto Blackmagic Cloud:

1. Entre na sua conta Blackmagic Cloud.
2. Toque na barra lateral e selecione “Todos os Clipes”.
3. Toque no ícone da seleção de grupo no menu de controles e selecione os clipes que deseja enviar.



4 Toque no ícone de upload para a nuvem. Selecione os projetos Blackmagic Cloud aos quais deseja enviar os seus clipes ao tocar nos nomes de projetos.

5 Toque em “Carregar”.

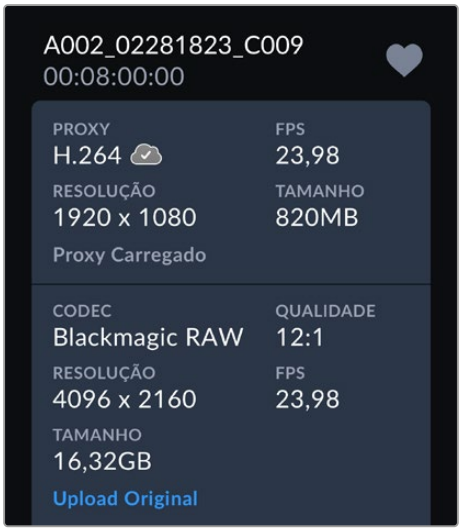
Carregar Original

Ao enviar clipes para projetos Blackmagic Cloud quando a opção “Somente Proxies” estiver selecionada na aba “Ajustes”, ainda é possível enviar um clipe original usando o visualizador de metadados do clipe. Isso pode ser útil, por exemplo, ao filmar em resoluções altas com Blackmagic RAW e baixa compressão, resultando em arquivos muito grandes. Para economizar dados móveis, você pode enviar apenas proxies e depois enviar os clipes originais específicos quando necessário.

Para carregar um clipe original:

1 Selecione o projeto Blackmagic Cloud no painel de projetos e toque no clipe para abri-lo no visualizador de reprodução.

2 Toque no ícone de informações no menu de controles para exibir os metadados dos clipes.



3 Na janela de metadados, navegue até a seção que exibe as informações dos metadados do arquivo original dos seus clipes. Toque no botão “Upload Original”.

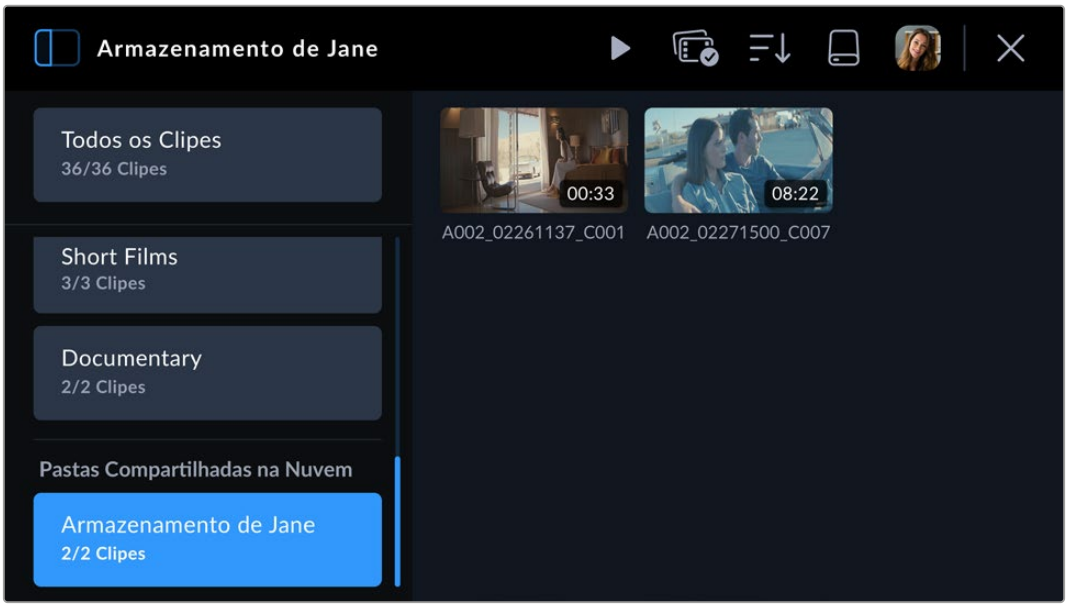
Upload para o seu Armazenamento Blackmagic Cloud

Você também pode optar por fazer o upload direto de clipes para o seu próprio armazenamento Blackmagic Cloud privado. Isso pode ser útil se você quiser fazer o upload e backup dos clipes, mas não em um projeto DaVinci Resolve específico. Acesse o seu armazenamento em nuvem ao entrar na sua conta Blackmagic Cloud no seu computador e selecionar “Armazenamento em Nuvem” no menu.

Para fazer o upload de clipes para o seu armazenamento Blackmagic Cloud:

1 Toque no ícone da barra lateral no canto superior esquerdo do painel do projeto Blackmagic Cloud.

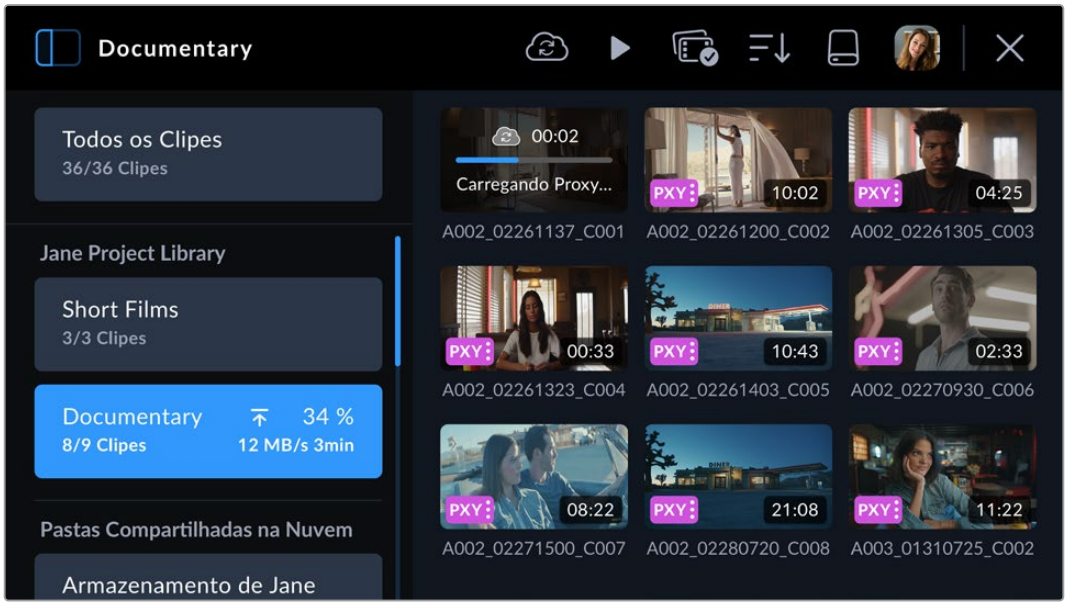
2 Deslize até o final da lista de projetos e selecione o seu armazenamento na nuvem, que terá o seu nome de usuário da Blackmagic Cloud, seguido de “armazenamento”.



3 Toque no seu armazenamento Blackmagic Cloud privado para selecioná-lo.

Indicadores de Status do Upload de Clipes

Quando você opta por enviar clipes a um projeto Blackmagic Cloud, você pode verificar o status do upload ao selecionar o projeto no painel de projetos Blackmagic Cloud.



Ao lado do nome do projeto da nuvem, o status geral do upload é exibido e inclui a quantidade de clipes, a porcentagem concluída, a velocidade de upload e o tempo estimado restante.

O status do upload de cada clipe é exibido na miniatura do clipe:

PXY	Exibido quando o arquivo proxy do clipe foi enviado com sucesso.
PXY HQ	Exibido quando tanto os arquivos proxy quanto os originais tiverem sido enviados.

Fechar o Pool de Mídia

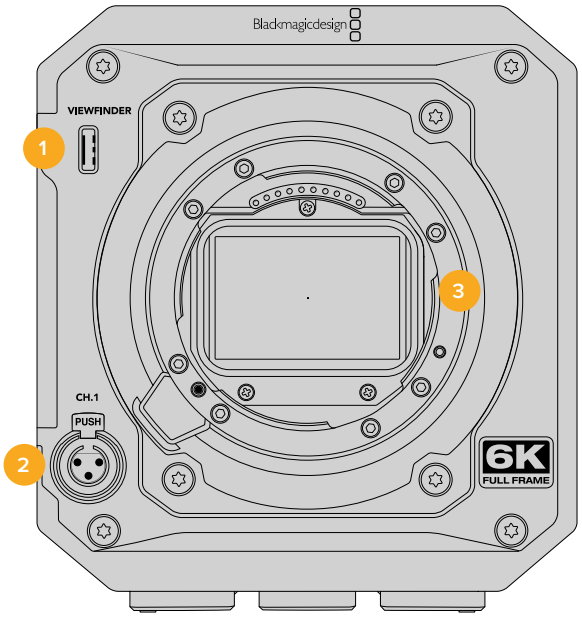
Quando terminar de usar o pool de mídia e desejar retornar à visualização de gravação ao vivo na tela LCD da câmera, toque no ícone “x” no canto superior direito dos controles do menu.

Visão Geral da Blackmagic PYXIS

Confira nesta seção detalhes sobre todos os conectores e botões da Blackmagic PYXIS.

Frente da Câmera

O painel frontal da sua câmera inclui a montagem de lente, uma entrada de áudio miniXLR para conectar um microfone e uma porta USB para conectar um URSA Cine EVF ou Blackmagic PYXIS Monitor.



1 Conector USB-C para Viewfinder

Essa porta USB-C fornece alimentação e vídeo HD para o Blackmagic PYXIS Monitor e o Blackmagic URSA Cine EVF. Para mais informações, consulte as seções ‘Blackmagic PYXIS Monitor’ e ‘Blackmagic URSA Cine EVF’.

2 Entrada de Áudio miniXLR

A Blackmagic PYXIS conta com uma entrada de áudio mini XLR para áudio balanceado externo. Um microfone XLR padrão pode ser conectado à câmera com um cabo adaptador de XLR para mini XLR.

A entrada de áudio fornece alimentação fantasma para a conexão de microfones profissionais que não são alimentados internamente. Para mais informações sobre como habilitar a alimentação fantasma, consulte a seção ‘Configurações de Áudio’ na seção ‘Configurações’ deste manual.

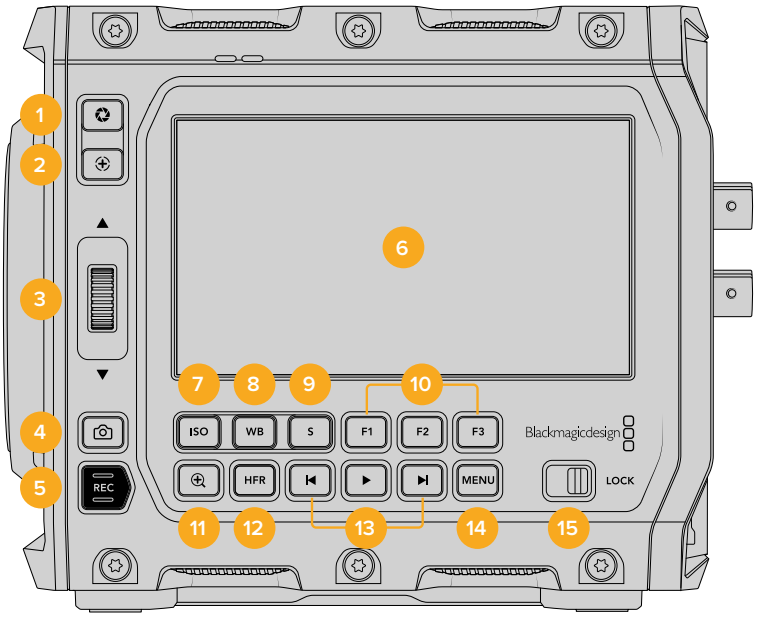
A entrada XLR também aceita código de tempo compatível com SMPTE de uma fonte externa. Ao plugar um código de tempo externo com a mesma taxa de quadros neste conector, a câmera se sincronizará automaticamente com o código de tempo recebido. O código de tempo será integrado ao seu arquivo de vídeo como metadados de código de tempo.

3 Encaixe de Lente

A Blackmagic PYXIS é fornecida com montagem de lente L-mount, EF ou PL. Para informações sobre como montar uma lente na câmera, consulte a seção ‘Primeiros Passos’ deste manual.

Lado Esquerdo da Câmera

No painel lateral esquerdo da Blackmagic PYXIS estão a tela de toque LCD e o painel de controle.



1 Botão Íris

Ao pressionar o botão íris, você configurará automaticamente uma exposição média baseada nos realces e nas sombras da sua imagem. É possível ajustar a abertura da lente manualmente girando a roda de configurações para cima ou para baixo, ou tocando em “Íris” no display da tela de toque e ajustando o deslizador da íris.

2 Botão Foco

Ao utilizar uma lente com foco automático compatível com a sua câmera, pressione o botão de foco uma vez para focar automaticamente. Por padrão, a lente focará automaticamente no centro da imagem. Porém, você pode selecionar um ponto alternativo de foco automático, ao tocar na tela LCD na área que deseja focar. Pressione o botão de foco duas vezes para redefinir o ponto de foco para o centro da tela.

OBSERVAÇÃO É importante lembrar que, embora a maioria das lentes seja compatível com foco eletrônico, algumas lentes podem ser configuradas nos modos manual ou automático. Neste caso, você precisará confirmar que sua lente seja configurada no modo de foco automático.

3 Roda de Configurações

A roda de configurações permite ajustar a abertura de lentes compatíveis fixadas na câmera. Com a tela de toque voltada na sua direção, gire a roda para cima para fechar a íris e para baixo para abrir. A roda de configurações também é usada para ajustar as configurações de balanço de branco, ângulo do obturador e ISO. Pressione os botões correspondentes na lateral da câmera e, em seguida, faça a sua seleção girando a roda de configurações. Após fazer sua seleção, pressione rapidamente a roda de configurações para sair do menu de seleção.

Você também pode usar a roda de configurações em conjunto com o botão “Zoom de Foco” para ajustar o nível de ampliação na tela de toque LCD, no PYXIS Monitor opcional e no URSA Cine EVF opcional. Pressionar a roda de configurações permite selecionar uma região de interesse.

4 Botão Fotograma

Pressione o botão de fotograma para capturar um único quadro Blackmagic RAW quando a câmera estiver no modo de espera, gravação ou reprodução. Um ícone de câmera aparece rapidamente no canto superior direito da tela de toque para confirmar que você gravou um fotograma com sucesso.

Os arquivos de imagem serão salvos na pasta “Stills” no diretório raiz da mídia em que você estiver gravando no momento. Eles seguirão a convenção de nomeação de arquivo para clipes de vídeo, mas o nome do arquivo conterá o número do fotograma, como os quatro últimos dígitos do nome do arquivo.

5 Botão de Gravação

O botão de gravação está identificado como REC no lado esquerdo da Blackmagic PYXIS. Pressione o botão de gravação para iniciar e parar a gravação. Consulte a seção ‘Gravação’ para mais informações.

6 Tela de Toque

Você pode usar gestos de toque e deslizamento na tela LCD da sua câmera para ajustar configurações, foco automático, iniciar e interromper a gravação, monitorar clipes durante a gravação e reproduzir clipes. Na tela de toque você também pode acessar o pool de mídia, gerenciar mídias e fazer anotações na claquete.

7 Botão ISO

Pressione o botão ISO e, depois, gire a roda de configurações para ajustar a configuração ISO da sua câmera. O ISO pode ser configurado em incrementos de 1/3 de stop entre 100 e 25.600.

8 Balanço de Branco

Pressione o botão do balanço de branco e, em seguida, gire a roda de configurações para ajustar a configuração do balanço de branco da câmera. Você também pode acessar a tela “Balanço de Branco Automático” segurando o botão “WB” por três segundos. Ao configurar o balanço de branco automaticamente, um quadrado será sobreposto no centro da sua imagem. Use esta área para fazer o balanço de branco automático. Para mais informações, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’.

9 Obturador

Para alterar o ângulo do obturador ou a velocidade do obturador, pressione o botão obturador e, depois, gire a roda de configurações. A tela de toque também recomendará até três seleções de obturação sem cintilação.

10 Botões de Função

Os botões de função da câmera podem ser programados para diversas funções normalmente usadas através do menu de configurações. Por padrão, o botão F1 está configurado para cor falsa, o botão F2 para LUTs de exibição e o botão F3 para guias de enquadramento.

11 Botão Zoom de Foco

Pressione o botão de zoom de foco para ampliar o zoom e ajustar o foco na escala de pixel 1:1. Enquanto estiver ampliado, você pode usar o gesto de pinçar na tela de toque e ajustar o nível de zoom; e tocar e arrastar na tela para visualizar diferentes áreas da imagem. Para mais informações, consulte ‘Pinçar para Zoom’ na seção ‘Controles da Tela de Toque’.

Quando você ativa o zoom de foco e olha pelo URSA Cine EVF opcional, pode girar a roda de configurações para ajustar o nível de zoom e pressioná-la para selecionar a região de interesse. Para reduzir o zoom, pressione o botão “Zoom de Foco” novamente.

12 Botão HFR

Use o botão HFR, ou “High Frame Rate”, para alternar taxas de quadros elevadas no modo off-speed. Para utilizar esta função, basta configurar a taxa de quadros off-speed que deseja usar no menu “Taxa de Quadros”. Após a configuração, o botão HFR alternará entre a taxa de quadros off-speed selecionada e a taxa de quadros do projeto. É importante mencionar que esta configuração pode ser ajustada somente quando a câmera não estiver gravando.

Para mais informações sobre as taxas de quadros do projeto e “off speed”, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

13 Botões de Controle de Reprodução

Os botões de reprodução permitem iniciar e parar a reprodução, além de saltar para o clipe seguinte ou anterior. Ao usar uma lente EF, os botões para voltar e avançar também podem ser usados para abrir e fechar a íris com lentes compatíveis. Consulte a seção ‘Reprodução’ para mais informações sobre como usar os botões de reprodução.

14 Menu

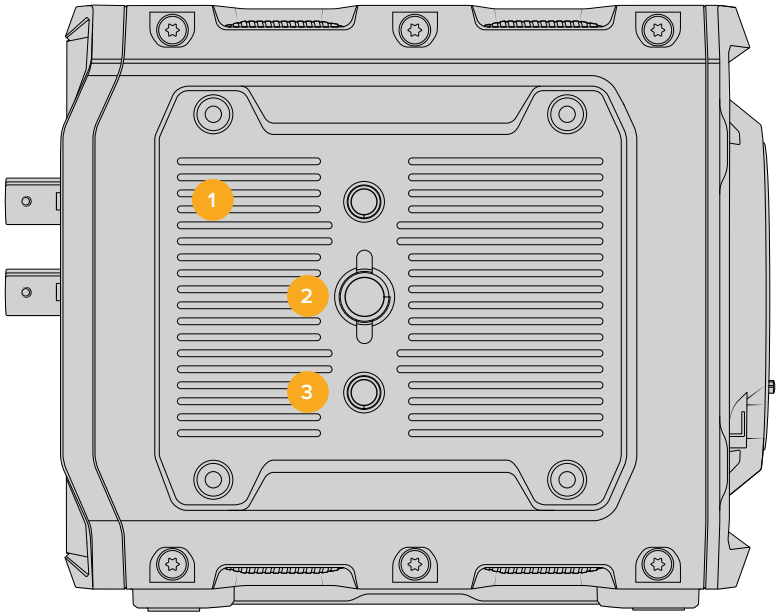
Pressione o botão “Menu” para abrir o painel de configurações. Para mais informações sobre o menu de configurações, consulte a seção ‘Configurações’ mais adiante neste manual.

15 Chave de Bloqueio

Mova a chave para a direita para bloquear a tela de toque LCD da câmera e para a esquerda para desbloqueá-la. Bloquear a tela de toque evita alterações indesejadas nas configurações ou interrupções nas transmissões. Quando a tela de toque estiver bloqueada, os botões de controle físicos da câmera permanecerão ativos.

Lado Direito da Câmera

O lado direito da Blackmagic PYXIS conta com uma placa lateral substituível para montagem de acessórios. A PYXIS vem com uma placa lateral padrão já instalada e inclui também uma placa lateral para SSD. Para saber como trocar as placas laterais, consulte a seção ‘Alterar Placas Laterais’ mais adiante neste manual.



1 Placa Lateral

A placa lateral padrão da Blackmagic PYXIS tem pontos de montagem de 3/8 e 1/4 de polegada.

2 Ponto de Montagem de 3/8 de Polegada

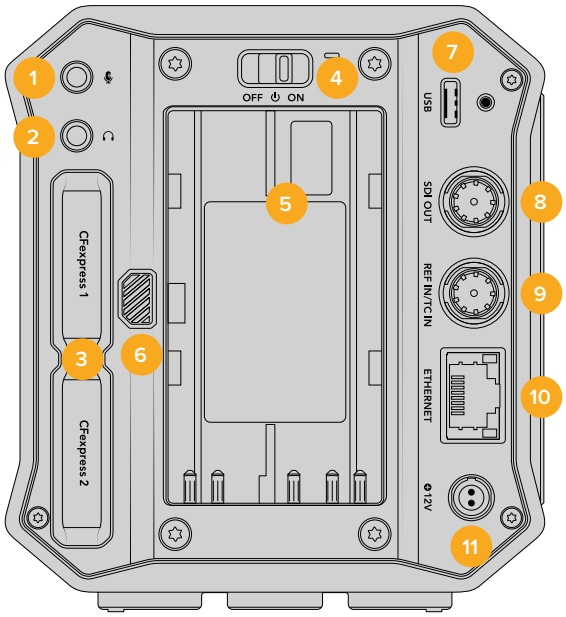
Ponto de montagem de 3/8 de polegada para montagem de acessórios.

3 Pontos de Montagem de 1/4 de Polegada

Ponto de montagem de 1/4 de polegada para montagem de acessórios.

Painel Traseiro

O painel traseiro da sua câmera inclui o interruptor de energia, o conector de alimentação, compartimento para bateria, compartimentos para cartões CFexpress, bem como conectores para saída SDI, referência, USB, Ethernet, fones de ouvido e entrada de microfone.



1 Entrada de 3,5 mm para Microfone

Plugue um microfone ao conector estéreo de 3,5 mm da sua câmera. Áudios nos níveis de microfone e linha são compatíveis. O áudio com nível de microfone é mais baixo do que o áudio com nível de linha, portanto, se você estiver conectando um microfone à câmera e tiver selecionado o nível de linha, os níveis de áudio ficarão muito baixos.

A entrada de microfone também aceita códigos de tempo LTC compatíveis com SMPTE de uma fonte externa no canal esquerdo. Códigos de tempo válidos serão detectados automaticamente e integrados ao seu arquivo de vídeo como metadados de código de tempo. Recomendamos enviar o código de tempo LTC via uma saída de nível de linha, especialmente se você não estiver gravando o código de tempo como uma trilha de áudio.

2 Entrada para Fones de Ouvido

Monitore o áudio durante a gravação ou reprodução de clipes plugando seus fones de ouvido ao conector de fone de ouvido estéreo de 3,5 mm tipo jack. Quando os fones de ouvido estão conectados, a saída do alto-falante é silenciada.

3 Compartimentos para Cartões CFexpress

Insira cartões CFexpress Tipo B nos compartimentos para gravação e reprodução. Para mais informações, consulte a seção ‘Cartões CFexpress’.

4 Chave de Alimentação

Use a chave de alimentação para ligar a câmera. Deslize a chave para a direita para ligar a sua câmera. Desliza a chave para a esquerda para desligá-la.

5 Compartimento de Bateria

A Blackmagic PYXIS pode ser alimentada por uma bateria BP-U opcional que se encaixa nesse compartimento. Para mais informações sobre como instalar uma bateria, consulte a seção ‘Instalar uma Bateria’.

6 Botão de Liberação de Bateria

Para retirar a bateria da câmera, pressione e segure o botão de liberação da bateria para removê-la do compartimento.

7 USB-C

Use a porta USB-C traseira da câmera para conectar um disco flash USB externo e gravar diretamente, ou conectar um celular para acessar a internet via dados móveis. Na Blackmagic PYXIS 12K, essa porta também pode ser usada para conectar um Blackmagic PYXIS Monitor ou URSA Cine EVF.

Para atualizar o software interno da sua câmera, conecte-a a um computador através da porta USB-C e execute o aplicativo de atualização da câmera.

8 Saída 12G-SDI

Utilize a saída 12G-SDI para conectar a equipamentos de vídeo SDI profissionais, como um monitor SDI ou gravador de disco HyperDeck. A saída 12G-SDI suporta vídeo HD e Ultra HD de até 60 fps.

9 Referência e Entrada de Código de Tempo

Essa entrada reconhece e alterna automaticamente entre sinais de código de tempo e de referência. Sincronize a Blackmagic PYXIS a um sinal de referência comum, como sincronização de três níveis, conectando-a à entrada BNC rotulada como “REF In/TC In”. É válido ressaltar que, para usar um sinal de referência por essa entrada, é necessário configurar a fonte de referência como “Externa” na terceira página do menu “Ajustes” da câmera.

Outra opção é utilizar esse conector para combinar uma fonte com código de tempo externo para sincronizar múltiplas câmeras, ou áudio e imagem ao gravar com sistemas duplos, assegurando que o áudio e as imagens, ou os vídeos de múltiplas câmeras, possam ser facilmente sincronizados durante a pós-produção. Ao conectar uma fonte com código de tempo externo que tenha a mesma taxa de quadros, a câmera se casará com o código de tempo da entrada automaticamente. Um ícone “EXT” aparecerá na tela de toque da câmera quando o código de tempo externo estiver bloqueado. Se você desconectar o cabo, o código de tempo permanecerá sincronizado, e o símbolo “INT” passará a ser exibido para indicar que o relógio do código de tempo interno da sua câmera está em uso.

10 Porta Ethernet

A Blackmagic PYXIS 6K tem uma porta Ethernet de 1G, enquanto a porta Ethernet da Blackmagic PYXIS 12K oferece suporte à conexão de 10G.

A porta Ethernet permite conectar a Blackmagic PYXIS a uma rede ou diretamente ao computador usando um cabo de rede CAT6 padrão. Por padrão, a câmera está configurada para DHCP, então a rede atribuirá automaticamente um endereço IP.

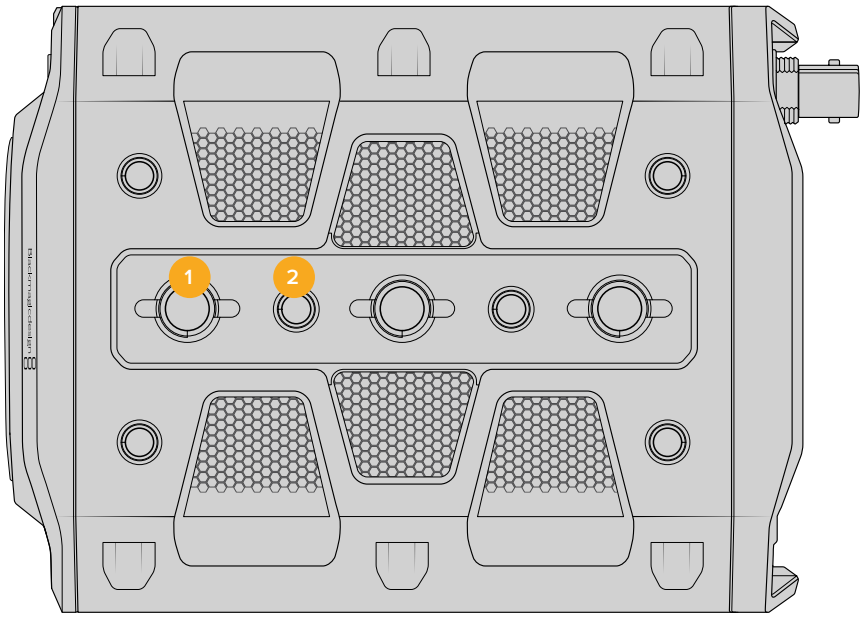
Após conectar à rede, é possível acessar arquivos do módulo de mídia da câmera via SMB, FTP ou por meio de um navegador, usando o gerenciador de mídia web. É possível ativar facilmente essas três opções na seção “Network Access” do utilitário Blackmagic Camera Setup enquanto a câmera estiver conectada ao computador via USB. Para mais informações, consulte a seção ‘Utilizar o Blackmagic Camera Setup’ neste manual.

11 Entrada de Alimentação

Para conectar o adaptador de alimentação fornecido, gire o plugue para que ele se alinhe ao entalhe na parte superior do conector e, depois, o pressione até que ele trave no lugar. Para desconectar o plugue de alimentação, retraia a proteção de travamento e retire o plugue.

Parte Superior da Câmera

Na parte superior da câmera você encontra pontos de montagem para o URSA Cine Handle e outros acessórios.

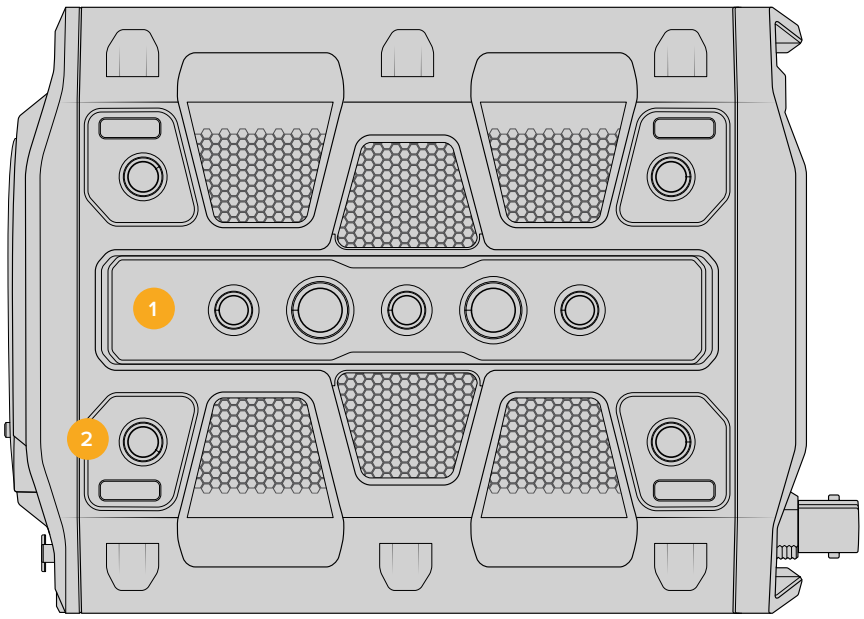


1 Três pontos de montagem de 3/8”.

2 Seis pontos de montagem de 1/4”.

Parte Inferior da Câmera

Na parte inferior da câmera há vários pontos de montagem para instalar cabeças de tripé e outros acessórios.



1 Cinco pontos de montagem de 3/8 de polegada.

2 Quatro pontos de montagem de 1/4 de polegada.

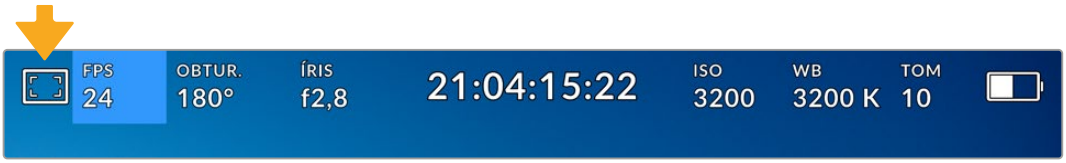
Controles da Tela de Toque

A tela de toque da sua câmera inclui uma interface baseada em toques e gestos que foi desenvolvida especificamente para uma operação do usuário rápida e intuitiva. Ao tocar e deslizar sobre áreas diferentes da tela de toque, você pode acessar as funções de câmera rapidamente enquanto grava.

Com a tela de toque LCD é possível acessar rapidamente as configurações mais usadas na câmera.

Opções de Monitoramento LCD

Toque no ícone de monitoramento no canto superior esquerdo da tela de toque para acessar as configurações de monitoramento LCD. Essas configurações permitem alternar e ajustar a aparência dos recursos de monitoramento da câmera, incluindo zebras, assistente de foco, guias de enquadramento, grades, guias de área segura e cor falsa. Ao acessar as opções de monitoramento LCD, os controles para estes recursos aparecem em um menu de abas ao longo da parte inferior da tela de toque LCD.

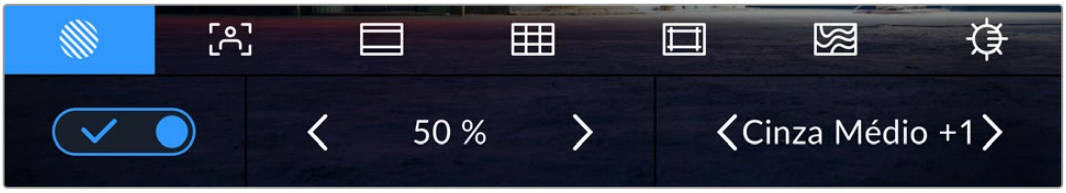


Toque no ícone no canto superior esquerdo da tela de toque LCD da sua câmera para acessar as opções de monitoramento LCD.

Zebra

A configuração “Zebra” alterna a exibição da zebra na tela de toque LCD e define marcadores de zebra da saída SDI.

A função zebra exibe linhas diagonais sobre as áreas da sua imagem que excedem um nível determinado de exposição. Por exemplo, a configuração da zebra a 100% revela as áreas que estão completamente superexpostas. Isso é útil para conseguir alcançar exposição máxima em condições de iluminação fixas.



Toque no ícone “Zebra” ao acessar as opções de monitoramento LCD para ajustar as configurações das zebras.

Para alternar as zebras na tela de toque LCD, toque no ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da tela na aba “Zebra”. Toque nas setas esquerda e direita para diminuir ou aumentar a porcentagem da zebra. A segunda configuração de zebra permite ativar ou desativar zonas de zebra cinza médio ou cinza médio mais 1 ponto.

Para mais informações sobre como habilitar a função zebra na saída SDI da sua câmera, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

DICA Caso esteja gravando sob condições de iluminação variáveis, como ao ar livre em um dia parcialmente nublado, configurar o nível de zebra para um valor inferior a 100 pode adverti-lo sobre possíveis superexposições.

Assistente de Foco

A configuração “Assistente de Foco” alterna a exibição do assistente de foco na tela de toque LCD e os parâmetros do nível do assistente de foco de todas as saídas HDMI da câmera.

Toque no ícone da assistência de foco nas opções de monitoramento LCD para acessar as configurações do assistente de foco da câmera.

Para alternar o assistente de foco na tela de toque LCD, toque no ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da tela na aba de assistência de foco.

Para ajustar o nível de assistência de foco de todas as saídas da Blackmagic PYXIS, arraste o controle deslizante para a esquerda ou direita na parte inferior da tela ou toque nas setas ao lado do nível de assistência de foco.

O nível ideal para o assistente de foco varia de plano em plano. Ao focalizar nos atores, por exemplo, um nível mais alto do assistente de foco pode ajudar a solucionar detalhes de aresta em rostos. Um plano com folhagem ou alvenaria, por outro lado, pode exibir informações confusas de foco em configurações mais elevadas.

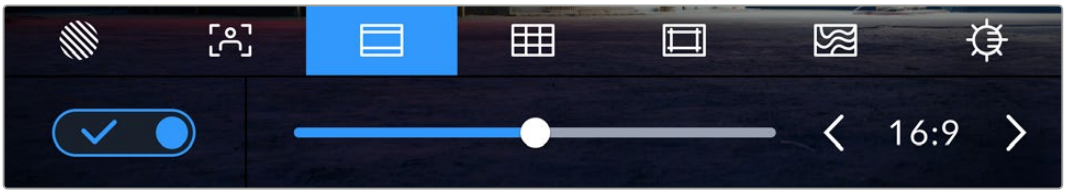
Para mais informações sobre como habilitar o assistente de foco na saída SDI da sua câmera, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

DICA A câmera tem dois modos de assistência de foco. É possível alternar entre os modos de assistência de foco “Pico” e “Linhas Coloridas” no menu de configurações “Monitorar”. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

Guias de Enquadramento

A configuração de guias de enquadramento alterna a exibição das guias de enquadramento na tela de toque LCD. Também é possível escolher opções de guias de enquadramento da saída SDI da câmera. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

As guias de enquadramento incluem proporções de tela para vários padrões cinematográficos, televisivos e online.



Toque no ícone de guias de quadros para acessar as configurações do guia de quadros da câmera.

Para alternar o aspecto das guias de enquadramento na tela de toque LCD, toque no ícone de habilitação no canto esquerdo inferior da tela.

Escolha a guia de enquadramento desejada arrastando o deslizador para a direita ou esquerda ou tocando em uma das setas laterais da proporção de tela atualmente selecionada. Você também pode inserir uma proporção de guia de enquadramento personalizada ao tocar no valor entre os botões de seta.

As guias disponíveis são:

2.35:1, 2.39:1 e 2.4:1

Exibe proporções de tela widescreen abrangentes compatíveis com projeções cinematográficas em telas planas ou anamórficas. As três configurações widescreen diferem um pouco com base nas mudanças dos padrões de cinema ao longo do tempo. O padrão 2.39:1 é um dos mais proeminentes atualmente.

Tela de toque LCD com guias de enquadramento 2.40:1 habilitadas.

2:1

Exibe uma proporção de tela ligeiramente mais larga que 16:9, mas não tão larga quanto 2.35:1.

1.85:1

Exibe outra proporção de tela cinematográfica em formato widescreen plano comum. Essa proporção é ligeiramente mais larga que 1.78:1 HDTV, mas não tão larga quanto 2.39:1.

16:9

Exibe uma proporção de tela 1.78:1 compatível com televisores e telas de computador HD 16:9. Essa proporção é mais comumente usada para teledifusão e vídeos online HD. A mesma proporção de tela também foi adotada para teledifusão de Ultra HD.

14:9

Exibe uma proporção de tela 14:9 usada apenas por algumas emissoras televisivas como um meio-termo entre televisores 16:9 e 4:3. Na medida do possível, imagens 16:9 e 4:3 permanecem legíveis quando cortadas para o centro para encaixar em 14:9. Você pode usar essa proporção como um guia composicional caso seu projeto seja veiculado por uma emissora televisiva com proporção 14:9.

4:3

Exibe a proporção de tela 4:3 compatível com telas de televisores SD ou para auxiliar no enquadramento com adaptadores anamórficos 2x.

1:1

Exibe uma proporção de tela 1:1, ligeiramente menor que 4:3. Esta proporção quadrada está cada vez mais popular para mídias sociais.

4:5

Exibe uma proporção de tela 4:5. Essa proporção de tela vertical é ideal para retratos e visualização em celulares.

9:16

Exibe uma proporção de tela 9:16. Essa proporção de tela vertical é útil para enquadrar conteúdos para redes sociais.

Proporção de Guia de Enquadramento Personalizada

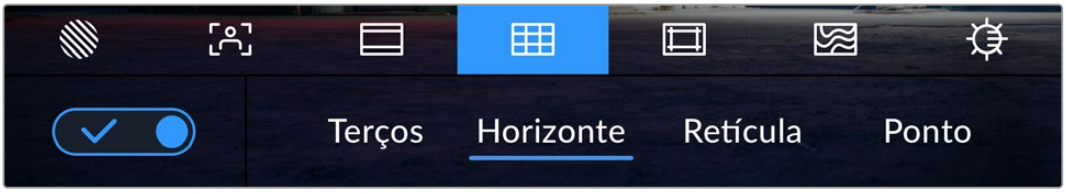
Para criar sua própria proporção de guia de enquadramento para um aspecto original, toque no valor exibido entre os botões de seta. Na tela “Guia de Enquadramento Personalizada” aperte a tecla backspace para excluir a proporção atual, depois use o teclado numérico para especificar uma nova proporção. Toque em “Atualizar” para aplicar a proporção de enquadramento de tela personalizada e retornar a gravar.

Utilize o teclado numérico para inserir uma nova proporção para as guias.

DICA É possível alterar a opacidade das sobreposições das guias de enquadramento. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ deste manual.

Grades

A configuração de grades alterna o modo de exibição de uma grade de regra dos terços, indicador de horizonte, retícula ou ponto central, assim como a definição de sobreposição que estará visível na saída SDI. Para mais informações sobre como habilitar grades na saída SDI, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.



Toque no ícone de grades ao entrar nas opções de monitoramento LCD para acessar as configurações de grade.

As grades e retícula são sobreposições que podem auxiliar na composição das imagens. Quando as grades são habilitadas, o LCD exibe uma grade de regra dos terços, horizonte, retícula ou ponto central.

Para alternar a exibição das grades na tela de toque LCD da sua câmera, toque no ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da tela na aba das guias de enquadramento.

Para configurar a sobreposição que você deseja exibir no LCD e na saída SDI, toque nas opções “Terços”, “Horizonte”, “Retícula” ou “Ponto”. É possível selecionar uma das opções “Horizonte”, “Retícula” ou “Ponto” por vez junto de “Terços”. Isto permite utilizar uma combinação de “Terços” e “Horizonte”, “Terços” e “Retícula” ou “Terços” e “Ponto”.

A grade de regra dos terços se redimensiona automaticamente para qualquer guia de enquadramento na tela.

Terços
A configuração de terços exibe uma grade com duas linhas verticais e horizontais posicionadas em cada terço da imagem. Os terços são uma ferramenta extremamente eficaz para auxiliar na composição dos seus planos. Por exemplo, o olho humano geralmente procura por ação perto dos pontos onde as linhas se intercedem, assim é útil enquadrar pontos de interesse importantes nessas zonas. A linha de visão de um ator geralmente é enquadrada no canto superior da tela, assim você pode usar o terço horizontal superior para guiar seu enquadramento. Os terços também são úteis para manter o enquadramento consistente entre os planos.

Horizonte
O indicador “Horizonte” mostra quando a câmera está orientada para a esquerda ou direita e inclinada para cima ou para baixo. Isso pode ajudá-lo a manter o horizonte nivelado durante filmagens na mão e equilibrar a inclinação da câmera e um gimbal.

A direção em que a linha vertical cinza claro se afasta da cruz cinza escuro no meio indica a direção em que a câmera está girando. Quando a câmera está inclinada para baixo a linha cinza clara horizontal move-se para cima e quando a câmera estiver inclinada para cima a linha cinza clara horizontal se move para baixo.

A distância pela qual as linhas se afastam da retícula central é proporcional à quantidade de rotação ou inclinação. Após a calibração do sensor de movimento da câmera, a linha vertical fica azul quando a câmera está alinhada ao eixo de orientação e a linha horizontal fica azul para indicar que a câmera está alinhada ao eixo de inclinação.

Observe que se a câmera estiver inclinada diretamente para baixo para um plano aéreo ou diretamente para cima, o indicador de horizonte também leva isso em conta. Se você virar a câmera para gravar na orientação de retrato, o indicador de horizonte rotaciona seu eixo em 90 graus.

Essa tabela mostra exemplos do indicador de horizonte exibindo a inclinação e orientação da câmera.

Medidor de Horizonte	Descrição
	Reta e nivelada
	Inclinada para baixo e nivelada
	Reta e virada à esquerda
	Inclinada para cima e virada à direita

Para uso normal, calibre o indicador de horizonte como reto e nivelado para operação.
Caso deseje utilizar o indicador de horizonte para ajudar a manter um “ângulo holandês” consistente ou uma inclinação consistente para um plano alto ou baixo, você pode calibrar o indicador de horizonte com uma inclinação. Para mais informações sobre como calibrar o indicador de horizonte, consulte a seção ‘Calibração do Sensor de Movimento’.

Retícula
A configuração de retícula posiciona uma retícula no centro do quadro. Como a regra dos terços, a retícula é uma ferramenta composicional muito útil que facilita o enquadramento de um sujeito no centro de um quadro. Às vezes, este recurso é usado ao gravar cenas que serão montadas usando cortes muito rápidos. Manter os olhos dos espectadores focalizados no centro de um quadro facilita o acompanhamento de edições rápidas.

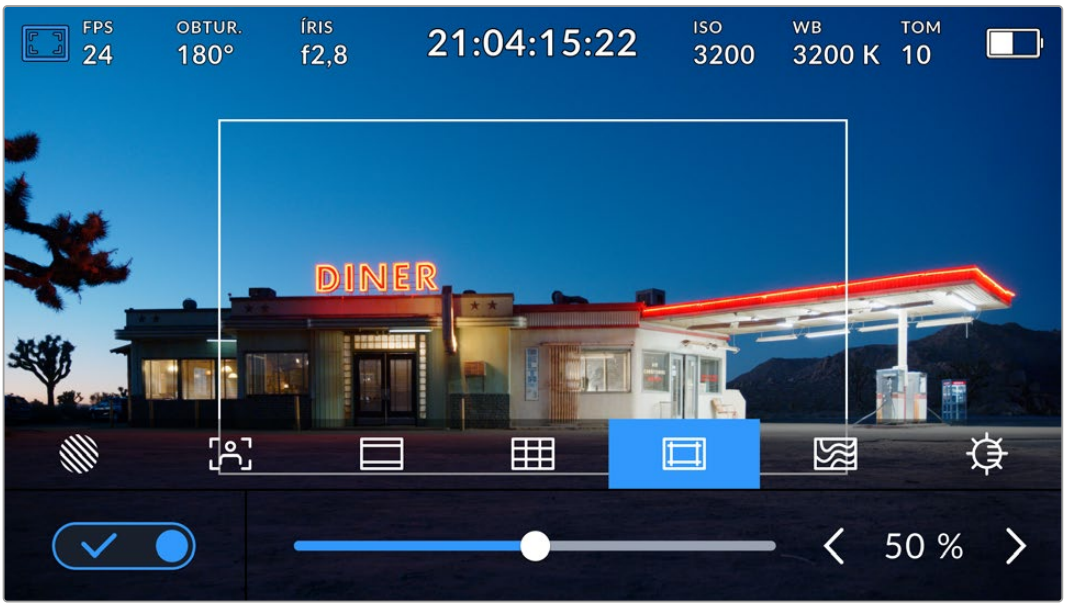
Ponto
A configuração de ponto posiciona um ponto no centro de um quadro. e funciona exatamente da mesma maneira que a configuração de retícula, porém com uma sobreposição menor e mais discreta.

Guias de Área Segura

A configuração “Guias de Área Segura” habilita ou desabilita as guias de área segura na tela de toque LCD e define o tamanho das guias de área segura da saída SDI.

As áreas seguras podem ser usadas em produções profissionais para que as partes mais importantes de um plano possam ser visualizadas pelos espectadores. Ao manter as partes mais importantes do seu plano dentro de uma “área segura” central, é possível evitar recortes em alguns televisores, bem como deixar espaço para um teledifusor adicionar marcas d’água, barras de notícias de última hora e outras sobreposições nos cantos da tela. Muitos teledifusores exigem que as imagens sejam enviadas com conteúdos importantes, como títulos e gráficos, dentro de uma área segura de 90%.

As guias de área segura também podem ser utilizadas para auxiliar com o enquadramento do seu plano, quando você souber que ele será estabilizado na pós-produção, o que pode recortar os cantos da imagem. Elas também podem ser usadas para indicar um recorte específico.



Indicador de área segura definido em 50%.

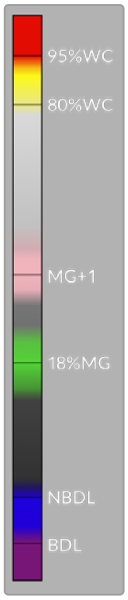
Para alternar o modo de exibição de guias de área segura para a tela de toque LCD, toque no ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da tela na aba das guias de área segura. Para configurar o nível das guias da saída SDI da sua câmera, toque na seta esquerda ou direita em cada lateral do valor numérico atual na parte inferior da tela de toque. Como alternativa, você pode arrastar o deslizador para a esquerda ou direita.

Cor Falsa

A configuração de cor falsa alterna o modo de exibição para auxiliar na exposição com cores falsas na tela de toque LCD.

O recurso cor falsa sobrepõe cores diferentes na sua imagem. Elas representam os valores de exposição para elementos diferentes na sua imagem. Por exemplo, cor-de-rosa representa exposição máxima para tons de pele mais claros, enquanto o verde é bom para tons de pele mais escuros. Ao monitorar cor-de-rosa e verde com as cores falsas durante gravações de pessoas, você pode manter uma exposição consistente para os tons de pele.

Do mesmo modo, quando elementos na sua imagem mudarem de amarelo para vermelho, isso significa que estarão superexpostos.

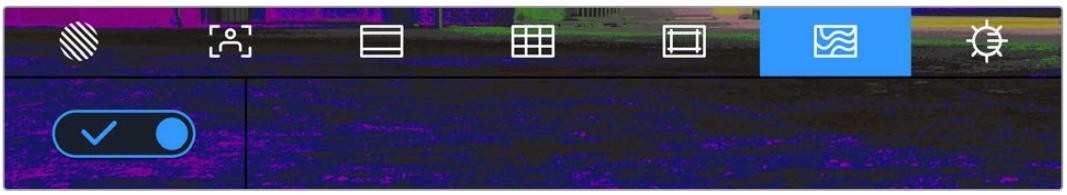


A tabela de cor falsa IRE no lado direito do monitor da sua câmera mostra como interpretar as diferentes cores falsas.

Cor Falsa	Significado
95%WC	Recorte de branco
80%WC	Recorte de quase branco
MG+1	Um stop acima do cinza médio
18%MG	Cinza médio
NBDL	Perda de detalhes quase pretos
BDL	Perda de detalhes pretos

Em uma imagem bem exposta, os tons de pele são representados por cores falsas verde e rosa.

Para alternar para o modo de cor falsa na tela de toque LCD, toque o ícone de habilitação no canto inferior esquerdo da tela na aba “Cor Falsa”.



A aba de assistência de exposição “Cor Falsa”.

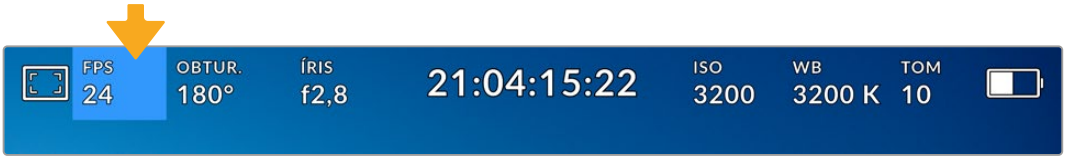
Brilho da Tela

Toque no ícone de brilho da tela e arraste o deslizador à esquerda ou direita para ajustar o brilho da tela de toque da sua câmera.

Brilho da tela definido em 50%.

Quadros por Segundo

O indicador “FPS” exibe a taxa de quadros por segundo selecionada no momento.



Toque no indicador “FPS” para acessar as configurações de taxa de quadros.

Tocar no indicador “FPS” permite alterar as taxas de quadros do sensor da câmera e do projeto através de um menu na parte inferior da sua tela de toque LCD.

Taxa do Projeto

A taxa de quadros do projeto é a taxa de quadros do formato de gravação da câmera e oferece uma seleção de taxas de quadros comuns usadas na indústria cinematográfica e televisiva. Essa taxa de quadros é normalmente definida para se ajustar ao seu fluxo de trabalho de pós-produção.

Oito taxas de quadros de projeto estão disponíveis, incluindo 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 e 60 quadros por segundo.

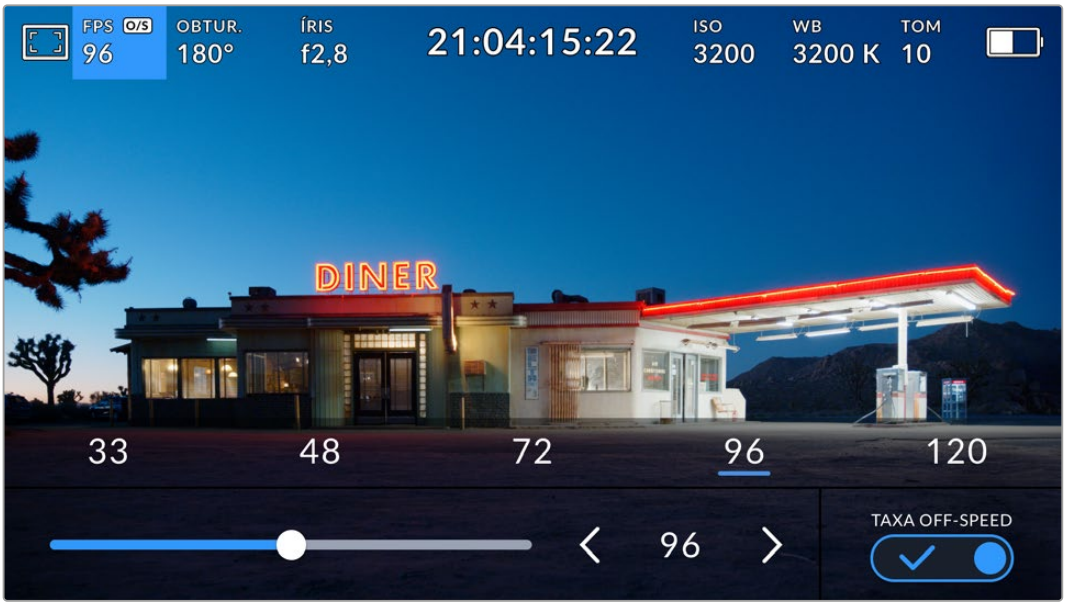
Para ajustar a taxa de quadros do projeto na sua câmera no menu “FPS”, toque nas setas esquerda ou direita próximas da taxa de quadros atual no canto inferior esquerdo da tela de toque. Como alternativa, você pode arrastar o deslizador para a esquerda ou direita.

Toque nas setas em cada lateral da taxa de quadros do projeto ou mova o deslizador para fazer ajustes.

OBSERVAÇÃO Configurar a taxa de quadros do projeto também configura a taxa de quadros da saída SDI.

Taxa de Quadros do Sensor

A taxa de quadros do sensor define a quantidade de quadros gravados pelo sensor a cada segundo e afetará o quão rápida ou lenta será a reprodução do seu vídeo de acordo com a taxa de quadros definida para o projeto.



Com o recurso “Taxa Off-Speed” habilitado, toque nas setas em qualquer uma das laterais da taxa de quadros do sensor ou mova o deslizador para fazer ajustes.

Por padrão, as taxas de quadros do projeto e do sensor são ajustadas para uma velocidade de reprodução natural. Mas, ao tocar no ícone de habilitação “Taxa Off-Speed” no canto inferior direito do menu “FPS” da sua câmera, você pode configurar a taxa de quadros do sensor independentemente.

Para alterar a taxa de quadros do seu sensor, toque nas setas próximas do indicador da taxa de quadros do sensor no canto inferior esquerdo da sua tela de toque. Você também pode arrastar o deslizador para a esquerda ou direita para aumentar ou diminuir a taxa de quadro. Depois que soltar o deslizador, a taxa de quadros do sensor estará selecionada. Acima do deslizador, você pode tocar em uma taxa de quadros off-speed comum. Elas são baseadas na sua taxa de quadros atual do projeto.

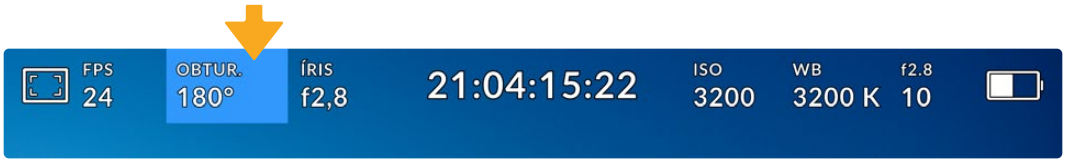
Você pode criar efeitos de velocidade dinâmicos e interessantes nos seus clipes variando a taxa de quadros do sensor. Definir uma taxa de quadros do sensor mais elevada que a taxa de quadros do projeto resultará na reprodução de câmera lenta. Por exemplo, ao gravar com a taxa de quadros do sensor a 60 fps e ao reproduzir com a taxa de quadros do projeto a 24 fps, cria-se um efeito de câmera lenta, com a velocidade real da ação a 40%. Alternativamente, quanto mais baixa a taxa de quadros do sensor, mais rápidos os seus clipes serão reproduzidos. O princípio é parecido com o “overcranking” e o “undercranking” das câmeras cinematográficas. As velocidades “overcranking” aceleram a taxa de quadros do sensor, assim você pode esticar momentos no tempo durante a reprodução para intensificar emoções. Já “undercranking” desacelera a taxa de quadros do sensor, assim você pode aumentar a velocidade da ação em cenas de movimentação rápida. As possibilidades criativas são infinitas e ficam inteiramente a seu critério.

Para obter informações sobre as taxas de quadros máximas disponíveis para cada codec e formato de gravação, consulte a tabela na seção ‘Gravação’ neste manual.

OBSERVAÇÃO Quando “Taxa Off-Speed” estiver selecionada, o áudio e o vídeo deixam de ser sincronizados. Isso acontece mesmo se você tiver definido a mesma de taxa de quadros para o sensor e para o projeto. Por esse motivo, evite selecionar “Taxa Off-Speed” caso queira preservar a sincronização de áudio.

Obturador

O indicador “Obturador” exibe o ângulo ou velocidade do obturador. Ao tocar neste indicador, é possível alterar os valores do obturador da sua câmera manualmente ou configurar modos de exposição automáticos preferenciais. A configuração da medida do obturador pode ser usada para selecionar a exibição ou não das informações do obturador, como “Ângulo” ou “Velocidade”. Consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ neste manual para mais informações.



Toque no indicador do obturador para acessar as suas configurações.

O ângulo do obturador ou a velocidade do obturador define o nível do desfoque de movimento no seu vídeo e pode ser usado para compensar condições de iluminação variáveis. 180 graus é o ângulo do obturador ideal para a captação de desfoque de movimento satisfatório na maioria das condições, equivalente a uma velocidade do obturador de 1/50 de segundo. Contudo, conforme as condições de iluminação se alteram, ou a quantidade de movimento na sua cena aumenta, é provável que você queira fazer ajustes.

Por exemplo, 360 graus é considerado “bem aberto” e permite que o máximo de luz chegue ao sensor. Isto é útil em condições de pouca luz com movimentos sutis na sua cena. Como alternativa, caso grave sujeitos com muito movimento, um ângulo do obturador mais raso, como 90 graus, oferecerá desfoque de movimento mínimo para imagens mais nítidas e cristalinas. A velocidade do obturador equivalente comparada ao ângulo do obturador dependerá da taxa de quadros que estiver usando.

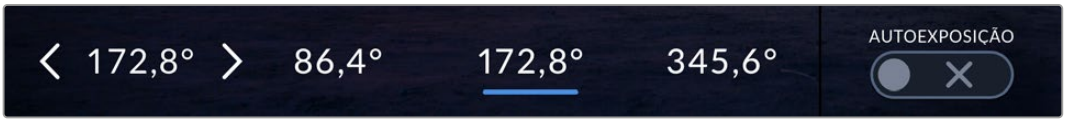
Por exemplo, se estiver gravando a 25 quadros por segundo, então 360 graus serão equivalentes a 1/25, e 90 graus equivalentes a 1/100 de segundo.

OBSERVAÇÃO Ao filmar sob luzes, o obturador pode evidenciar cintilações. A Blackmagic PYXIS calcula automaticamente um valor de obturador sem cintilação com base na taxa de quadros atual. Ao ajustar o obturador, serão exibidas até três opções de obturador sem cintilação na parte inferior da tela de toque. Esses valores são influenciados pela frequência da rede elétrica da sua região. Você pode definir a frequência local como 50 Hz ou 60 Hz no menu “Ajustes” da câmera. Consulte a seção ‘Configurações’ neste manual para mais informações.

Tocar no indicador “Obturad.” exibe as medidas do obturador sugeridas ao longo da parte inferior da tela de toque. Caso tenha desabilitado a exposição automática, esta tela exibirá a sua seleção de valor do obturador atual, assim como valores do obturador sem cintilação disponíveis, com base na frequência de voltagem de alimentação principal selecionada no menu de configurações da sua câmera. Para mais informações, consulte a seção ‘Ajustar Configurações’ neste manual.

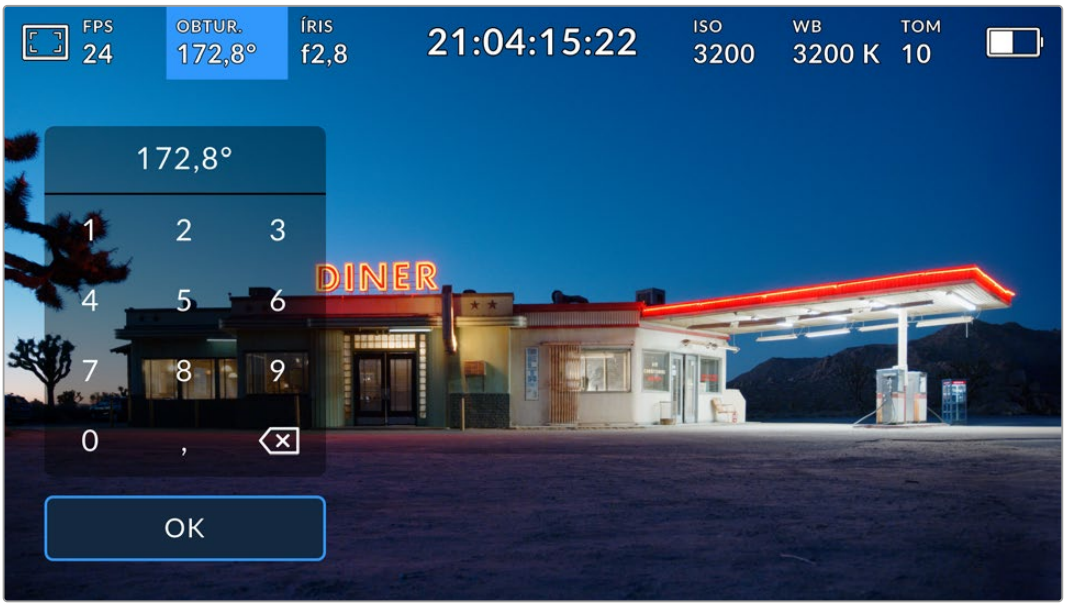
As características de fontes de iluminação individuais ainda poderão causar cintilação mesmo ao usar medidas livres de cintilação. Recomendamos sempre fazer testes de filmagem quando não estiver usando luzes contínuas.

Para selecionar um dos valores do obturador sem cintilação, basta tocar em um dos valores exibidos. As setas em cada lado do indicador do valor atual do obturador permitem acessar os valores mais comumente usados.



A sua câmera recomendará valores do obturador sem cintilação com base na frequência de voltagem da alimentação selecionada no menu.

Caso esteja gravando externas, ou utilizando luzes sem cintilação, você pode selecionar o valor do obturador manualmente ao tocar duas vezes no indicador “Obturador” no canto inferior esquerdo da sua tela. Ao selecionar o ângulo do obturador, um teclado será ativado, no qual você pode definir qualquer ângulo do obturador entre 5 e 360 graus.



Use o teclado numérico para inserir o ângulo do obturador de sua preferência ao gravar ao ar livre ou sob luzes sem cintilação.

A Blackmagic PYXIS tem três modos de exposição automática baseados no obturador. Para selecionar um deles, toque no botão “Autoexposição” no canto direito do menu “Obturador”.

Obturador

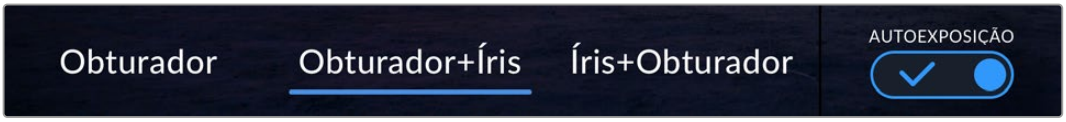
Esta configuração ajusta o valor do obturador automaticamente para manter uma exposição constante ao mesmo tempo em que a abertura da íris permanece consistente. Caso queira manter uma profundidade de campo fixa, essa é a configuração ideal. É importante lembrar que os ajustes automáticos sutis do obturador podem afetar o desfoque de movimento. Também é importante estar atento a qualquer cintilação que possa ser introduzida por luminárias diversas em filmagens internas. O recurso de íris automática não está disponível quando o modo de exposição automática do obturador é selecionado.

Obturador+Íris

Mantém os níveis de exposição corretos ao ajustar o obturador, e depois a abertura. Caso a abertura máxima ou mínima for atingida e a exposição ainda não possa ser mantida, a câmera começará a ajustar a medida do obturador para manter a exposição constante.

Íris+Obturador

Mantém os níveis de exposição corretos ao ajustar a abertura, e depois o valor do obturador. Caso a abertura máxima ou mínima seja atingida e a exposição ainda não possa ser mantida, a sua câmera ajustará a medida do obturador para manter a exposição consistente.

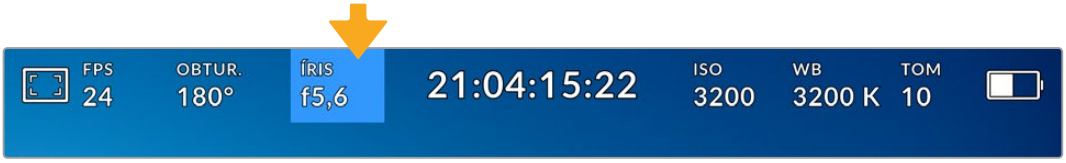


No menu “Obturador”, toque em “Autoexposição” para acessar modos de exposição automáticos baseados no obturador.

Quando um modo de exposição automática que afeta o obturador ou a íris é habilitado, um pequeno “A” será exibido próximo ao indicador do obturador ou da íris na parte superior da tela de toque.

Íris

O indicador “Íris” exibe a abertura atual da sua lente. Ao tocar nesse indicador, você pode alterar a abertura de lentes compatíveis e configurar a íris com base nos modos de exposição automática.



Toque no indicador de íris para acessar as configurações da íris.

Para ajustar a íris na tela de toque LCD, a Blackmagic PYXIS precisa estar equipada com uma lente que permita alterar a abertura por meio da câmera.

Tocar no indicador “Íris” ativa o menu de íris ao longo da parte inferior da tela de toque. Você visualizará a abertura da sua lente atual na extremidade esquerda desse menu. Você pode alterar a abertura ao tocar nas setas esquerda e direita em qualquer lateral da abertura atual ou mover o deslizador para a esquerda ou direita.

No menu “Íris”, toque nas setas em qualquer lateral do indicador da íris ou use o deslizador para ajustar as suas configurações.

Tocar no ícone de habilitação “Autoexposição” na extremidade direita do menu “Íris” iniciará o menu de exposição automática da íris.

Ele fornece as opções de exposição automática a seguir:

Íris

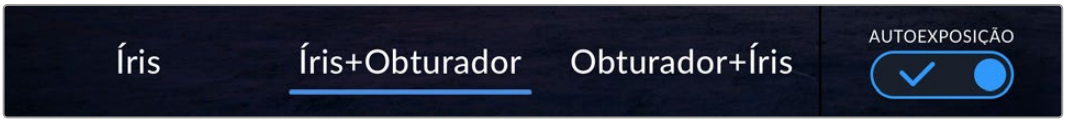
Esta configuração ajusta a abertura automaticamente para manter uma exposição constante, ao mesmo tempo em que o ângulo do obturador permanece consistente. Isso manterá o desfoque de movimento constante, mas afetará sua profundidade de campo.

Íris+Obturador

Mantém os níveis de exposição corretos ao ajustar a abertura, e depois o valor do obturador. Caso a abertura máxima ou mínima seja atingida e a exposição ainda não possa ser mantida, a sua câmera ajustará a medida do obturador para manter a exposição consistente.

Obturador+Íris

Mantém os níveis de exposição corretos ao ajustar o obturador, e depois a abertura. Caso o valor máximo ou mínimo do obturador seja atingido e a exposição ainda não possa ser mantida, a sua câmera ajustará a abertura para manter a exposição consistente.

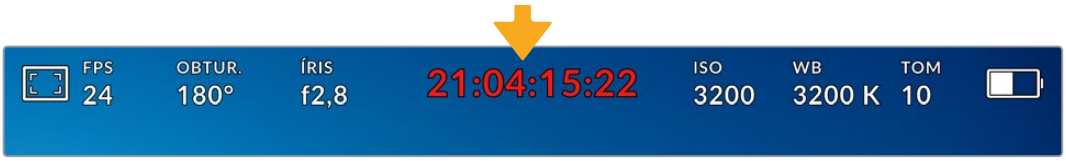


No menu “Íris”, toque em “Autoexposição” para acessar os modos de exposição automática baseados na íris.

Quando um modo de exposição automática que afeta a íris ou o obturador é ativado, um pequeno “A” aparecerá ao lado do indicador da íris ou do obturador na parte superior da tela de toque.

Exibição da Duração

No topo da tela de toque LCD da sua câmera, você encontrará a exibição da duração.



O contador de duração fica vermelho durante as gravações.

O display de duração fornece um contador de código de tempo para a verificação da duração dos seus clipes e o monitoramento do código de tempo durante a gravação e reprodução. O contador exibe uma sequência de tempo demonstrando Horas:Minutos:Segundos:Quadros que avançará à medida que você grava ou reproduz clipes. O código de tempo ficará vermelho durante as gravações.

A duração exibida começa a partir de 00:00:00. A duração do clipe atual ou do último clipe gravado é exibida na tela de toque. O código de tempo de hora do dia é integrado aos clipes para uma pós-produção mais fácil.

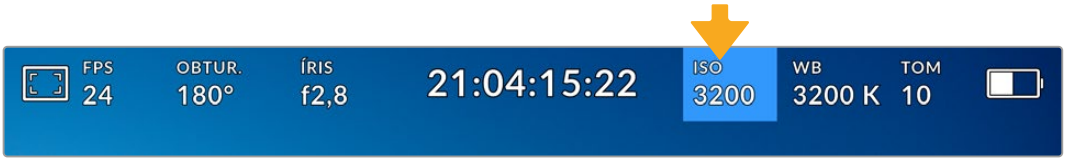
Para visualizar o código de tempo, basta tocar na exibição da duração. Toque no display de duração novamente para retornar à duração do clipe.

Indicadores de status adicionais que poderão aparecer juntos da exibição de duração incluem:

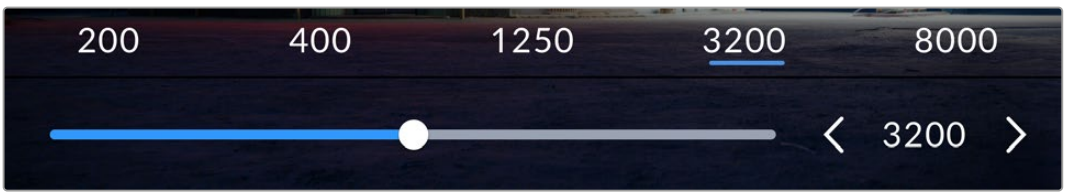
W	Aparece à esquerda do visor de duração quando a Blackmagic PYXIS estiver usando o sensor em modo janelado.
TC	Aparece à direita da exibição de duração quando o código de tempo é exibido.
EXT	Aparece à direita da exibição de duração se um código de tempo LTC externo válido for conectado.
INT	Aparece à direita da exibição de duração se a câmera estiver operando com um código de tempo interno após ser sincronizada no modo jam-sync e desconectada.

ISO

O indicador “ISO” exibe a configuração ISO atual, ou a sensibilidade do sensor à luz. Tocar neste indicador permite ajustar seu ISO para se adequar a condições de iluminação diferentes.



Toque no indicador ISO para acessar as configurações ISO.



No menu “ISO”, as configurações ISO da sua câmera são exibidas ao longo da parte inferior da tela de toque LCD. O deslizador abaixo das predefinições permite ajustar o ISO em incrementos de 1/3 de stop.

Dependendo da situação, você pode optar por uma configuração da sensibilidade ISO mais baixa ou mais alta. Por exemplo, em condições de pouca iluminação, o ISO 25.600 pode ser adequado, mas poderá gerar ruídos visíveis. Em condições de muita luminosidade, o ISO 100 pode proporcionar cores mais intensas.

ISO Nativo Duplo da Blackmagic PYXIS 6K

A Blackmagic PYXIS 6K tem um ISO nativo duplo de 400 e 3.200, o que significa que o sensor é otimizado tanto para gravações em baixa luz quanto sob luz do dia intensa.

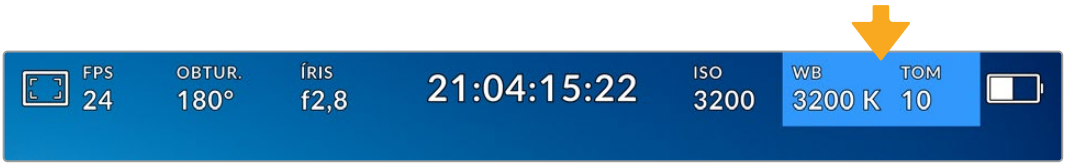
Você pode ajustar o ISO para condições de iluminação variadas, que operará em segundo plano para garantir que a sua imagem esteja limpa e tenha o mínimo de ruído em configurações ISO com sensibilidade mais baixa ou alta.

Quando a configuração do ISO estiver entre 100 e 1000, o ISO nativo 400 será usado como ponto de referência. O intervalo ISO entre 1250 e 25.600 utiliza o ISO nativo 3200 como referência. Se você estiver filmando em condições onde seja possível optar entre ISO 1000 ou 1250, sugerimos que feche um stop na íris da sua lente para que possa selecionar ISO 1250, pois ela usará o ISO nativo mais elevado e fornecerá resultados muito mais limpos.

A tabela abaixo exibe as relações entre a seleção do ISO e a alocação da faixa dinâmica.

Balanço de Branco

Os indicadores “WB” e “Tom” exibem o balanço de branco atual e a tonalidade da câmera. Tocar nestes indicadores permite ajustar o balanço de branco e a tonalidade para a adaptação em condições de iluminação variantes.



Toque nos indicadores do balanço de branco e da tonalidade para acessar as configurações de tonalidade e balanço de branco.

Cada fonte de luz emite uma cor que é definida pela unidade de medida Kelvin. Uma fonte de luz que emite uma temperatura de cor mais baixa, como uma vela, emitirá uma luz quente de aproximadamente 3.200 graus Kelvin. Uma fonte de luz intensa, como o sol em um dia de céu aberto, emitirá uma temperatura de cor mais alta, de 5.600 graus, o que confere à luz uma aparência azul fria. A câmera compensará adicionando calor ou esfriando a imagem com base na temperatura de cor definida.

Por exemplo, em um dia ensolarado com luz medindo 5.600K, você pode definir o balanço de branco da câmera para 5.600K e ela compensará adicionando calor. Se você configurar o balanço de branco para corresponder a uma lâmpada de tungstênio que emite 3.200K à noite, a câmera esfriará a imagem para compensar, garantindo que o branco seja sempre exibido corretamente e que as cores correspondam ao que você vê.

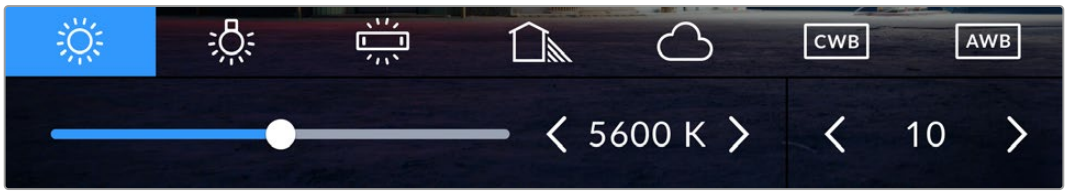
DICA As configurações de balanço de branco também podem ser usadas de forma criativa, aquecendo ou esfriando a imagem de acordo com a narrativa que você está contando.

A Blackmagic PYXIS vem com predefinições de balanço de branco para uma variedade de condições de temperatura de cor. Estas são:

	Luz do dia (sol a pino)	5600K
	Lâmpadas incandescentes	3200K
	Lâmpadas fluorescentes	4000K
	Luz mista	4500K
	Céu nublado	6500K

Você pode personalizar qualquer predefinição ao tocar ou segurar os ícones de seta à esquerda ou à direita do indicador de temperatura no canto inferior esquerdo do menu “WB”. Cada toque ajusta a temperatura de cor em incrementos de 50K, mas ao pressionar e segurar os ícones de seta, você aumentará a velocidade. Ou, você pode mover o deslizador de temperatura.

Para refinar ainda mais a cor da imagem, você pode ajustar a tonalidade. Esta ação ajusta a mesclagem de verde e magenta. Por exemplo, ajustar um pouco de magenta pode compensar pelo verde lançado por muitas das luzes fluorescentes. Muitas predefinições do balanço de branco da câmera incluem um pouco de tonalidade.



Com um toque no indicador de balanço de branco e de tonalidade, você terá acesso a cinco predefinições, além de um indicador de balanço de branco e um deslizador na esquerda e um indicador de tonalidade na direita.

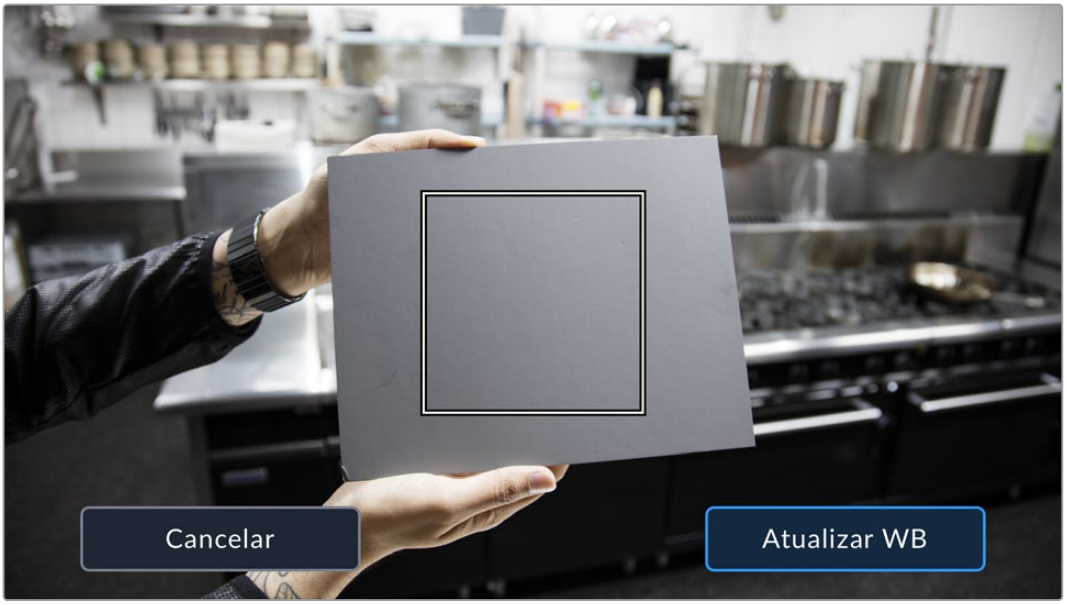
No menu “Balanço de Branco”, a configuração atual da tonalidade da câmera será exibida no canto inferior direito da tela. Para ajustar a tonalidade, basta tocar ou segurar nas setas à esquerda e à direita do indicador de tonalidade. O intervalo disponível é de incrementos de -50 ou +50. Segurar as setas acelera os ajustes.

OBSERVAÇÃO Personalizar o balanço de branco ou a tonalidade alterará sua predefinição para “CWB”, ou balanço de branco personalizado. Os balanços de branco personalizados são permanentes; as configurações CWB permanecerão atribuídas mesmo após o desligar e religar da câmera, e ao alternar entre uma predefinição e retornar para CWB. Isso facilita a comparação do balanço de branco personalizado com a última predefinição utilizada.

Balanço de Branco Automático

A Blackmagic PYXIS pode definir o balanço de branco automaticamente. Selecione o botão “AWB” para ativar a tela de balanço de branco.

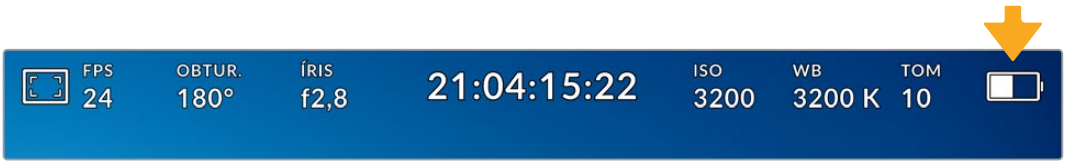
Ao configurar o balanço de branco automaticamente, um quadrado será sobreposto no centro da sua imagem. Preencha este quadrado com uma superfície neutra, como um cartão branco ou cinza e pressione “Atualizar WB”. A câmera ajustará os valores do balanço de branco e da tonalidade automaticamente para assegurar que a média de brancos ou cinza dentro do quadrado do balanço de branco seja tão neutra quanto possível. Após a atualização, esse será o balanço de branco personalizado para a câmera. Ao pressionar e segurar por três segundos o botão “WB” na parte superior da câmera, você também seleciona o balanço de branco automático e ativa a função “Atualizar WB”.



Tocar no ícone “AWB” no menu do balanço de branco ativará a tela para o balanço de branco automático. Utilize-a com uma superfície branca ou cinza neutra para configurar um balanço de branco neutro automaticamente.

Energia

O status de alimentação e a fonte de alimentação da câmera são exibidos no canto superior direito da tela LCD.

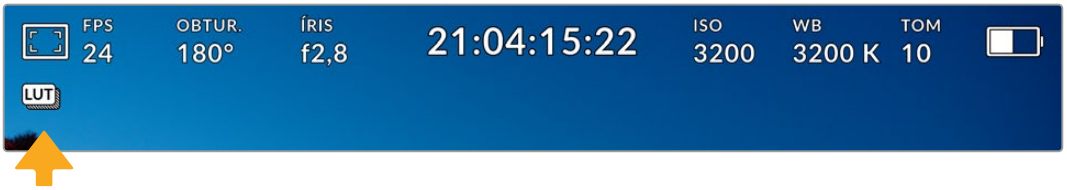


Quando estiver usando alimentação por bateria, toque no indicador de alimentação para alternar entre os modos de exibição.

AC	AC	Exibido quando a câmera está conectada a uma tomada.
100%	Percentagem	Se a sua bateria for compatível com o display em percentagem, o ícone de bateria exibe a bateria restante como uma percentagem e ela diminui em incrementos de 1%. Com 20% de carga restante, a barra de bateria ficará vermelha. Para habilitar ou desabilitar a exibição da voltagem, toque no ícone de bateria.
11.9V	Voltagem da fonte de energia	Exibe a voltagem fornecida pela bateria ou pela conexão de alimentação de uma fonte de alimentação, um cabo adaptador D-tap ou uma solução de alimentação personalizada. Para habilitar ou desabilitar a exibição da voltagem, toque no ícone de bateria.

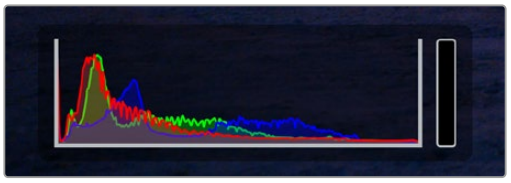
Indicador LUT

Ao usar uma LUT como ferramenta de pré-visualização no set, um ícone de LUT branco será exibido no canto superior esquerdo da tela para indicar que a LUT está ativa. Esse ícone ficará azul caso você tenha ativado “Aplicar LUT no Arquivo” nas configurações de gravação. Consulte a seção ‘Configurações de Gravação’ para mais informações.



Histograma

No canto inferior esquerdo da tela de toque da câmera, você encontrará o histograma. O histograma RGB mostra a distribuição tonal da imagem separada em canais vermelho, verde e azul individuais.



O histograma fornece uma indicação da escala tonal entre as sombras e os realces no seu clipe. Ele também é uma ferramenta útil para verificar o balanço da exposição e para evitar o recorte dos realces.

O canto esquerdo do histograma exibe as sombras, ou pretos, e a extremidade direita exibe os realces, ou brancos. Quando você fechar ou abrir a abertura da lente, notará que a informação no histograma se desloca para a direita ou esquerda de acordo. Isso é útil para verificar recortes nas sombras ou realces da sua imagem. Caso ocorram recortes nos canais vermelho, verde ou azul, o respectivo indicador no lado direito do histograma acenderá. Se os picos à esquerda ou direita das suas extremidades no histograma forem interrompidos bruscamente em vez de caírem gradualmente, é possível que você esteja perdendo os detalhes de sombras e realces.

Caso não veja um histograma no canto inferior esquerdo da tela de toque, as configurações do monitor LCD podem estar definidas para exibir o codec e a resolução. Consulte a seção 'Configurações de Monitoramento' deste manual para mais informações.

Botão de Gravação

Ao lado do histograma, na parte inferior da tela de toque da câmera, você encontrará um botão redondo cinza. Esse é o botão de gravação. Toque nele uma vez para começar a gravar e novamente para parar. Ao gravar, o botão, o indicador de armazenamento e o código de tempo na parte superior da tela de toque da sua câmera ficam vermelhos.

Botão de gravação localizado junto dos indicadores de armazenamento na parte inferior da tela de toque LCD.

O botão de gravação fica vermelho durante a gravação.

Indicador de Quadros Descartados

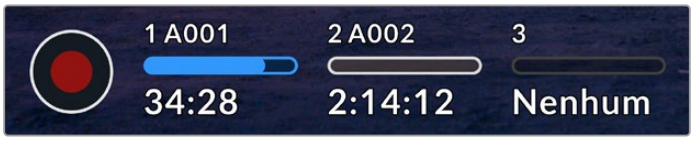
O botão de gravação será sobreposto com um ponto de exclamação piscando se o cartão CFexpress ou disco USB começar a descartar quadros durante a gravação. O indicador de código de tempo localizado na parte superior do display LCD e o indicador de armazenamento também piscarão para que você saiba se um cartão CFexpress ou disco flash USB-C específico for lento demais para o codec e resolução selecionados. O indicador de quadros descartados permanecerá visível até que outro clipe seja gravado ou até que a câmera seja desligada e ligada novamente. Consulte a seção 'Mídias de Armazenamento' para mais informações.

Indicador de quadros descartados do cartão CFexpress.

OBSERVAÇÃO Você pode configurar a Blackmagic PYXIS para parar a gravação automaticamente caso quadros descartados sejam detectados, evitando gravações inutilizáveis. Consulte a seção 'Configurações' neste manual para mais informações.

Tempo de Gravação Restante

Quando um cartão CFexpress for inserido, ou um disco flash USB-C estiver conectado à sua câmera, os indicadores de armazenamento na parte inferior da tela de toque mostram o tempo de gravação restante no cartão ou no disco flash USB-C. O tempo é exibido em horas, minutos e segundos e varia de acordo com a taxa de quadros e o codec selecionados. Caso uma dessas configurações seja alterada, o indicador será recalculado automaticamente. Quando restarem aproximadamente 5 minutos no seu cartão ou drive, o texto do indicador ficará vermelho; e piscará quando restarem apenas 2 minutos. O indicador exibe “Cheio” quando um cartão ou drive atinge sua capacidade máxima.



O indicador de armazenamento exibe o nome do cartão CFexpress ou disco flash USB-C e o tempo de gravação restante.

O nome do cartão ou drive também será exibido acima do indicador de armazenamento. A barra do indicador fica azul para indicar que a câmera está configurada para gravar neste cartão ou disco flash USB-C. Para gravar em um cartão ou disco diferente, pressione e mantenha pressionado o nome do cartão ou do disco flash USB-C no qual você deseja gravar. Ao gravar, a barra ficará vermelha.

Tocar nos indicadores de armazenamento abrirá o pool de mídia. Toque no ícone de armazenamento de mídia na parte superior da tela para acessar o menu de armazenamento e formatação.

Toque nos indicadores de armazenamento para abrir o pool de mídia e, em seguida, toque no ícone de armazenamento para acessar o menu de armazenamento e formatação.

O menu exibe a quantidade de espaço livre em cada cartão CFexpress ou disco flash USB-C inserido na sua câmera, assim como o nome do cartão ou disco, o número total de clipes e o formato de arquivo.

Você pode formatar suas mídias nesse menu. Para mais informações, consulte a seção ‘Preparar Mídias para Gravação’ neste manual.

DICA Toque no nome do cartão ou do drive no menu de armazenamento para defini-lo como ativo. A Blackmagic PYXIS usará esse cartão ou drive primeiro.

Medidor de Áudio

Os medidores de pico de áudio exibem os níveis dos canais 1, 2, 3 e 4 ao usar o microfone interno ou uma fonte de áudio externa, quando conectada. A exibição é calibrada em unidades dBFS e inclui medidores de retenção de pico que permanecem visíveis por um curto período, permitindo visualizar claramente os níveis máximos alcançados.

Para obter áudio de qualidade máxima, certifique-se de que os seus níveis de áudio não alcancem 0 dBFS. Esse é o nível máximo que sua câmera pode gravar, ou seja, qualquer áudio que exceder este nível será saturado, resultando em distorções.

As barras coloridas do medidor de áudio representam os níveis do pico de áudio. Na medida do possível, seus níveis de pico de áudio devem permanecer no limite superior da zona verde. Se os picos entrarem nas zonas amarelas ou vermelhas, o áudio correrá o risco de ficar saturado.

Toque no medidor de áudio para ativar os controles de volume dos canais de entrada 1, 2, 3 e 4, bem como o volume do fone de ouvido ou alto-falante.

Toque nos medidores de áudio na tela de toque LCD para acessar o volume e as configurações de fone de ouvido ou alto-falante com facilidade.

Tocar Duas Vezes para Ampliar

É possível aumentar qualquer parte da pré-visualização de imagem da câmera com um toque duplo na tela de toque LCD. A área tocada será ampliada, e você pode mover-se pela imagem arrastando o dedo na tela de toque LCD. Isso é muito útil para verificar o foco. Para retornar à ampliação padrão, toque duas vezes na tela de toque da câmera novamente.

Pinçar para Ampliar

Ajuste o nível de zoom na tela de toque LCD com um gesto multitoque de pinçar para zoom. Isso não afeta a saída SDI.

Para começar a usar o zoom a 2x, toque na tela LCD ou pressione o botão “Zoom de Foco” no lado esquerdo da câmera. Em seguida, faça um movimento de pinça para alterar o nível do zoom. Você pode arrastar os dedos pela tela de toque para mover a área ampliada. Para retornar à ampliação padrão, toque duas vezes na tela de toque novamente ou pressione o botão “Zoom de Foco”.

Quando você toca duas vezes na tela de toque ou pressiona o botão “Zoom de Foco”, o nível do zoom alterna entre o nível de ampliação anterior e a visualização completa. Por exemplo, se você fizer o movimento de pinça para ampliar para 8x, tocar duas vezes reduz o zoom e um novo toque duplo retorna para 8x.

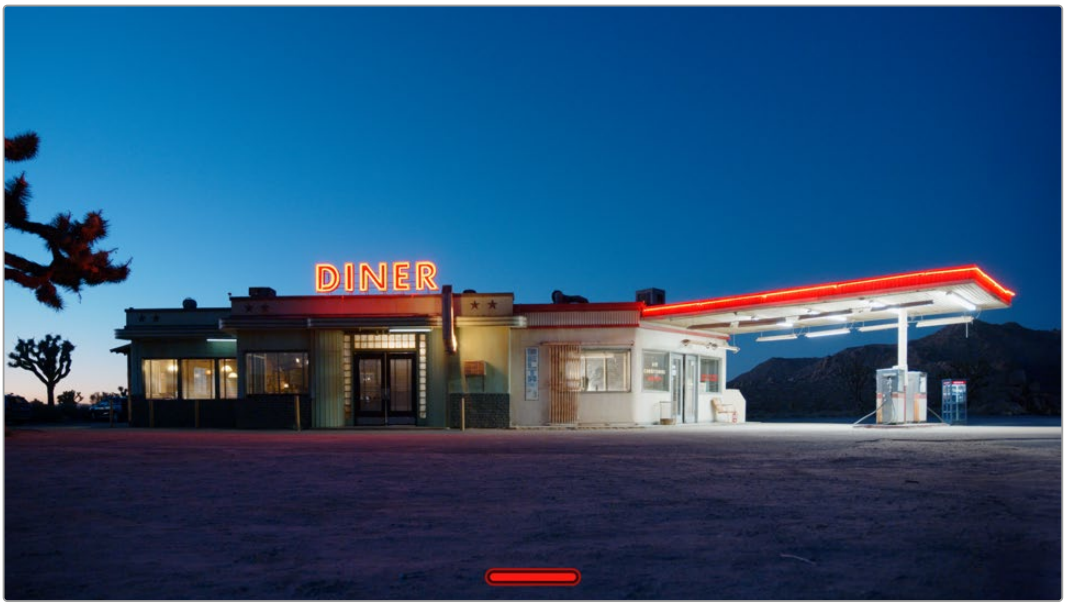
Tocar para Focar

Toque e segure na área desejada da tela LCD para focar sua lentes em qualquer área da imagem. Pressione o botão de foco para focar as lentes na área desejada. Pressione o botão de foco duas vezes para centralizá-lo na tela.

Modo Tela Cheia

Pode ser útil ocultar temporariamente o texto de status e os medidores na tela de toque ao enquadrar ou focalizar um plano. Para ocultar tudo de uma vez, deslize para cima ou para baixo na tela de toque LCD. O indicador de gravação, as guias de enquadramento, as grades, o assistente de foco e as zebras permanecerão visíveis.

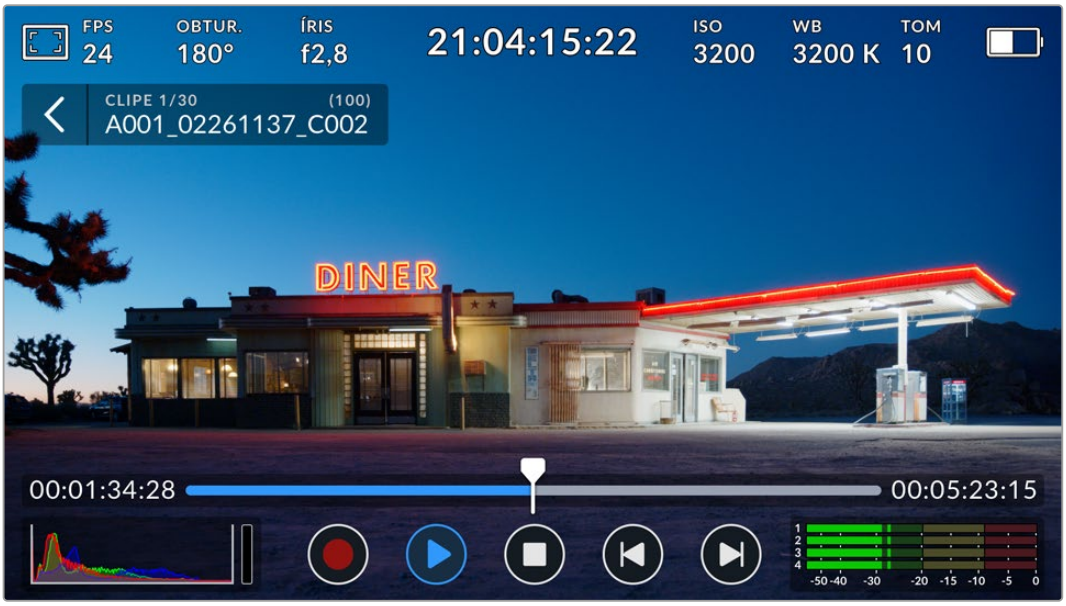
Para exibir o texto de status e os medidores novamente, deslize para cima ou para baixo mais uma vez.



Deslize para cima ou para baixo para ocultar todos os indicadores de status na tela de toque LCD.

Menu de Reprodução

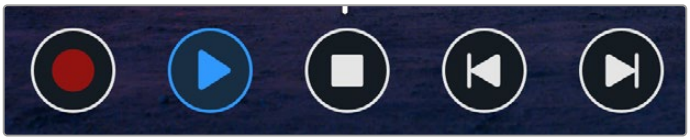
Pressione o botão de reprodução da câmera para reproduzir um clipe. Você pode controlar clipes gravados anteriormente usando os botões de controle de transporte na tela de toque LCD.



Uma linha de tempo de segmentos representa todos os clipes gravados e cada segmento representa um clipe individual. O nome e o número do clipe atual são exibidos no canto superior esquerdo da tela, enquanto o número total de clipes no cartão ou no drive é mostrado entre colchetes.

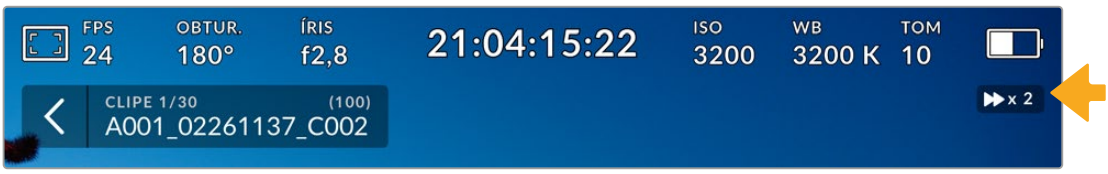
O contador à esquerda da linha do tempo mostra a localização atual do cursor de reprodução, enquanto o contador à direita exibe a duração total de todos os clipes.

Você pode usar os controles de reprodução abaixo da linha de tempo para navegar pelos clipes.



Controles de reprodução.

	Toque no botão de gravação durante a reprodução para colocar a câmera de volta no modo de espera, pronta para gravar.
	Toque no botão de reprodução para visualizar os seus clipes. Agora você está no modo de reprodução.
	Pressione o botão “Parar” para interromper a reprodução. Pressionar o botão “Parar” novamente retornará a câmera ao modo de espera.
	Toque no botão de retrocesso uma vez para mover o cursor de reprodução para o primeiro quadro do clipe atual. Caso o cursor de reprodução já esteja no início de um clipe, ele irá pular para o primeiro quadro de um clipe anterior.
	Toque no botão de avanço uma vez para mover o cursor de reprodução para o último quadro do clipe atual. Se o cursor de reprodução já estiver no final de um clipe, ele irá pular para o primeiro quadro do próximo clipe.
	Pressione e segure os botões de retrocesso e avanço para usá-los como botões de shuttle “Retroceder” e “Avançar”. Agora você pode usá-los para ajustar a velocidade do shuttle para 2x, 4x, 8x ou 16x. Para reduzir a velocidade do shuttle, pressione o botão no sentido oposto.



O indicador de velocidade do shuttle mostra a velocidade e a direção do avanço ou retrocesso rápido das imagens.

No menu de configurações, altere o modo de reprodução de “Todos os Clipes” para “Clipe Único”. No modo “Clipe Único”, o último clipe gravado é exibido quando você pressiona “Reproduzir”.

DICA Deslize para cima ou para baixo na tela de toque para ocultar os textos de status durante a reprodução das imagens. Insira os dados da claquete no modo de reprodução para marcar o clipe atual como uma tomada perfeita, “Tomada Boa”, nos metadados. Para mais informações, consulte a seção ‘Inserção de Metadados’ neste manual.

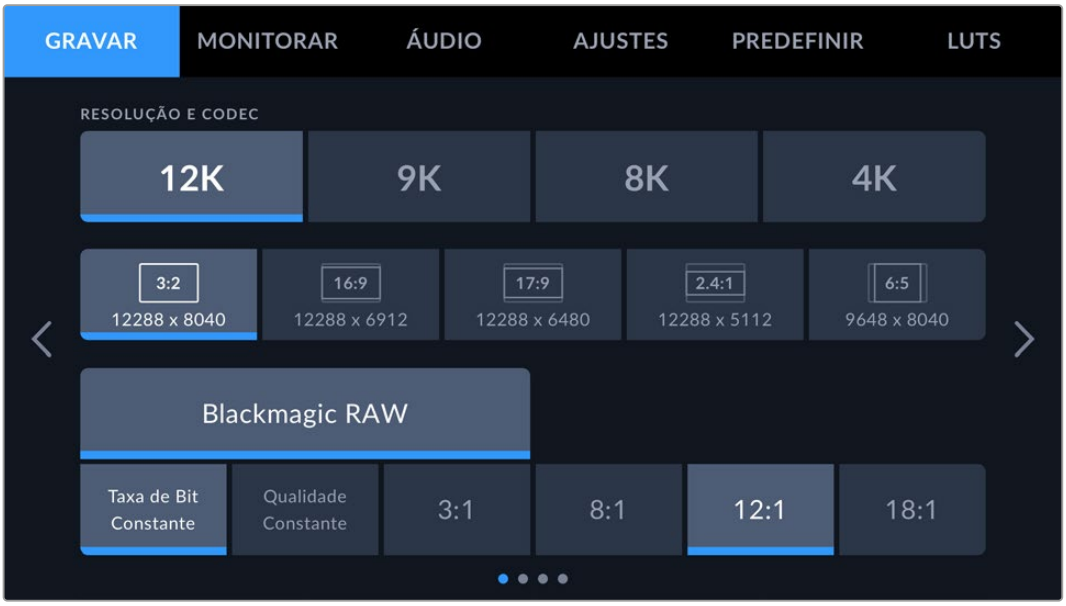
Reprodução em Loop

Tocar no botão de reprodução mais de uma vez ativa o recurso “Repetir”. Esse recurso pode ser útil se você quiser repetir o mesmo clipe várias vezes ou repetir todos os clipes na linha de tempo.

Repetir		Quando o clipe estiver sendo reproduzido, pressione o botão de reprodução novamente para configurar a câmera para reproduzir o clipe atual em loop contínuo.
Repetir todos		Toque no botão de reprodução novamente para reproduzir todos os seus clipes gravados em loop contínuo.
Reproduzir		Toque novamente para retornar à reprodução em tempo real.

Configurações

Pressione o botão “Menu” para abrir o painel de controle da câmera. Esse menu em abas inclui configurações que não estão disponíveis na tela de toque. As configurações estão divididas por função nas abas “Gravar”, “Monitorar”, “Áudio”, “Ajustes”, “Predefinir” e “LUTS”. Cada aba tem várias páginas, que podem ser acessadas tocando nas setas nas extremidades da tela de toque da câmera ou deslizando para a esquerda ou direita.



Toque nos cabeçalhos “Gravar”, “Monitorar”, “Áudio”, “Ajustes”, “Predefinir” e “LUTS” para navegar entre as abas do painel da câmera.

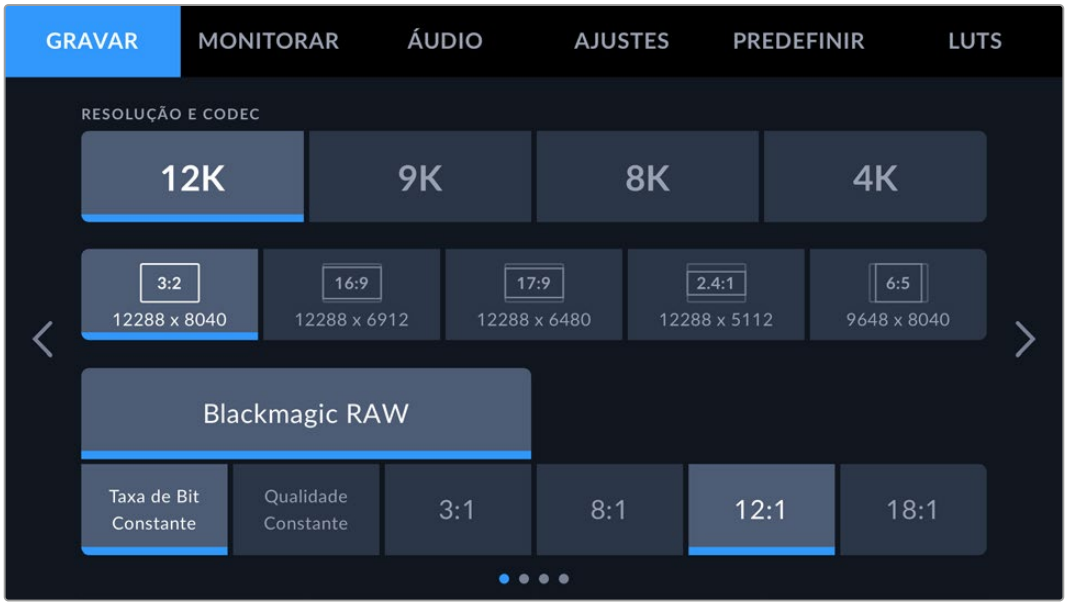
Configurações de Gravação

A aba “Gravar” permite configurar o formato de vídeo, codec e resolução, além de outros parâmetros importantes para o vídeo gravado, como faixa dinâmica.

Configurações de Gravação 1

Na primeira página da aba “Gravar” você encontra as seguintes configurações: O layout da página pode variar um pouco dependendo do modelo de câmera utilizado.

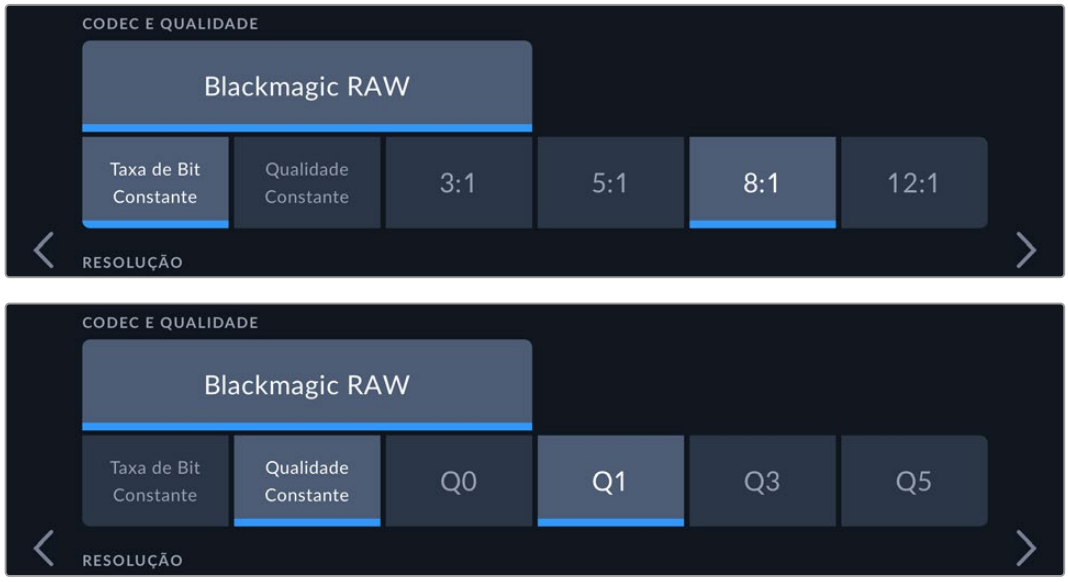
Primeira página das configurações de gravação da PYXIS 6K.



A primeira página da aba “Gravar” na PYXIS 12K.

Codec e Qualidade

No menu “Codec e Qualidade” você pode configurar a qualidade do Blackmagic RAW. É possível escolher entre uma variedade de configurações de taxa de bits constante ou qualidade constante. Por exemplo, 3:1, 5:1, 8:1, 12:1; ou Q0, Q1, Q3 e Q5 respectivamente. Essas configurações permitem definir a quantidade de compactação aplicada. Para mais informações sobre o Blackmagic RAW, consulte a seção ‘Gravação’ neste manual.



Opções de qualidade para Blackmagic RAW.

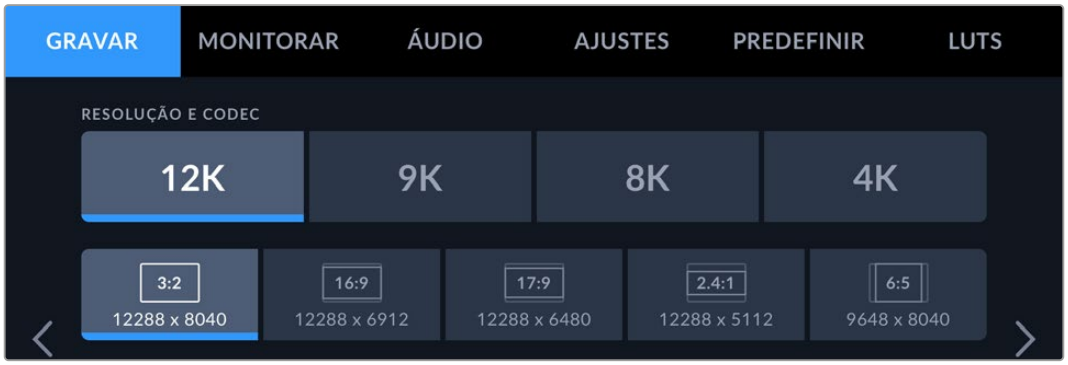
DICA A quantidade de vídeos que você pode gravar nas suas mídias de armazenamento aumenta ao selecionar codecs com maior compactação. É possível fazer uma estimativa do tempo de duração de gravação disponível com base na capacidade da mídia de armazenamento, taxa de quadros e codec utilizando a calculadora de taxa de dados em: https://blackmagicdesign.com/br/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Resolução

Na Blackmagic PYXIS 6K, a configuração “Resolução” funciona em conjunto com a configuração “Codec”. Use-a para selecionar a resolução do formato de gravação desejado.

As opções de resolução na Blackmagic PYXIS 6K.

Na Blackmagic PYXIS 12K, as configurações de resolução são divididas em duas linhas.



As configurações de resolução na Blackmagic PYXIS 12K.

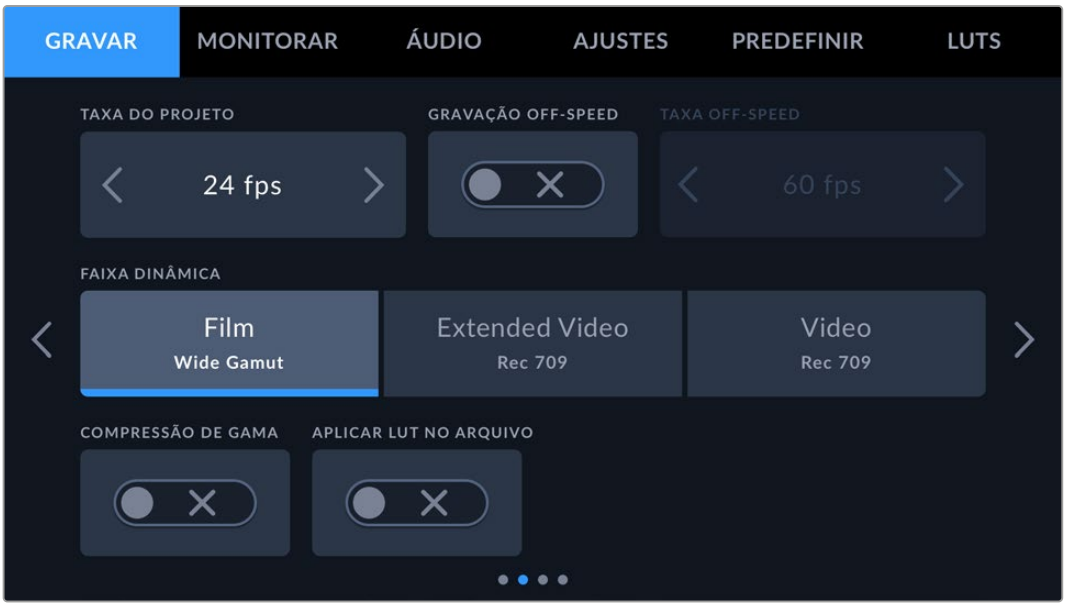
A linha superior permite escolher entre quatro tipos de resolução, enquanto a linha inferior oferece áreas de sensor com diferentes dimensões em pixels. Por exemplo, é possível gravar em resolução 12K usando open gate 3:2 a 12.288 x 8040 pixels, 17:9 a 12.288 x 6480 pixels, 16:9 a 12.288 x 6912 pixels, entre outras,

A tabela abaixo mostra todas as opções de área de sensor disponíveis e uma descrição para cada uma.

3:2	Configuração open gate que utiliza a área completa do sensor.
16:9	Recorta a área vertical do sensor para se adequar ao padrão comum de transmissão televisiva 16:9.
17:9	Recorta a área vertical do sensor para se adequar aos padrões comuns de DCI 4K e 8K.
2.4:1	Recorta a área vertical do sensor para se adequar ao padrão comum de widescreen 2.4:1 ao usar lentes esféricas. Ao filmar em 2.4:1 com lentes esféricas, o recorte para ajustar ao padrão widescreen 2.4:1 permite gravar em taxas de quadros ainda mais altas.
6:5	Mantém a altura completa do sensor e recorta a área horizontal para otimizar a filmagem com lentes anamórficas com fator de compactação de 2x.

Configurações de Gravação 2

A segunda página da aba “Gravar” contém os seguintes ajustes:



Taxa de Quadros do Projeto

A taxa de quadros do projeto oferece uma seleção de taxas de quadros comumente usadas na indústria cinematográfica e televisiva. Por exemplo, 23,98 quadros por segundo. Essa taxa de quadros normalmente é configurada para coincidir com a velocidade de reprodução e a sincronização de áudio usadas no seu fluxo de trabalho de pós-produção e requisitos de entrega.

As taxas de quadros do projeto dependem da resolução selecionada. Até oito taxas de quadros do projeto estão disponíveis, incluindo 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 e 60 quadros por segundo. Gravação Off-Speed

Por padrão, as taxas de quadros do projeto e do sensor são ajustadas para garantir uma reprodução natural. No entanto, ao tocar no ícone de habilitação “Gravação Off-Speed”, você pode definir a taxa de quadros do sensor separadamente.

Taxa Off-Speed

Com a opção “Gravação Off-Speed” ativada, toque nas setas ao lado do indicador “Taxa Off-Speed” para ajustar a taxa de quadros do sensor da câmera.

A taxa de quadros do sensor determina quantos quadros serão realmente captados pelo sensor a cada segundo. Essa configuração influencia a velocidade de reprodução do vídeo em relação à taxa de quadros definida para o projeto, resultando em um vídeo mais rápido ou mais lento.

Para mais informações sobre taxas de quadros off-speed, consulte ‘Quadros por Segundo’ na seção ‘Recursos da Tela de Toque’ deste manual.

Para mais informações sobre as taxas de quadros máximas possíveis em cada formato e codec, consulte as tabelas na seção ‘Taxas de Quadros Máximas do Sensor’.

Faixa Dinâmica

Ajuste a configuração de faixa dinâmica ao tocar nos ícones “Faixa Dinâmica”. Sua câmera tem três configurações de faixa dinâmica:

Film Wide Gamut	A configuração “Filme” grava vídeos usando uma curva logarítmica, que preserva a máxima faixa dinâmica e otimiza as informações no sinal de vídeo, facilitando a edição em programas de gradação de cores, como o DaVinci Resolve.
Extended Video Rec 709	A configuração “Vídeo Expandido” é baseada no Blackmagic Wide Gamut com contraste e saturação aplicados. As diferenças mais perceptíveis em comparação com o modo de vídeo incluem uma menor saturação no eixo magenta/verde, característica das películas cinematográficas.
Video Rec 709	A configuração “Vídeo” é a melhor opção para gravar looks de alto contraste para entrega direta ou processamento mínimo na pós-produção. A opção “Vídeo” usa primárias Rec.709 com uma modulação suave dos realces. Essa é uma boa opção caso você queira um ponto de partida preciso que ainda tenha uma curva de gama aprazível, com espaço para gradação, caso necessário.

OBSERVAÇÃO Ao gravar em Blackmagic RAW com a faixa dinâmica no modo filme, a imagem aparecerá sem brilho e dessaturada na tela de toque. Isso ocorre porque o arquivo de imagem contém muitos dados que ainda não foram tratados para compatibilidade com um monitor padrão. No entanto, ao gravar com a faixa dinâmica de filme, é possível monitorar o vídeo na tela de toque e na saída SDI usando uma LUT de exibição projetada para simular um contraste padrão. Para mais informações, consulte a seção ‘LUTs 3D’ neste manual.

Compressão de Gama

Por padrão, a configuração “Compressão de Gama” da Blackmagic PYXIS está ativada e permite optar por comprimir e dessaturar os realces mais coloridos, mantendo-os dentro do espaço de cor da tela à medida que se aproximam do recorte.

Essa configuração afeta a imagem enviada pela saída SDI, a imagem transmitida e também os arquivos salvos. Ao filmar usando Blackmagic RAW, você pode ajustar a compressão de gama na aba de decodificação RAW na página Cor do DaVinci Resolve.

Desativar essa configuração permite que as cores fiquem mais saturadas, porém, em alguns casos extremos, pode causar aberrações cromáticas de fontes de luz monocromáticas altamente saturadas, como LEDs.

Aplicar uma LUT no Arquivo

Se você estiver gravando com o codec Blackmagic RAW e aplicando uma LUT à saída SDI da câmera, a LUT selecionada será incorporada ao arquivo Blackmagic RAW gravado. A LUT será armazenada no cabeçalho do arquivo e você poderá facilmente aplica-la ao clipe durante a pós-produção, sem a necessidade de trabalhar com um arquivo separado. Quando a opção “Aplicar LUT no Arquivo” estiver ativada no menu de gravação, o clipe será exibido no Blackmagic RAW Player e no DaVinci Resolve com a LUT selecionada já aplicada. A LUT poderá ser facilmente ativada ou desativada, mas sempre acompanhará o arquivo Blackmagic RAW, pois foi gravada no próprio clipe.

O DaVinci Resolve também conta com um controle “Aplicar LUT” na paleta de configurações RAW, que permite habilitar ou desabilitar a LUT 3D no arquivo Blackmagic RAW. A configuração “Aplicar LUT” no DaVinci Resolve é a mesma encontrada na câmera. Então, ao gravar, você pode instruir o colorista a usar a LUT definida na câmera, mas também é possível desativá-la facilmente no DaVinci Resolve ao desmarcar a opção “Aplicar LUT”.

Configurações de Gravação 3

A terceira página da aba “Gravar” contém os seguintes ajustes:

Lapso de Tempo

Essa configuração ativa o recurso lapso de tempo, “Lapso de Tempo”, para gravar um quadro estático automaticamente nos intervalos a seguir:

Quadros	2 - 10
Segundos	1 - 10, 20, 30, 40, 50
Minutos	1 - 10

Por exemplo, você pode configurar a câmera para gravar um quadro estático a cada 10 quadros, 5 segundos, 30 segundos, 5 minutos, etc.

O recurso de lapso de tempo oferece uma variedade de possibilidades criativas. Por exemplo, configurar um intervalo de dois quadros por vez permitirá criar um efeito de alta velocidade na reprodução do seu vídeo.

Você pode iniciar a gravação pressionando o botão de gravação. Quando você pressionar o botão novamente para interromper a gravação, a sequência do lapso de tempo será salva como um único clipe, de acordo com o codec e a taxa de quadro configurados na câmera. Isso permite que você insira a sequência do lapso de tempo diretamente na linha de tempo da pós-produção, como qualquer outro clipe gravado.

O modo lapso de tempo é identificado por um ícone acima do botão de gravação.

DICA No modo lapso de tempo, o contador de código de tempo se atualizará quando um quadro de vídeo for gravado.

Gravação de Proxies

Use essa opção para desativar a gravação de proxies ao filmar em Blackmagic RAW. Por padrão, essa configuração vem ativada, mas você pode desativá-la facilmente se não quiser usar proxies ou se não estiver trabalhando com um fluxo de trabalho Blackmagic Cloud. Basta mover a chave para ativar ou desativar a configuração.

Mídia Preferencial para Gravação

Quando um cartão CFexpress estiver inserido e um disco flash USB-C estiver conectado à câmera, use essa configuração para decidir em qual disco a gravação começará. As opções são “CFexpress 1”, “CFexpress 2”, “USB-C” e “Mais Cheia”. Escolher entre um cartão “CFexpress” ou disco flash “USB-C” é uma questão de preferência pessoal. Quando a mídia selecionada ficar cheia, a câmera continuará gravando no cartão CFexpress alternativo ou no disco flash USB-C. A opção “Mais Cheia” pode ajudar a agrupar arquivos cronologicamente em projetos com gravação de câmera única.

A configuração escolhida é aplicada quando um cartão CFexpress ou um drive USB é conectado. É possível anular essa configuração a qualquer momento acessando o gerenciador de armazenamento e tocando no nome do cartão para ativá-lo. É importante observar que ejetar e reconectar um cartão ou um drive reverte a configuração atual de “Mídia Preferencial para Gravação”.

A configuração “Mais Cheia” é baseada na porcentagem de preenchimento das mídias de gravação, e não em suas capacidades ou na quantidade de dados gravados.

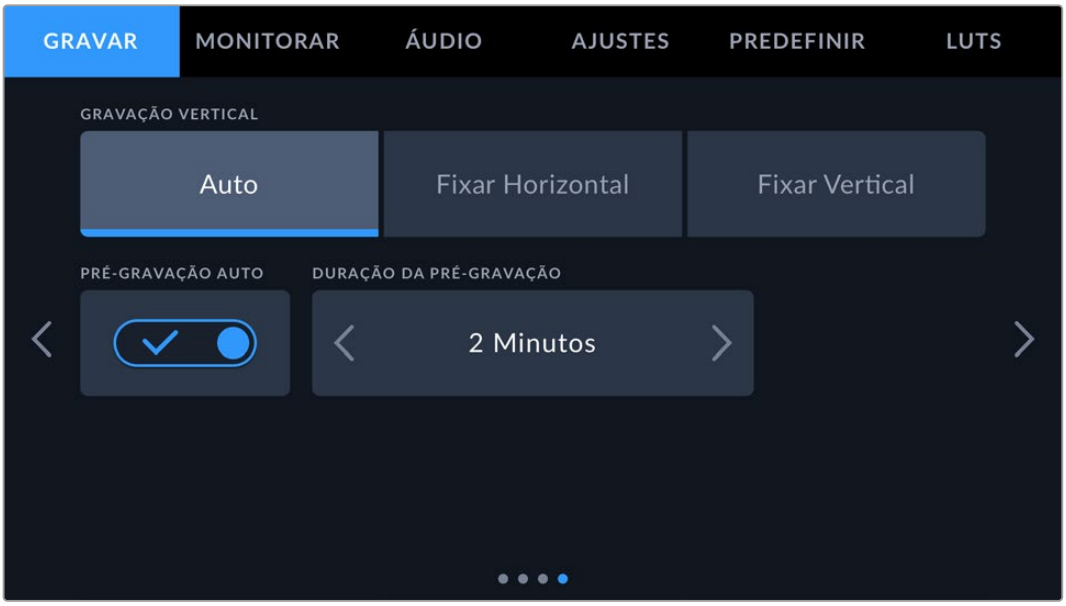
Se Cartão Descartar Quadros

Utilize esse recurso para configurar o comportamento da câmera quando quadros descartados forem detectados. Quando definido como “Alertar”, o indicador de quadros descartados será exibido na tela de toque LCD, e a gravação continuará mesmo com quadros descartados. Quando definido como “Parar Gravação”, a câmera interromperá a gravação se quadros descartados forem detectados, evitando que você perca tempo gravando imagens inutilizáveis, caso não veja o indicador de quadros descartados.

Para obter mais informações sobre como escolher cartões CFexpress ou discos flash USB-C adequados e como evitar o descarte de quadros, consulte a seção ‘Mídia de Armazenamento’.

Configurações de Gravação 4

Na quarta página da aba “Gravar” é possível configurar os recursos de gravação vertical e de pré-gravação.



Gravação Vertical

A Blackmagic PYXIS permite gravações na vertical, ideais para conteúdos para redes sociais e projetos criativos diversos.

Auto

No modo automático, os clipes gravados seguirão a posição da câmera quando o botão de gravação for pressionado. Por exemplo, se o botão de gravação for pressionado enquanto a câmera estiver em uma posição vertical, a gravação será marcada nos metadados como vertical. Todas as gravações marcadas como verticais nos metadados aparecerão em orientação vertical quando reproduzidas no DaVinci Resolve, Blackmagic RAW Player ou QuickTime Player.

Se a câmera estiver em uma posição horizontal quando a gravação começar, a gravação permanecerá horizontal e também será marcada como horizontal.

Fixar Horizontal

Selecione essa opção para marcar clipes como horizontais e garantir que todas as gravações apareçam na orientação horizontal, independentemente da posição da câmera.

Fixar Vertical

Selecione essa opção para marcar os metadados de todos os clipes como verticais para que sejam exibidos verticalmente em aplicativos como o QuickTime Player e o DaVinci Resolve.

OBSERVAÇÃO As filmagens Blackmagic RAW marcadas como verticais requerem a versão mais recente do DaVinci Resolve para aparecerem automaticamente na orientação vertical.

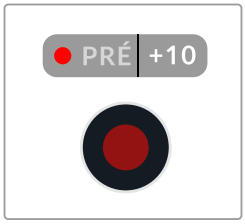
Pré-Gravação

A pré-gravação permite gravar continuamente o vídeo por um período definido antes de pressionar o botão de gravação. Por exemplo, se a duração da pré-gravação estiver definida para 10 segundos, a câmera gravará na mídia e, ao pressionar o botão de gravação, o clipe começará 10 segundos antes de o botão ter sido pressionado. Esse recurso útil garante que você não perca momentos importantes, como em uma cobertura jornalística ou ao filmar cenas de vida selvagem.

Há diferentes maneiras de ativar a pré-gravação. Você pode configurar a câmera para usar a pré-gravação clipe a clipe ou ativar o recurso para que a câmera esteja sempre gravando.

Pré-Gravação Clipe a Clipe

Mantenha o botão de gravação pressionado por 2 segundos. Na tela de toque, acima do ícone de gravação, será exibido um mini-ícone de gravação piscando e um pequeno contador de duração que aumenta até atingir o tempo de pré-gravação definido, indicando que a câmera agora está no modo de pré-gravação e está preenchendo o cache de pré-gravação na mídia. Ao iniciar a gravação neste ponto, o clipe incluirá o período de pré-gravação exibido antes do início do clipe.



É importante mencionar que, a pré-gravação clipe a clipe será desativada assim que a gravação do clipe for concluída. Para ativar novamente a pré-gravação, mantenha pressionado qualquer botão de gravação da câmera por 2 segundos. Para desativar a pré-gravação a qualquer momento, basta manter o botão de gravação pressionado novamente por 2 segundos. O segundo modo de operação da pré-gravação é o “Pré-Gravação Automática”, que pode ser ativado no menu “Gravar”.

OBSERVAÇÃO Qualquer botão de função atribuído como botão de gravação, seja na câmera ou em acessórios como a Blackmagic Zoom Demand ou lentes com botões configurados para gravação, seguirá a mesma função. Basta manter o botão pressionado por 2 segundos para iniciar a pré-gravação. Lembre-se de pressionar o botão de gravação normalmente quando quiser que o clipe comece.

Pré-Gravação Auto

Ative essa opção se quiser garantir que a pré-gravação esteja sempre ativa. Mesmo após pressionar o botão de gravação no final de um clipe, a câmera continuará gravando na duração de pré-gravação definida, pronta para o próximo clipe. É importante observar que, quando a pré-gravação está configurada como automática, a câmera estará gravando o tempo todo. Vale ter isso em mente com relação ao desgaste da mídia. Uma vez ativada, a pré-gravação automática pode ser desativada a qualquer momento mantendo o botão de gravação pressionado por 2 segundos.

Duração da Pré-Gravação

Define a duração da pré-gravação. O tempo pode ser ajustado entre 5 segundos e 10 minutos. Toque nas setas esquerda e direita para fazer sua seleção. As seguintes durações estão disponíveis:

Segundos	Minutos
5 segundos	1 minuto
10 segundos	2 minutos
20 segundos	5 minutos
30 segundos	10 minutos

Convenção de Nomeação de Arquivos

Os clipes são gravados nos seus cartões CFexpress ou disco flash USB-C no formato Blackmagic RAW. Os arquivos proxy seguem a mesma convenção de nomenclatura dos arquivos Blackmagic RAW, mas têm o sufixo .MP4.

A tabela abaixo mostra um exemplo de convenção de nomeação de arquivos.

A001_08151512_C001.braw	**Nome do Arquivo Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	**Numeração de Câmera**
A**001**_08151512_C001.braw	**Número do Rolo**
A001_**08**151512_C001.braw	**Mês**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Dia**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Hora**
A001_081515**12**_C001.braw	**Minuto**
A001_08151512_**C001**.braw	**Número do Clipe**

Arquivos de quadros estáticos captados usando o botão de fotograma seguirão a mesma convenção de nomeação de arquivo para clipes de vídeo, mas o nome do arquivo terá “S001” representando o número do quadro estático como os quatro últimos dígitos do nome do arquivo no lugar do número do clipe. Para mais informações sobre como alterar a numeração da câmera, consulte a seção ‘Inserção de Metadados’.

Configurações de Monitoramento

A aba “Monitorar” permite ajustar textos de status, sobreposições e outras opções de monitoramento da Blackmagic PYXIS. As opções estão organizadas por saída nas abas “LCD”, “SDI” e “USB-C”. Se tiver um Blackmagic URSA Cine EVF ou um PYXIS Monitor opcional instalado na sua câmera, você pode acessar opções de monitoramento na aba “USB-C”.

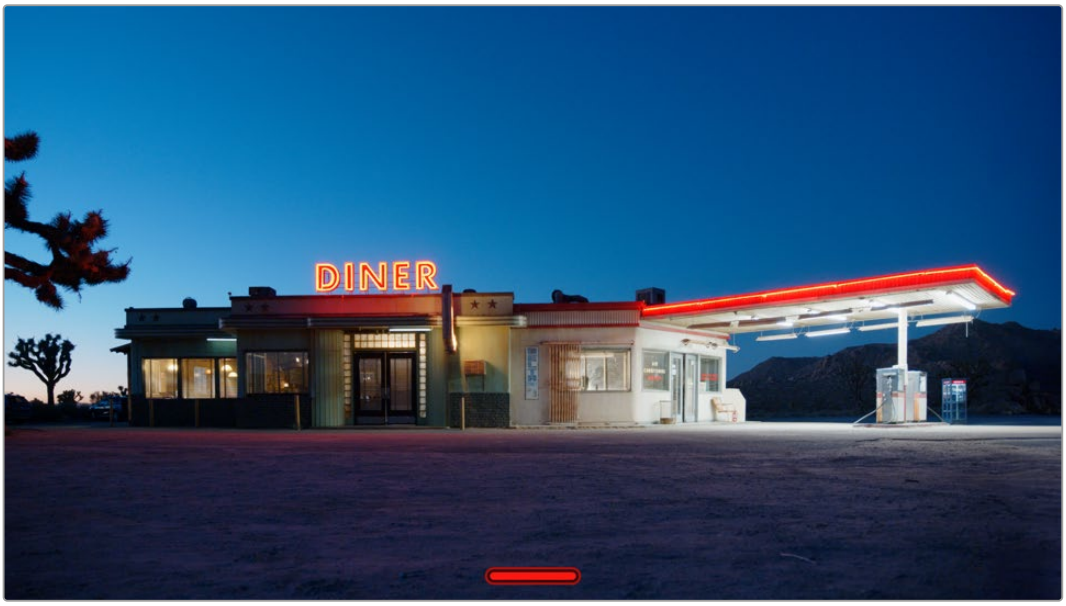
As configurações de monitoramento têm cinco páginas de opções, que podem ser acessadas tocando nas setas nas extremidades da tela de toque da câmera ou deslizando para a esquerda ou direita.

Configurações de Monitoramento 1

A primeira página da aba “Monitorar” contém configurações idênticas para cada saída. Por exemplo, você pode habilitar zebras para a tela de toque LCD, mas desabilitá-las para a saída SDI.

Alimentação Limpa

Toque na chave “Alimentação Limpa” para desabilitar todos os textos de status e sobreposições em uma saída, exceto a luz de sinalização de gravação.



A câmera exibirá uma sinalização de gravação no modo alimentação limpa.

LUT de Exibição 3D

A Blackmagic PYXIS pode aplicar LUTs 3D a qualquer saída para mostrar como o vídeo ficará após o tratamento de cores. Isso é útil principalmente ao gravar clipes com faixa dinâmica no modo “Filme”.

Se a sua câmera estiver com uma LUT 3D ativa, use essa configuração para aplicá-la separadamente na tela de toque LCD, na saída SDI ou na saída USB-C. Para mais informações sobre como carregar e usar LUTs 3D, consulte a seção ‘LUT 3D’ deste manual.

Zebra

Toque na chave “Zebra” para ativar os níveis de zebra. Para mais informações sobre as marcações de zebra e a configuração dos níveis zebra, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Assistente de Foco

Toque na chave “Assistente de Foco” para ativar a sobreposição do assistente foco. Para mais informações sobre o assistente de foco e a configuração dos níveis do assistente de foco, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Guia de Enquadramento

Toque na chave “Guia de Enquadramento” para ativar as sobreposições das guias de enquadramento. Para mais informações sobre as guias de enquadramento e a seleção de guias diferentes, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Grade

Toque na chave “Grade” para habilitar uma grade da regra dos terços. Para mais informações sobre a grade da regra dos terços, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Guia de Área Segura

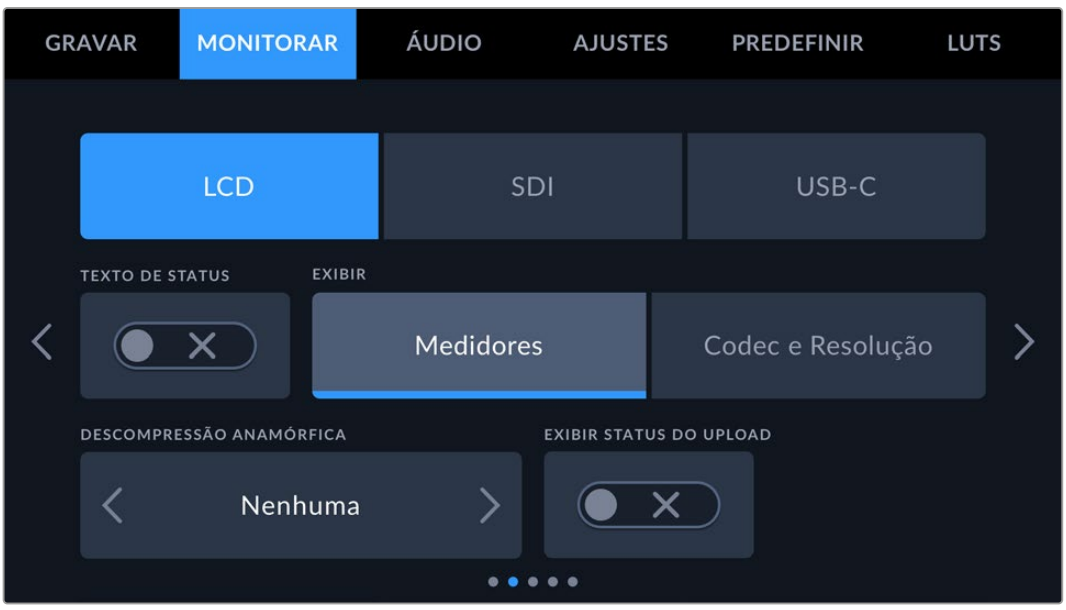
Toque no botão “Área Segura” para ativar a sobreposição de área segura. Para mais informações sobre as guias de área segura, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ deste manual.

Cor Falsa

Toque na chave “Cor Falsa” para ativar a assistência de exposição com cores falsas. Para mais informações sobre o uso de cores falsas, consulte a seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Configurações de Monitoramento 2

A segunda página da aba “Monitorar” contém os seguintes ajustes:



LCD, SDI e USB-C

Texto de Status

Pode ser útil ocultar o texto de status e os medidores na tela de toque LCD, na saída SDI ou na saída USB-C, exibindo apenas as informações essenciais para compor ou dirigir um plano cinematográfico. Toque no ícone de habilitação “Texto de Status” para ativar e desativar o texto de status e os medidores. Sobreposições como guias de enquadramento, grades, assistente de foco e zebras continuarão visíveis, se estiverem habilitadas. Deslizar para cima ou para baixo na tela de toque LCD produz o mesmo efeito.

Descompressão Anamórfica

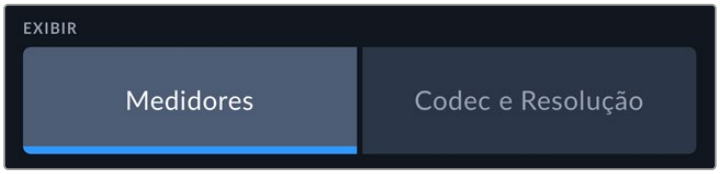
Ao filmar com lentes anamórficas, a imagem aparecerá horizontalmente comprimida nas saídas da câmera e nos arquivos gravados. Selecione uma opção de descompressão anamórfica para corrigir a imagem de visualização na Blackmagic PYXIS e gravar nos metadados do clipe o fator de descompressão usado, facilitando a correção na pós-produção.

DICA Se a imagem aparecer esticada horizontalmente ao gravar com uma lente esférica padrão, é possível que a descompressão anamórfica tenha sido ativada por engano. Selecione “Nenhuma” para desativar e garantir que as lentes esféricas sejam exibidas corretamente.

LCD e USB-C

Exibir

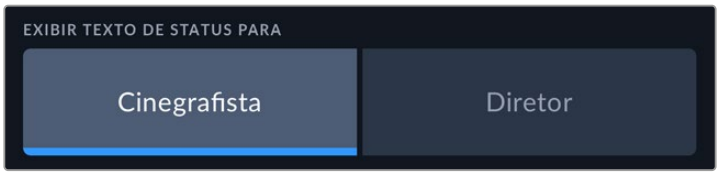
Em vez de um histograma ou medidores de áudio, a câmera pode exibir as informações de codec e resolução nos cantos inferiores esquerdo e direito da tela de toque LCD ou na saída USB-C. Isso pode ser útil se você preferir usar cores falsas para ajustar a exposição ou estiver gravando áudio separadamente e quiser exibir informações adicionais no espaço normalmente ocupado pelo histograma e pelos medidores de áudio. Toque em “Medidores” ou em “Codec e Resolução” no menu “LCD” para selecionar a visualização de sua preferência.



SDI Apenas

Exibir Texto de Status para Cinegrafista ou Diretor

A tela de toque LCD exibe informações como ISO, balanço de branco e abertura, que são úteis para um operador de câmera ou cinegrafista ao preparar planos cinematográficos individuais. A saída SDI da câmera, contudo, também pode exibir informações úteis para um diretor ou supervisor de roteiro que esteja acompanhando múltiplos planos ou câmeras.



Definir o texto de status como “Diretor” nas configurações de monitoramento SDI altera o texto de status naquela saída para exibir as seguintes informações:

- **FPS**
  Exibe a taxa de quadros por segundo selecionada na câmera. Se a taxa de quadros off-speed estiver desabilitada, apenas a taxa de quadros do projeto será exibida. Se uma taxa de quadros off-speed estiver em uso, serão exibidas a taxa de quadros do sensor e a taxa de quadros do projeto.

- **CAM**
  Exibe o número da câmera conforme definido na claquete. Consulte a seção ‘Claquete’ neste manual para mais informações.
- **OPERADOR**
  Identifica o operador de câmera conforme definido na claquete da câmera. Consulte a seção ‘Claquete’ neste manual para mais informações.
- **EXIBIÇÃO DA DURAÇÃO**
  Exibe a duração do clipe atual durante a gravação, ou do último clipe gravado, no formato: horas:minutos:segundos.
- **ROLO, CENA, TOMADA**
  Exibe rolo, cena e tomada atuais. Para mais informações sobre rolos, cenas, tomadas e suas convenções de rotulação, consulte a seção ‘Claquete’.
- **FAIXA DINÂMICA**
  O canto inferior esquerdo do monitor exibe a LUT atualmente aplicada, se estiver habilitada para essa saída. Se nenhuma LUT estiver aplicada, o intervalo dinâmico do modo “Filme” ou “Vídeo” será exibido.
- **CÓDIGO DE TEMPO**
  O canto inferior direito do monitor mostra o código de tempo da sua câmera no formato horas:minutos:segundos:quadros.

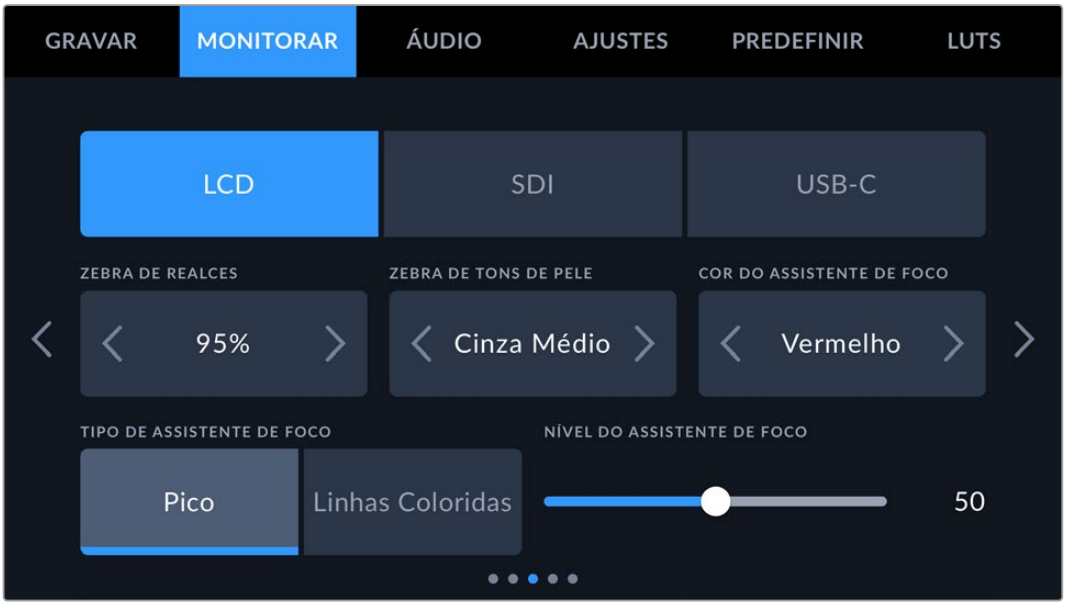
Status do Upload

Quando o “Texto de Status” estiver habilitado, ative a chave “Status do Upload” para exibir informações sobre o status do upload dos clipes enviados para a Blackmagic Cloud.

Essas informações incluem a velocidade atual da conexão, o nome do clipe, o tempo restante para o upload e uma barra de progresso.

Configurações de Monitoramento 3

Na terceira página da aba “Monitorar” você encontra configurações idênticas para cada saída, que afetam simultaneamente todas as três saídas de monitoramento. Por exemplo, se o assistente de foco estiver ativado no LCD, na saída SDI e na saída USB-C da câmera, alterar o “Tipo de Assistente de Foco” de “Pico” para “Linhas Coloridas” afetará todas as três saídas.



Zebra de Realces

Configure o nível de exposição de zebra tocando nas setas laterais dessa configuração. O nível de zebra pode ser ajustado em incrementos de 5%, entre exposições de 75% e 100%. Para mais informações, consulte o guia “Zebra” na seção ‘Controles da Tela de Toque’ deste manual.

Zebra de Tons de Pele

Utilize essa configuração para ajustar a intensidade da zebra para tons de pele, como “Nenhuma”, “Cinza Médio” e “Cinza Médio mais um ponto”.

Cor do Foco

Use essa configuração para alterar a cor das sobreposições da linha de foco ao utilizar o modo de assistência de foco “Linhas Coloridas”. Alterar a cor da linha de foco facilita a visualização das linhas do assistente de foco, tornando-as mais distintas da imagem. As seleções disponíveis são “Branco”, “Preto”, “Vermelho”, “Verde” e “Azul”.

Tipo de Assistente de Foco

Sua câmera oferece dois modos de assistência de foco: “Pico” e “Linhas Coloridas”.

- **Pico**
  Quando o modo de assistência de foco “Pico” é selecionado, as áreas da imagem que estão em foco aparecem nitidamente na tela de toque LCD, na saída SDI e na saída USB-C, mas não na imagem gravada. Esse recurso faz com que as partes em foco da imagem se destaquem do plano de fundo mais suave na tela. Como não há uso de sobreposições adicionais, essa pode ser uma maneira bastante intuitiva de identificar quando o foco está ajustado, especialmente se o sujeito em foco estiver fisicamente bem separado dos outros elementos no plano.
- **Linhas Coloridas**
  Quando o modo de assistente de foco “Linhas Coloridas” é selecionado, uma linha colorida é sobreposta ao redor das partes da imagem que estão em foco. Esse modo pode ser um pouco mais intrusivo do que o modo de pico de foco, já que as linhas são desenhadas por cima da imagem. No entanto, em planos complexos com muitos elementos visíveis, ele pode oferecer um assistente de foco de alta precisão.

Nível do Assistente de Foco

Para ajustar o nível do assistente de foco na tela LCD, saída SDI e saída USB-C, mova o deslizador para a esquerda ou direita.

A configuração do nível de assistência de foco não afeta a ativação da assistência de foco nas saídas LCD, SDI e USB-C da sua câmera. É necessário ativar a assistência de foco individualmente para cada saída na primeira página do menu “Monitorar”.

DICA O nível ideal de assistência de foco varia de acordo com o plano. Ao focar nos atores, por exemplo, um nível mais alto do assistente de foco pode ajudar a destacar os detalhes das arestas nos rostos. Por outro lado, um plano com folhagem ou alvenaria pode mostrar uma quantidade excessiva e confusa de informações de foco em configurações mais elevadas.

Configurações de Monitoramento 4

A quarta página da aba “Monitorar” contém configurações idênticas para cada saída. Essas configurações se aplicam às três saídas de monitoramento da sua câmera.

Guias de Enquadramento

Toque nas setas esquerda ou direita no menu “Guias de Enquadramento” para navegar pelas opções de guias de enquadramento de todas as saídas da câmera. As opções são detalhadas na seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual e também podem ser acessadas no menu de monitoramento LCD no heads-up display da tela de toque LCD. Vale destacar que você pode selecionar individualmente se as guias de enquadramento aparecerão ou não na tela de toque LCD, nas saídas SDI ou USB-C nos respectivos menus de monitoramento.

Guia de Área Segura

Para ajustar o tamanho da sobreposição de área segura na tela de toque LCD e nas saídas SDI e USB-C da sua câmera, toque nas setas à direita ou à esquerda da percentagem exibida nessa configuração. Essa percentagem indica o tamanho da área segura em relação ao quadro da imagem. A maioria dos teledifusores exige uma área segura de 90%.

Opacidade da Guia

Toque nas setas direita ou esquerda no menu de configuração “Opacidade da Guia” para selecionar a opacidade das áreas bloqueadas pelas guias de enquadramento da tela de toque LCD, da saída SDI e da saída USB-C. As opções são 25%, 50%, 75% e 100%.

Cor das Guias

Toque nas setas à esquerda ou direta no menu de configuração “Cor das Guias” para escolher uma cor para as guias.

Grades

Para definir qual combinação de grades e retícula você deseja exibir na tela de toque LCD, nas saídas SDI e USB-C, toque nas opções “Terços”, “Horizonte”, “Retícula” ou “Ponto” nessa configuração.

Para mais informações, consulte o guia “Grades” na seção ‘Controles da Tela de Toque’ neste manual.

Configurações de Monitoramento 5

Na quinta página da aba “Monitorar” você encontra configurações que variam conforme a saída selecionada.

LCD

Brilho da Tela

Arraste o deslizador “Brilho da Tela” no menu “LCD” para a direita ou esquerda para ajustar o brilho da tela de toque LCD da sua câmera.

SDI

Saída SDI

A saída SDI no painel traseiro da câmera transmite vídeo em 1080p ou 2160p. 1080p está sempre disponível; a saída SDI em Ultra HD, ou “2160p”, fica disponível ao filmar em resoluções Ultra HD.

Saída 3G-SDI

Essa configuração permite alterar o padrão da saída 3G-SDI para manter a compatibilidade com equipamentos que podem receber apenas vídeo SDI 3G nível A ou B. Essa opção será habilitada quando você estiver operando em 50, 59.94 ou 60 quadros por segundo e fazendo a saída de 1080p. Toque no ícone “Nível A” ou “Nível B” para selecionar cada padrão.

USB-C

Brilho

Permite ajustes no brilho da tela LCD do PYXIS Monitor ou do URSA Cine EVF.

Tabela de Foco

O Blackmagic URSA Cine EVF tem uma tabela de foco integrada para que você ajuste o foco do visor ocular de acordo com os seus olhos. O dioptro tem um intervalo de ajuste de -4 a +4. Gire o ajuste de dioptria no visor ocular até que a tabela esteja perfeitamente nítida.

Movimento Suave

Essa configuração suaviza o movimento de imagens rápidas exibidas no visor. É comum ver trepidações ao filmar em taxas de quadros inferiores a 30p em um visor que não opera nessa taxa nativa, especialmente ao visualizar a tela de perto. As trepidações são eliminadas ao habilitar o recurso de “Movimento Suave” com o ângulo do obturador a 180 ou menor e a taxa de quadros ajustada para 23,98, 24, 25, 29,97 ou 30p.

Configurações de Áudio

A aba “Áudio” permite ajustar as configurações de entrada e monitoramento de áudio na câmera. As configurações de áudio estão distribuídas em duas páginas e divididas entre os canais 1, 2, 3 e 4.

É possível mapear cada canal de áudio para uma fonte diferente e ajustar várias configurações, como controle de ganho.

Configurações de Áudio 1

A primeira página da aba “Áudio” contém os seguintes ajustes:

Fonte do Canal

Toque no ícone de fonte do canal de um canal específico para abrir o seletor de fontes e, em seguida, toque nas setas esquerda e direita para navegar entre as opções. As opções disponíveis são:

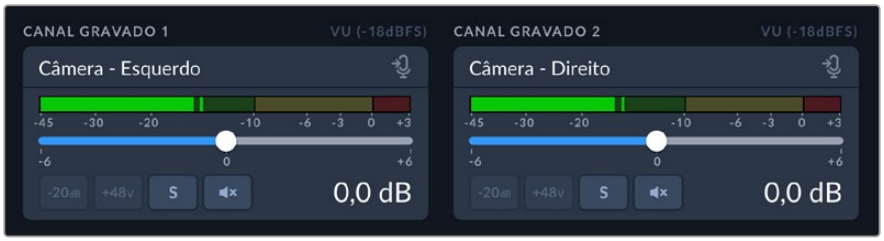
- **Câmera - Direito ou Esquerdo**
  Grava a partir dos microfones internos da câmera.
- **Câmera - Mono**
  Cria um único canal de áudio a partir dos canais esquerdo e direito do microfone embutido da câmera.
- **XLR Linha**
  Utiliza a entrada XLR da câmera para gravar áudio no nível de linha. Essa configuração também pode ser usada para aceitar um sinal de código de tempo através da porta XLR.
- **XLR Mic**
  Grava áudio de nível de microfone a partir da entrada XLR da câmera. O ícone “+48v”, localizado abaixo do deslizador de nível, mostra se a alimentação fantasma está ativada ou desativada. Quando a fonte estiver definida para nível de microfone, toque no ícone para ativar a alimentação fantasma de 48 volts. Toque novamente para desativar. Lembre-se de desativar a alimentação fantasma ao desconectar o microfone que a utiliza. É possível também usar essa configuração para aceitar um sinal de código de tempo através da porta XLR.

- **3,5mm Esquerdo - Linha**
  Utiliza somente o canal esquerdo da entrada 3,5 mm como áudio de nível de linha. Essa configuração também pode ser usada para aceitar um sinal de código de tempo no canal esquerdo da entrada de 3,5 mm para microfones.
- **3,5mm Direito - Linha**
  Utiliza somente o canal direito da entrada 3,5 mm como áudio de nível de linha.
- **3,5mm Mono - Linha**
  Cria uma mixagem mono do canal esquerdo e direito a partir da entrada 3,5 mm como áudio de nível de linha.
- **3,5mm Esquerdo - Mic**
  Utiliza somente o canal esquerdo da entrada 3,5 mm como áudio de nível de microfone.
- **3,5mm Direito - Mic**
  Utiliza somente o canal direito da entrada 3,5 mm como áudio de nível de microfone.
- **3,5mm Mono - Mic**
  Cria uma mixagem mono do canal esquerdo e direito a partir da entrada 3,5 mm como áudio de nível de microfone.
- **Nenhuma**
  Desabilita o canal de áudio.

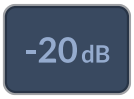
OBSERVAÇÃO Ao selecionar a entrada de 3,5 mm como uma fonte de áudio, ambas as fontes dos canais 1 e 2 precisam ser configuradas para nível de linha ou microfone. Ou seja, se você selecionar “3,5mm Esquerdo - Linha” como fonte para o canal 1, as opções disponíveis para a entrada de 3,5 mm no canal 2 serão todas de nível de linha: “3,5mm Esquerdo - Linha”, “3,5mm Direito - Linha” e “3,5mm Mono - Linha”. As opções para nível de microfone ficam sombreadas.

Canal 1, 2, 3 e 4 e Deslizadores de Nível

Esses deslizadores são usados para ajustar os níveis de gravação das fontes de áudio selecionadas para os canais 1 e 2. Medidores de áudio são incluídos com cada deslizador para ajudar a ajustar o nível de áudio corretamente. Para obter a máxima qualidade de áudio, certifique-se de que os níveis de áudio não alcancem 0 dBFS. Esse é o nível máximo que sua câmera pode gravar, ou seja, qualquer áudio que exceder esse nível será saturado, resultando em distorções.



Arraste os deslizadores de nível de cada canal para a esquerda ou direita para aumentar ou diminuir a intensidade do sinal de áudio.



Atenuar XLR -20dB

A atenuação de -20 dB disponível nos ajustes de cada canal proporciona mais controle para diminuir o ganho de entrada dos conectores de áudio XLR da câmera em ambientes com som alto, mesmo após os níveis de entrada terem sido reduzidos. Toque no ícone “-20dB” para ativar. Toque novamente para desativar.

Alimentação Fantasma de 48 Volts

A entrada XLR da câmera pode fornecer alimentação fantasma de 48 V, permitindo o uso de microfones que não sejam autoalimentados. Quando a fonte de canal da câmera estiver configurada como “XLR - Mic”, basta tocar no ícone “+48v” para ativar a alimentação fantasma.

OBSERVAÇÃO É uma prática comum conectar o cabo XLR antes de habilitar a alimentação fantasma. Também é importante desligar a alimentação fantasma quando não houver um microfone com alimentação fantasma conectado. Conectar equipamentos que não exigem alimentação fantasma enquanto essa função estiver ativada pode danificar os equipamentos, pois a câmera emite uma carga elétrica nesse modo. A alimentação fantasma também pode demorar um pouco para descarregar após ser desligada.

É recomendável esperar alguns minutos após desativar a alimentação fantasma antes de conectar outros microfones ou equipamentos de áudio XLR.

Solo

Toque no ícone de solo para isolar o canal de áudio desejado na saída dos fones de ouvido. O modo solo silencia todos os outros canais de áudio e permite ouvir apenas o canal desejado. Toque novamente para desativar o solo.

Silenciar

Toque neste ícone para silenciar o canal de áudio desejado na saída dos fones de ouvido. Toque novamente para desativar e tornar o canal audível novamente.

DICA Os recursos “Solo” e “Mudo” são aplicados à saída de fones de ouvido apenas para fins de monitoramento sonoro e não afetam a gravação de áudio.

Configurações de Áudio 2

A primeira página da aba “Áudio” contém os seguintes ajustes:

Monitoramento Mono

Quando o monitoramento mono está ativado, todos os canais de áudio são mixados em uma única saída mono dos fones de ouvido e são audíveis nos canais esquerdo e direito. Mesmo usando um headset com apenas uma almofada auricular, ainda é possível monitorar os sinais de todas as fontes de áudio.

Medidores de Áudio

Você pode escolher entre dois tipos diferentes de exibição de medidores de áudio.

VU	O medidor VU, ou o medidor de unidades de volume, calcula a média de picos máximos e mínimos no sinal de áudio. Se estiver usando medição VU, ajuste os níveis de entrada na Blackmagic PYXIS para que o medidor atinja o indicador de 0 dB. Isso maximiza a relação sinal-ruído e garante a melhor qualidade de áudio possível. Se o áudio ultrapassar o indicador de 0 dB, há alto risco de distorção sonora.
PPM	Os medidores PPM, ou medidores de programa de pico, incluem um recurso de retenção de pico que mantém visíveis os níveis máximos atingidos por um breve período.

Os medidores VU e PPM estão disponíveis com níveis de referência de -18 dB ou -20 dB, permitindo que você ajuste seu áudio conforme os padrões de transmissão internacionais.

Configuração do medidor de áudio	Padrão
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Volume dos Fones

Este deslizador ajusta os níveis de saída para os fones de ouvido conectados na entrada tipo jack de 3,5 mm. Mova o deslizador de áudio para a esquerda ou direita para ajustar os níveis.

Volume do Alto-Falante

Este deslizador ajusta os níveis de saída para o alto-falante integrado. Mova o deslizador de áudio para esquerda ou direita para ajustar os níveis.

Ajustar Configurações

Na aba “Ajustes” você encontra os ajustes de identificação da câmera, versão do software, botões de função e outras configurações que não estão diretamente ligadas a gravação ou monitoramento. O menu tem 15 páginas que podem ser acessadas tocando nas setas nas bordas da tela de toque ou deslizando para a esquerda ou direita.

Ajustar Configurações 1

A primeira página da aba “Ajustes” da câmera contém as seguintes configurações:

Nome

Use essa opção para nomear a sua câmera.

Para alterar o nome:

1. Toque no ícone de edição para abrir o editor de texto.
2. Toque na cruz circulada para apagar o nome atual e digite um novo nome usando o teclado alfanumérico.
3. Toque em “Atualizar” para salvar o novo nome.

Idioma

A Blackmagic PYXIS está disponível em 13 idiomas populares: inglês, chinês, japonês, coreano, espanhol, alemão, francês, russo, italiano, português, turco, polonês e ucraniano.

A página de idiomas também aparecerá na primeira inicialização.

Para selecionar seu idioma:

1. Toque no ícone de lápis e selecione o seu idioma na lista.
2. Selecione “Ok” para retornar ao menu de configurações.

Data e Hora

Configure a data e a hora da câmera tocando na configuração “Data e Hora”. O formato da data é ano, mês e dia, e o formato da hora é em 24 horas. A data e a hora também são usadas para o código de tempo de hora do dia, caso um código de tempo externo não seja conectado. Você pode configurar a data e a hora manualmente ao digitar sua própria data, hora e fuso horário, ou pode configurar a câmera para ajustar automaticamente.

Ao definir manualmente, toque em cada tempo para digitar a hora e a data e toque em “Atualizar” para confirmar.

Quando definida como “Automaticamente”, a câmera atualizará a data e a hora quando for conectada a uma rede por Ethernet ou quando você atualizar a câmera. O servidor de protocolo de horário de rede padrão da câmera é time.cloudflare.com, mas você pode configurá-lo manualmente tocando no ícone de edição do “Protocolo de Tempo” e inserindo o seu próprio servidor NTP. Depois que digitar o servidor NTP, toque em “Atualizar” para confirmar.

Software

Exibe o número da versão do software instalado. Consulte a seção ‘Blackmagic Camera Setup Utility’ para mais informações sobre atualizações de software.

Câmera

A configuração “Câmera” define o prefixo alfanumérico no início do nome de arquivo de um clipe ao gravar em mídias externas. Para editar o prefixo, toque no ícone de edição e substitua-o por um novo. Toque em “Atualizar” para confirmá-lo.

ID do Hardware

O indicador “ID do Hardware” exibe um identificador de oito caracteres exclusivo da sua Blackmagic PYXIS. Cada câmera tem um identificador único. Uma versão maior, de 32 caracteres, também é incluída nos metadados do Blackmagic RAW, e pode ser útil para identificar de qual câmera vieram determinadas filmagens.

Ajustar Configurações 2

A segunda página da aba “Ajustes” da câmera contém as seguintes configurações:

Medida do Obturador

Use essa configuração para escolher se deseja ou não exibir informações do obturador, como “Ângulo” ou “Velocidade”.

É importante mencionar que, ao usar o ângulo do obturador, o obturador se ajusta à taxa de quadros. Por exemplo, 180 graus produz o mesmo desfoque de movimento, independentemente da taxa de quadros usada.

Porém, ao utilizar a velocidade do obturador, o obturador recebe um valor absoluto determinado de maneira independente da taxa de quadros, assim os resultados são diferentes caso altere a taxa de quadros.

Obturador Sem Cintilação Baseado em

Utilize essa configuração para alterar a frequência das tomadas de alimentação que a sua câmera usa para calcular as configurações do obturador sem cintilação.

Ao filmar sob luzes artificiais, o obturador pode influenciar a visibilidade da cintilação. A Blackmagic PYXIS calcula automaticamente os valores do obturador sem cintilação conforme a taxa de quadros atual e recomenda até três valores para o obturador. Os valores de obturador são influenciados pela frequência da rede elétrica local. Na maioria dos países PAL, essa frequência é de 50 Hz; países

NTSC geralmente usam 60 Hz. Toque em “50 Hz” ou “60 Hz” para definir a frequência correta para a sua região.

As características de fontes de iluminação diferentes ainda poderão causar cintilação mesmo ao usar valores livres de cintilação. Recomendamos fazer testes de filmagem sempre que não estiver utilizando luzes contínuas.

Uploads para a Blackmagic Cloud

Use essas configurações para escolher quais arquivos serão enviados para a Blackmagic Cloud quando você estiver logado na sua conta. Quando “Somente Proxies” estiver selecionado, apenas os arquivos proxy da câmera serão carregados; quando “Originais e Proxies” estiver selecionado, tanto os arquivos de câmera originais quanto os arquivos proxies serão carregados.

Timecode com Descarte

Utilize a opção “Timecode com Descarte” para códigos de tempo com descarte de quadro ao usar taxas de quadros de 29,97 e 59,94 em projetos NTSC. O código de tempo com descarte de quadro pula uma pequena quantidade de quadros do código de tempo em intervalos definidos, permitindo que o código de tempo do seu projeto permaneça preciso apesar de cada segundo não conter a quantidade completa de quadros para taxas de quadros NTSC.

Usar como Webcam

Você pode conectar a Blackmagic PYXIS ao computador via USB-C e usá-la como webcam. Após conectá-la, o computador a reconhece automaticamente como webcam, permitindo a transmissão pela internet em plataformas como Zoom ou Microsoft Teams.

Geralmente, softwares como Zoom ou Microsoft Teams definem automaticamente a Blackmagic PYXIS como webcam, então, ao abrir o aplicativo, você já verá a imagem da câmera. Se o aplicativo não selecionar a Blackmagic PYXIS automaticamente, é possível configurá-la manualmente como webcam e microfone.

Confira abaixo um exemplo de como configurar uma webcam no Microsoft Teams:

1. Ative a opção “Usar como Webcam” da sua câmera.
2. Na barra de menu do Teams, abra “Ajustes” e selecione “Dispositivos”.
3. No painel “Áudio”, clique no menu “Microfone” e selecione sua câmera Blackmagic como fonte de áudio.
4. Vá até as configurações de “Vídeo” e selecione sua câmera Blackmagic no menu “Câmera”.

Estabilização de Lente

Utilize a opção “Estabilização de Lente” para ativar ou desativar a estabilização de imagem em lentes sem um interruptor físico.

Ao usar a estabilização giroscópica no DaVinci Resolve, não se esqueça de desativar essa configuração. Para mais informações sobre como usar a estabilização giroscópica, consulte a seção ‘Estabilização Giroscópica’ mais adiante neste manual.

Ajustar Configurações 3

A terceira página da aba “Ajustes” da câmera contém as seguintes configurações:

ID da Câmera ATEM

Se estiver usando a Blackmagic PYXIS com um switcher ATEM e quiser que ela receba os dados de sinalização do switcher, será necessário definir o número da câmera para garantir que o switcher envie a sinalização para a câmera correta. O número da câmera pode ser definido entre 1 e 99 tocando nos botões esquerdo ou direito. A configuração padrão é 1.

Barras de Cores

A exibição das barras de cores em vez da imagem de visualização pode ser útil ao conectar a Blackmagic PYXIS a um switcher ou monitor externo. A presença das barras de cores da câmera no switcher ou monitor confirma a conexão e permite calibração básica com base nas cores das cores. Para habilitar as barras de cores em todas as saídas da Blackmagic PYXIS, incluindo a tela de toque LCD, basta ativar a opção “Barras de Cores”.

Fonte de Referência

Use esta configuração para selecionar a fonte de referência. A Blackmagic PYXIS pode sincronizar com uma fonte de referência interna ou externa.

OBSERVAÇÃO Ao configurar a fonte de referência na Blackmagic PYXIS, pode haver uma breve interrupção nas saídas da câmera ao alternar entre as fontes de referência. Isso ocorre porque a câmera ajusta seu tempo de referência para coincidir com o da fonte externa. Por esse motivo, é importante não alterar essa configuração durante uma produção, apenas durante a preparação.

Referência de Temporização

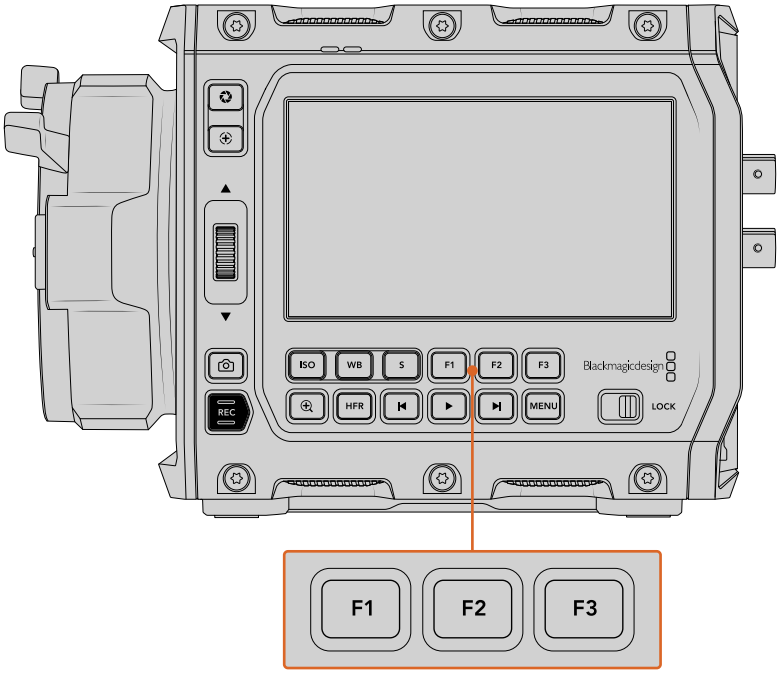
Essas configurações possibilitam o ajuste manual da sincronização de referência com base em linhas ou pixels. Toque nos ícones de seta em cada lateral das configurações de “Linhas” e “Pixels” para fazer os respectivos ajustes.

Ajustar Configurações 4

A quarta página da aba “Ajustes” da câmera contém as seguintes configurações:

Definir Botão de Função

No lado esquerdo da Blackmagic PYXIS você encontra três botões de função, identificados como F1, F2 e F3. Eles podem ser atribuídos a funções usadas com frequência e acessados rapidamente ao usar a câmera.



Os botões de função estão localizados no painel de controle.

Para configurá-los, selecione um botão de função e, em seguida, defina o comportamento, as configurações e os parâmetros que deseja atribuir a essa função.

1 Botão **2** Comportamento **3** Configuração **4** Parâmetro

Comportamento do Botão de Função como Predefinição ou Alternância

Depois de selecionar o botão de função que deseja mapear, é preciso escolher um comportamento. As opções disponíveis são:

- **Predefinição**
  Quando configurado para este comportamento, o botão de função recuperará a combinação de uma configuração e um parâmetro.

  Para configurar uma predefinição, selecione a configuração que você deseja usar a partir do menu “Configuração” e ajuste esta configuração tocando nos ícones de seta em cada lateral do menu “Parâmetro”.

  Por exemplo, para configurar o botão F1 para recuperar uma predefinição de balanço de branco, utilize as setas no botão “Definir Botão de Função” para selecionar “F1”, selecione o comportamento “Predefinição”, toque no ajuste “WB” e nas setas laterais do menu “Parâmetro” até chegar a WB “5600K” e Tom “-20”.

- **Alternância**
  Quando configurado para esse comportamento, o botão de função habilitará e desabilitará uma configuração específica. O menu “Configuração” fica sombreado nesse modo. Portanto, toque nas setas esquerda ou direita no menu de parâmetros para navegar pelas opções disponíveis. Elas são: “Alimentação Limpa”, “Texto de Status”, “LUT de Exibição”, “Guias de Enquadramento”, “Assistente de Foco”, “Cor Falsa”, “Zebra”, “Grade”, “Guia de Área Segura”, “Gravação Off-Speed”, “Zoom de Foco”, “Foco”, “Íris”, “Gravar”, “Balanço de Branco Automático”, “Barras de Cores”, “Reproduzir”, “Cor Falsa + Zebra”, “Estabilização Óptica de Imagem”, “Stream”, “Fotograma”, “Chamada” e “Nenhuma”.

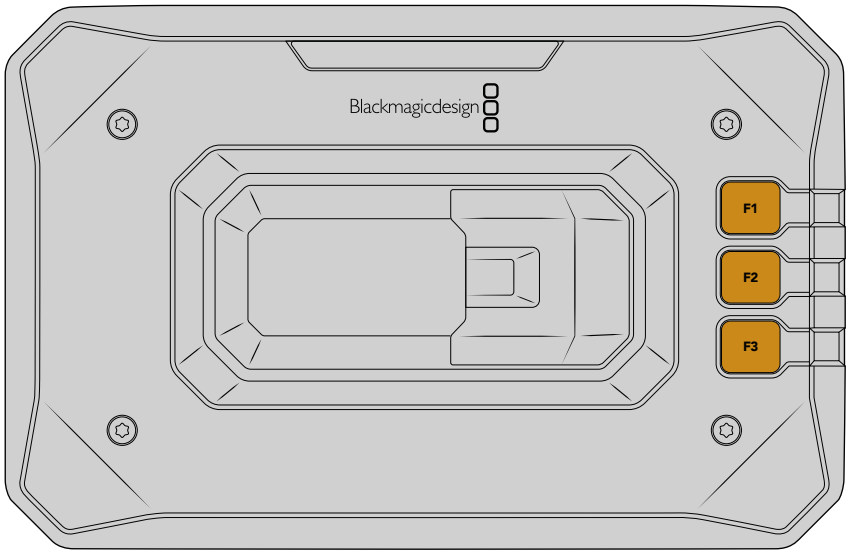
  Usar o comportamento “Alternância” também permite que você selecione a saída à qual a configuração se aplica. Basta tocar em qualquer combinação de saídas disponíveis no canto inferior direito da tela. Se a saída de uma opção não estiver disponível, como as barras de cores que sempre se aplicam a todas as saídas, as opções de saída serão desativadas.

Ajustar Configurações 5

Na quinta página da aba “Ajustes” você pode configurar o Blackmagic PYXIS Monitor opcional. Os ajustes dessa página só aparecem se um PYXIS Monitor estiver conectado à câmera.

Definir Botão de Função

Os três botões de função no painel traseiro do Blackmagic PYXIS Monitor podem ser atribuídos a recursos usados com frequência. Toque nas setas à esquerda ou à direita para selecionar o botão ao qual deseja atribuir uma função.



Os três botões de função no painel traseiro do PYXIS Monitor.

Comportamento do Botão de Função como Predefinição ou Alternância

Depois de escolher um botão de função, você pode definir seu comportamento.

- **Predefinição**
  Quando configurado como “Predefinição”, pressionar o botão de função recuperará a combinação de uma configuração e um parâmetro.

  Para configurar uma predefinição, selecione a configuração desejada no menu “Configuração” e ajuste-a tocando nos ícones de seta em ambos os lados do menu “Parâmetro”.

- **Alternância**
  Quando configurado como “Alternância”, o botão de função habilitará e desabilitará uma configuração específica. Toque nas setas esquerda e direita no menu de parâmetros para navegar pelas opções disponíveis. Elas são: “Alimentação Limpa”, “Texto de Status”, “LUT de Exibição”, “Guias de Enquadramento”, “Assistente de Foco”, “Cor Falsa”, “Zebra”, “Grade”, “Guia de Área Segura”, “Gravação Off-Speed”, “Zoom de Foco”, “Foco”, “Íris”, “Gravar”, “Balanço de Branco Automático”, “Barras de Cores”, “Reproduzir”, “Cor Falsa + Zebra”, “OIS”, “Stream”, “Fotograma”, “Chamada” e “Nenhuma”.

  Usar o comportamento “Alternância” também permite selecionar a saída à qual a configuração se aplica. Basta tocar em qualquer combinação de “LCD”, “SDI” e “USB-C” para selecionar. Se a saída para uma opção não estiver disponível, como no caso de “Barras de Cores”, que se aplica sempre a todas as saídas, as opções “LCD”, “SDI” e “USB-C” ficarão desativadas.

Ajustar Configurações 6

Na sexta página da aba “Ajustes” você pode configurar o URSA Cine EVF. Os ajustes dessa página só aparecem se um URSA Cine EVF estiver conectado à câmera.

Zoom Exibido no

Selecione a tela ou telas nas quais deseja exibir o zoom de foco ao ampliar uma imagem no EVF. Por exemplo, você pode optar por exibir o zoom tanto no EVF quanto na saída SDI.

Definir Botão EVF

Você pode usar essas opções para selecionar o botão do EVF ao qual deseja atribuir uma função específica.

Parâmetro do Botão

Toque nos ícones de seta para a esquerda ou direita para selecionar a função que deseja atribuir ao botão EVF escolhido.

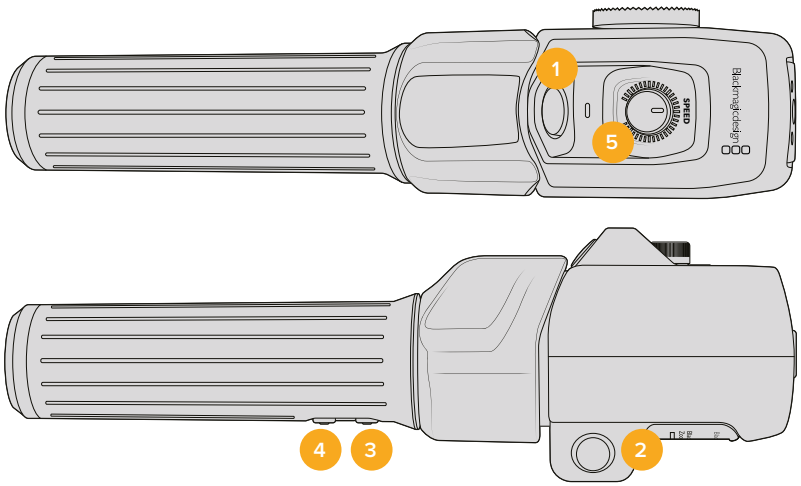
Ajustar Configurações 7

A sétima página da aba “Ajustes” contém configurações para a Blackmagic Zoom Demand opcional, que são ativadas somente quando a Blackmagic Zoom Demand estiver conectada à câmera.

Direção do Oscilador de Zoom

- **Normal**
  A direção padrão do oscilador de zoom. Gire o oscilador de zoom à direita para ampliar o zoom e à esquerda para diminuir o zoom.
- **Inversa**
  Quando a direção do oscilador de zoom estiver definida como “Inversa”, gire o oscilador de zoom à esquerda para ampliar o zoom e à direita para diminuir o zoom.

A Blackmagic Zoom Demand tem quatro botões de função de zoom e um seletor de velocidade para o qual você pode mapear diferentes funções.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Seletor de Velocidade

Para atribuir uma função diferente ao seletor de velocidade ou a um dos botões de zoom, escolha “Seletor” ou um número de botão no menu “Definir Botão de Função”. Em seguida, escolha uma função tocando nos ícones de seta em ambos os lados do menu de parâmetro do botão.

Opções de parâmetro do botão de função ou do seletor:

Seletor de Velocidade	Velocidade de zoom, nível do fone de ouvido, ajuste de íris, ajuste de foco.
Botões de Zoom 1 - 4	Gravar, Balanço de Branco Automático, Barras de Cores, Cor Falsa + Zebra, Reproduzir, OIS, Stream, Fotograma, Chamada, Zoom Rápido, Ponto de Foco A - D, Nenhum.

Ajustar Configurações 8

Na oitava página da aba “Ajustes”, você encontra as configurações da Blackmagic Focus Demand opcional. Essas configurações serão ativadas apenas quando a Blackmagic Focus Demand estiver instalada na câmera.

Direção da Demanda de Foco

Você pode alterar a direção do anel de foco na demanda de foco ao selecionar “Normal” ou “Inversa”.

- **Normal**
  Gire o anel de foco no sentido horário para focar em sujeitos mais próximos da lente e no sentido anti-horário para focar em sujeitos mais distantes.
- **Inversa**
  Gire o anel de foco no sentido anti-horário para focar em sujeitos mais próximos da lente e no sentido horário para focar em sujeitos mais distantes.

Ajustar Configurações 9

A nona página da aba “Ajustes” contém as seguintes configurações:

Autoesmaecer Tela

A Blackmagic PYXIS pode reduzir automaticamente o brilho da tela de toque LCD após um período de inatividade, economizando bateria. Selecione a opção “Esmaecer Tela Após” para definir quanto tempo esperar antes de esmaecer a tela. Ao tocar novamente na tela de toque, ela voltará ao brilho normal.

LED do EVF

Use a chave “LED do EVF” para ativar ou desativar a luz de sinalização no Blackmagic PYXIS Monitor ou URSA Cine EVF.

Brilho do LED

Para configurar o brilho do LED de sinalização, toque em “Baixo”, “Médio” ou “Alto”.

Faixa de Cores da Sinalização

Utilize essa configuração para alterar a faixa de cores dos LEDs da câmera. As opção são: vermelho, verde e amarelo; e vermelho e verde.

Reproduzir

Essa configuração permite selecionar a reprodução de “Clipe Único” ou “Todos os Clipes” na tela de toque LCD a partir de um cartão CFexpress ou de uma unidade flash USB-C. “Todos os Clipes” reproduzirá todas as mídias correlacionadas sequencialmente, enquanto “Clipe Único” reproduzirá um clipe de cada vez. Isso também se aplica à função de reprodução em loop. A seleção de loop em “Todos os Clipes” reproduzirá todos os clipes nas mídias de gravação e, em seguida, repetirá a reprodução em loop. Selecionar “Clipe Único” fará o looping de um único clipe por vez.

Ajustar Configurações 10

A décima página da aba “Ajustes” da sua câmera contém as configurações de streaming.

Para mais informações sobre como configurar uma transmissão ao vivo na Blackmagic PYXIS, consulte a seção ‘Transmitir Vídeos’ deste manual.

Stream

Use a chave “Stream” para habilitar ou desabilitar o streaming.

Taxa de Dados

Exibe a taxa de dados do seu stream durante a transmissão.

Plataforma

Selecione sua plataforma de streaming desejada. As opções incluem YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter e Twitch.

Servidor

Use os botões de seta para selecionar um servidor. Essas opções mudarão dependendo da sua plataforma de streaming.

Chave

Toque no ícone de lápis para inserir uma chave de transmissão para a sua plataforma de streaming.

Frase de Segurança

Se estiver utilizando um serviço de streaming com protocolo SRT, insira a frase de segurança atribuída pela sua plataforma de streaming.

Qualidade

Use os botões de seta para selecionar a qualidade de streaming.

Ajustar Configurações 11

Na 11ª página da aba “Ajustes” você encontra as configurações de transmissão da câmera.

Informações de Stream

Ative a chave “Informações de Stream” para exibir informações de status na tela da câmera. Essas informações podem ser visualizadas na saída LCD ou SDI.

As informações incluem a conexão usada para streaming, como Ethernet ou um smartphone, um contador de duração que exibe o tempo de transmissão, e a taxa de dados em megabits por segundo.

LUT de Exibição 3D

Ative essa chave se desejar aplicar uma LUT 3D ao seu stream.

> **DICA** Ativar a configuração “LUT de Exibição 3D” aplicará uma LUT apenas na saída de stream direta. Caso esteja gravando simultaneamente com codecs de vídeo Blackmagic RAW durante um streaming, você pode usar as opções de LUT no menu de gravação para adicionar uma LUT aos seus arquivos, ou as configurações de monitoramento para aplicar uma LUT no LCD e nas saídas SDI e USB-C. Consulte a seção ‘Configurações de Gravação’ para mais informações.

Baixa Latência

Habilitar a baixa latência minimizará o atraso entre o que está acontecendo ao vivo e ao que o público está assistindo. Desabilitar esse recurso oferece um buffer mais longo, proporcionando uma transmissão mais estável se a sua conexão de internet for mais lenta ou instável.

Importar Configurações de Stream

Toque no botão “Importar Configurações de Stream” para importar um arquivo XML criado para que a câmera localize um Blackmagic Streaming Decoder na internet.

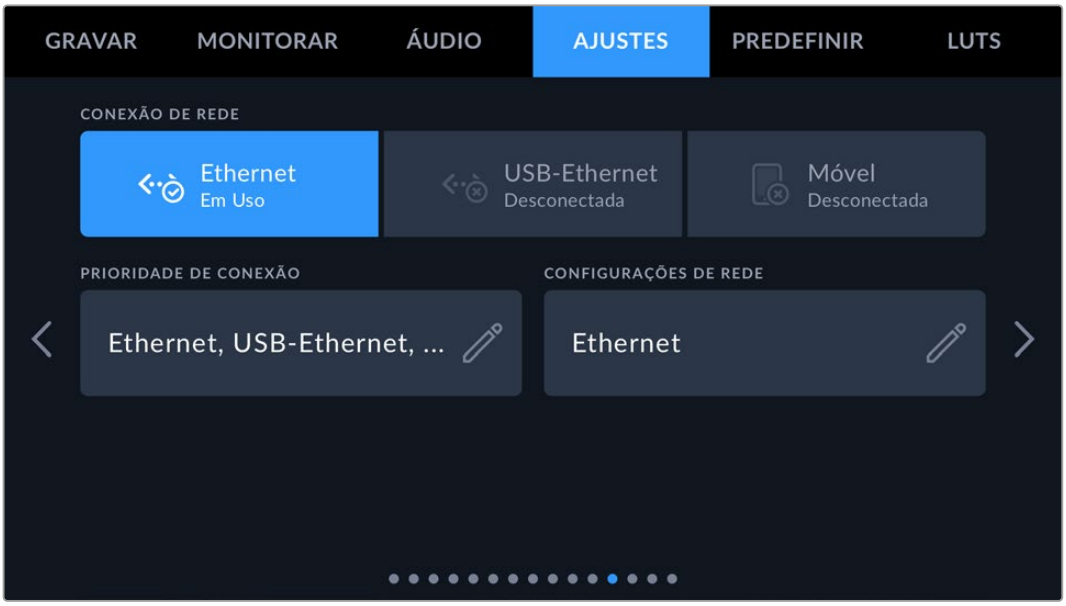
Para mais informações sobre como importar um arquivo de configurações XML, consulte a seção ‘Streaming de Vídeo’ neste manual.

Excluir Configurações de Stream

Pressione esse botão para excluir as configurações de streaming importadas para a sua câmera. Será solicitado que você confirme sua seleção.

Ajustar Configurações 12

Na 12ª página da aba “Ajustes” é possível definir os ajustes de rede, que permitem configurar a câmera para usar uma rede conectada através da porta Ethernet 1G ou 10G, de um adaptador USB para Ethernet ou de um smartphone conectado à porta USB-C. Para configurar cada opção, toque no ícone do tipo de conexão para selecioná-la e depois altere as definições de rede e prioridade correspondentes.



Conecte-se a uma rede usando DHCP ou um endereço IP estático.

Conexão de Rede

Localizadas na parte superior da página, cada aba exibe o estado atual de cada conexão. Selecione um tipo de conexão para poder ajustar suas respectivas configurações.

Prioridade de Conexão

Essa opção ativa uma página que permite selecionar a ordem de prioridade das conexões de internet e rede da câmera. Por exemplo, você pode selecionar qual deseja como prioridade mais alta, média ou baixa. Arraste cada item para alterar a ordem da prioridade.

Configurações de Rede

Toque no botão de configurações de rede para abrir o painel de configurações de rede. Você pode configurar a câmera para usar DHCP ou IP estático e ajustar as configurações de endereço IP. Toque em “OK” para confirmar.

Ajustar Configurações 13

Na 13ª página da aba “Ajustes” você pode permitir o controle e o monitoramento remoto da Blackmagic PYXIS por meio de um smartphone ou iPad usando o aplicativo Blackmagic Camera para iOS ou Android.

Você pode vincular a Blackmagic PYXIS ao aplicativo Blackmagic Camera conectando a câmera e o smartphone à mesma rede ou o smartphone à porta USB-C traseira da câmera.

Se você estiver se conectando via rede, será necessário ter um certificado de assinatura segura válido instalado na sua câmera. Você pode configurar um certificado seguro facilmente utilizando o software Blackmagic Camera Setup. Consulte a seção ‘Blackmagic Camera Setup’ neste manual para mais informações.

Para permitir controle remoto:

1. Toque no ícone de lápis no campo “Senha Remota” e defina uma senha para a Blackmagic PYXIS. Toque em “Atualizar”.
2. Ative a opção “Controle Remoto”.
3. Escolha se deseja permitir que o aplicativo Blackmagic Camera controle e monitore ou apenas monitore a Blackmagic PYXIS. Se a opção “Controlar e Monitorar” estiver selecionada, é possível acessar os ajustes da câmera e iniciar ou parar gravações no aplicativo Blackmagic Camera.

Para encerrar a conexão remota no aplicativo Blackmagic Camera, desative a opção “Controle Remoto”.

Ajustar Configurações 14

A 14ª página da aba “Ajustes” da câmera contém as configurações de Bluetooth.

Bluetooth®

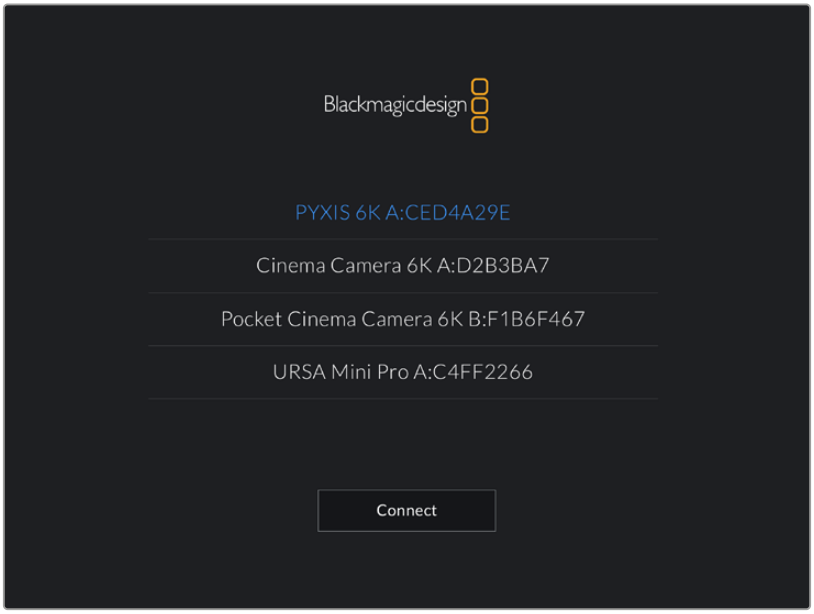
O controle Bluetooth permite controlar a câmera sem fio usando dispositivos portáteis. Ao usar “Blackmagic Camera Control App”, você pode alterar as configurações, ajustar os metadados e disparar a gravação remotamente utilizando um iPad. É possível habilitar ou desabilitar o Bluetooth ao tocar no ícone de habilitação “Bluetooth” no menu “Ajustes”. Quando o Bluetooth é habilitado, a câmera pode ser detectada por dispositivos Bluetooth por até 9 metros de distância. Como a câmera utiliza o mesmo conjunto de comandos encontrado no “Blackmagic SDI Camera Control Protocol” para controle via Bluetooth, é possível criar seus próprios aplicativos para controlar remotamente quase todas as configurações da câmera, incluindo monitoramento, configurações de áudio, o corretor de cores DaVinci Resolve integrado e controle de lente.

Para mais informações, consulte o documento ‘Blackmagic Camera Control’ disponível em https://www.blackmagicdesign.com/br/developer

Para emparelhar sua câmera com um iPad pela primeira vez:

1 Habilite o Bluetooth tocando no ícone de habilitação “Bluetooth” no menu “Ajustes”.

2 Abra o “Blackmagic Camera Control App” e selecione a câmera com a qual você deseja emparelhar. As câmeras disponíveis serão listadas pela letra da câmera, seguida pelo identificador de hardware único. Por exemplo: A:A0974BEA.



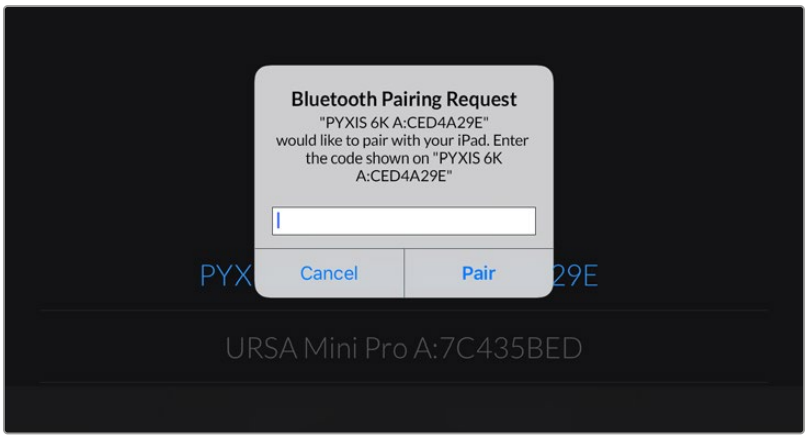
Selecione a câmera Blackmagic com a qual você deseja emparelhar.

Ao instalar o Blackmagic Camera Control App e executá-lo pela primeira vez, você precisará autorizar o acesso aos serviços de localização. Caso selecione “Durante o Uso do App”, a leitura das informações do GPS do seu iPad será incluída nos metadados dos arquivos que forem gravados, permitindo que você faça a marcação geográfica das imagens. Essas informações podem ser visualizadas nas versões DaVinci Resolve 15 ou posteriores.

Se preferir não autorizar o uso dessas informações, selecione “Nunca”.

Para ajustar as configurações no seu iPad, acesse Ajustes > Privacidade e Segurança > Serviços de Localização > Câmera.

3 Ao tentar conectar pela primeira vez, o Blackmagic Camera Control App solicitará um código de seis dígitos para emparelhar com a câmera. Esse código será exibido na tela LCD da câmera. Digite o código no iPad e pressione “Emparelhar”.



4 Quando a câmera se conectar ao iPad, ela confirmará o emparelhamento.

5 Se o emparelhamento da câmera com o iPad não for concluído com sucesso, a câmera exibirá uma mensagem de erro. Tente a conexão novamente.

OBSERVAÇÃO Se você não estiver usando o Bluetooth para controlar a Blackmagic PYXIS, é recomendável desativá-lo por questões de segurança.

Desconectar Dispositivo Atual

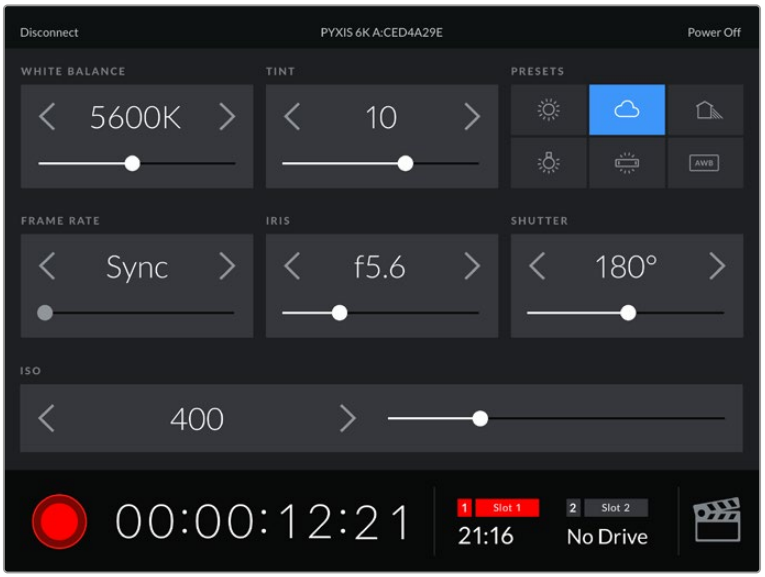
Use essa configuração para desconectar a Blackmagic PYXIS do iPad ao qual ela está emparelhada.

Limpar Dispositivos Emparelhados

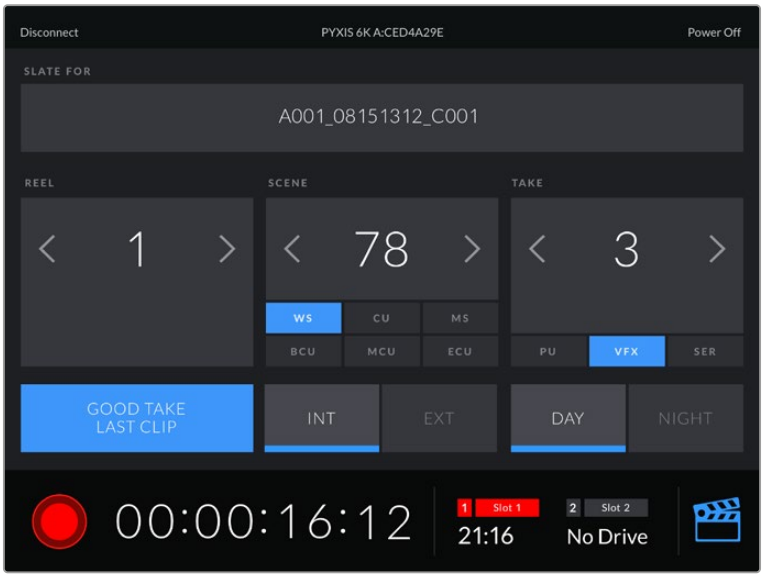
Utilize essa configuração para limpar a lista de dispositivos com os quais sua câmera foi emparelhada.

Controlar Câmera com o Blackmagic Camera Control App

Quando o emparelhamento da câmera com o iPad for concluído com sucesso, você poderá alterar configurações, ajustar metadados e disparar gravações remotamente usando o app do iPad.



Após o emparelhamento, o app Blackmagic Camera Control exibirá esta tela para que você ajuste as configurações e inicie gravações.



Toque no ícone da claquete no canto inferior direito para acessar e atualizar a claquete.

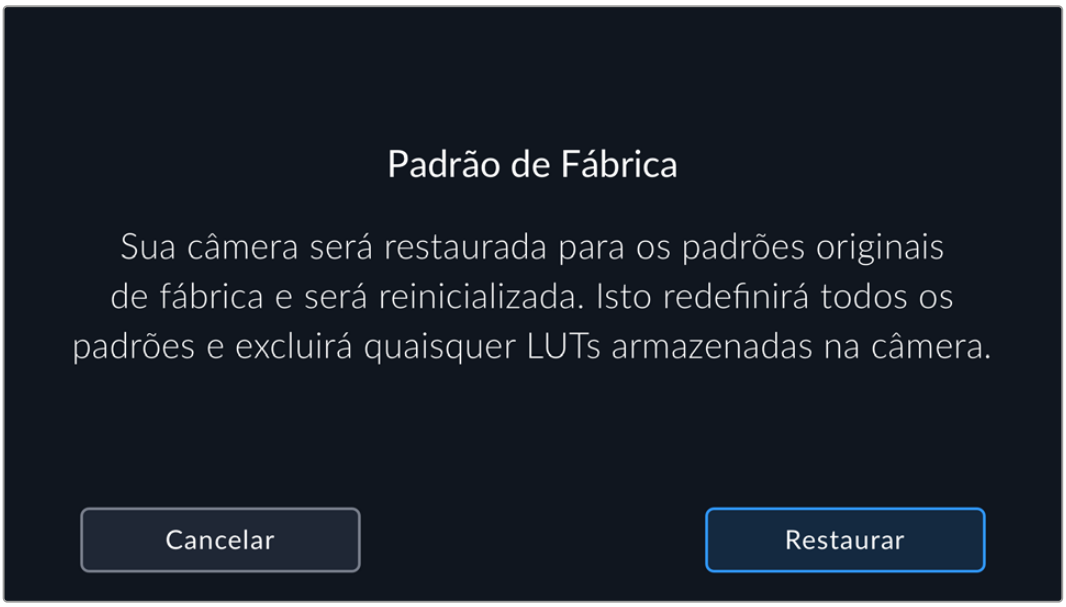
A Blackmagic PYXIS usa Bluetooth LE para se comunicar com dispositivos para controle sem fio. Esse é o mesmo tipo de protocolo usado em dispositivos portáteis e consome pouquíssima energia da bateria.

Ajustar Configurações 15

A 15ª página da aba “Ajustes” contém as seguintes configurações:

Padrão de Fábrica

Para restaurar a câmera às configurações padrão de fábrica, toque no botão “Redefinir Câmera”. Na página de confirmação, toque em “Redefinir” para confirmar essa ação. A câmera apagará todas as LUTs e predefinições armazenadas e redefinirá todas as configurações. Recomendamos que você exporte suas predefinições para um cartão CFexpress ou unidade flash USB-C por segurança antes de redefinir para o padrão de fábrica. Após a redefinição, você pode recuperar suas predefinições rapidamente ao importá-las de um cartão CFexpress ou de uma unidade flash USB-C. Observe que a redefinição para o padrão de fábrica redefine o indicador de horizonte, portanto, é recomendado recalibrar o sensor de movimento após a redefinição de modo a garantir a precisão.



Calibração do Sensor de Movimento

Para calibrar o medidor de horizonte toque no botão “Calibrar Sensor de Movimento”. É necessário manter a câmera estabilizada durante a calibração para garantir que os dados do sensor de movimento gravados nos arquivos Blackmagic RAW durante a filmagem sejam precisos. O processo leva cerca de cinco segundos para ser concluído.

O horizonte pode ser configurado fora do centro, se necessário. Por exemplo, se você deseja definir a inclinação em um ângulo consistente, pode calibrar o sensor de movimento com a câmera no ângulo desejado e, em seguida, utilizar o indicador de horizonte para manter o mesmo ângulo.

Os dados do sensor de movimento podem ser usados no DaVinci Resolve para estabilizar clipes. Consulte a seção ‘Estabilização Giroscópica’ para obter mais informações.

Recalibração de Pixels

O sensor CMOS usado na Blackmagic PYXIS é composto por milhões de pixels sensíveis à luz. Alguns pixels podem mudar de brilho com o tempo após a calibração do sensor na fábrica. Como resultado, tornam-se mais visíveis e são comumente chamados de pixels quentes. Todos os sensores de câmeras, independentemente do fabricante, desenvolverão pixels quentes com o tempo.

Para resolver isso, a câmera inclui um recurso de calibração interna que pode ser usado caso você note pixels quentes na imagem.

Para iniciar o processo, coloque a tampa da lente e toque no botão “Calibrar” para executar o remapeamento de pixels. O processo deve levar aproximadamente um minuto para ser concluído.

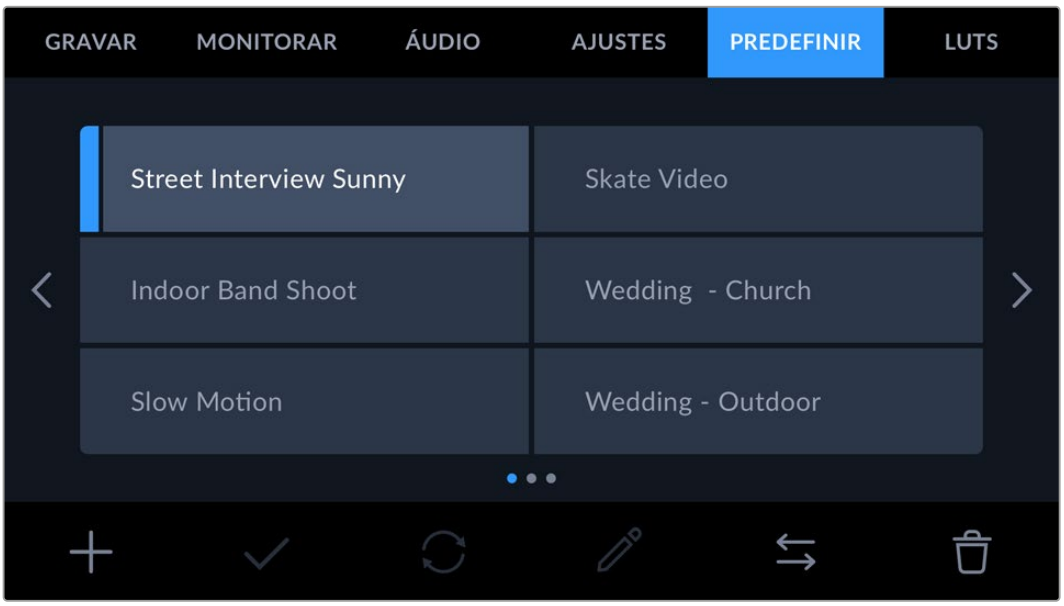
Calibração do Balanço de Branco do LCD

Para calibrar o balanço de branco do LCD, ajuste os controles “Temperatura do LCD” e “Tom do LCD” até que as duas imagens de referência pareçam neutras. Após fazer as alterações, você pode usar o botão “Redefinir” para restaurar os controles à calibração de fábrica. O botão “Restaurar” recupera suas novas configurações, permitindo comparar a aparência antes e depois da calibração. Quando o LCD exibir um balanço de branco preciso, salve suas configurações.

Predefinições

A aba “Predefinir” permite salvar e recuperar até 12 conjuntos de configurações, o que é útil quando uma câmera é usada em diferentes projetos. Por exemplo, você pode utilizar sua câmera em diversas gravações, como documentários e clipes musicais, com configurações específicas para cada tipo de projeto. A função “Predefinir” permite salvar a configuração de um projeto ou tipo de filmagem e retornar a ela com rapidez e facilidade quando necessário.

Você também pode importar e exportar predefinições úteis para configurar gravações multicâmera. Por exemplo, basta configurar uma Blackmagic PYXIS 6K de acordo com seu projeto e depois exportar essa predefinição para todas as outras PYXIS 6K no set.



A aba de predefinições permite alternar rapidamente entre as configurações salvas.

Botões de Predefinição

Os ícones de botões ao longo da parte inferior do menu “Predefinir” correspondem às seguintes funções:

Adicionar	Carregar	Atualizar	Editar	Gerenciar	Excluir

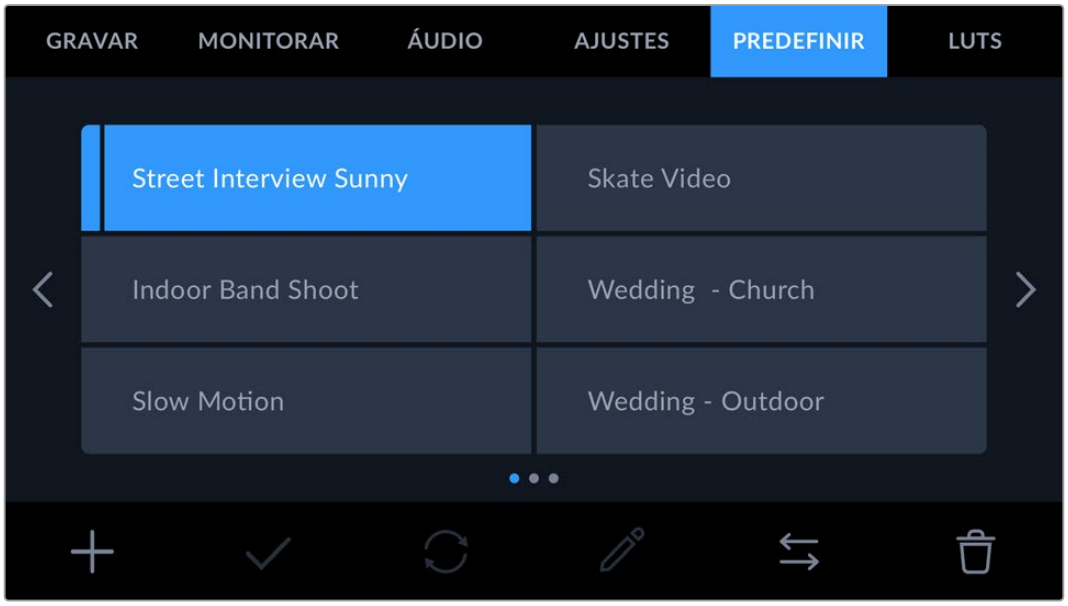
Salvar e Carregar Predefinições

Para criar uma nova predefinição, toque no ícone “Adicionar”. Essa ação ativará um teclado de toque na tela LCD, permitindo que você nomeie sua predefinição. Insira um nome e toque em “Atualizar” para salvar todas as suas configurações atuais na predefinição.

Se a sua câmera já tiver uma predefinição com o mesmo nome, você pode optar por substituir a predefinição existente ou manter ambas.

Depois de salvar uma predefinição, toque no nome dela no menu “Predefinir” para selecioná-la. Para carregar uma predefinição, toque no ícone “Carregar”.

Você pode atualizar uma predefinição tocando no ícone “Atualizar”, que perguntará se você deseja atualizá-la com as configurações atuais da câmera. Toque em “Atualizar” para confirmar.



Selecione uma predefinição e toque no ícone “Carregar” para carregá-la. As predefinições selecionadas são exibidas em azul contínuo, enquanto as predefinições atualmente carregadas mostram uma linha azul ao longo da parte inferior do ícone.

Para alterar o nome de uma predefinição, toque no ícone “Editar” e digite um novo nome usando o teclado numérico. Toque em “Atualizar” para confirmar.

Importar Predefinições

Para importar predefinições, toque no ícone “Gerenciar” do menu “Predefinir”. Toque em “Importar Predefinições” e, depois, toque em “Importar” para confirmar. Isso abrirá a tela de importação de predefinições. Se a sua predefinição favorita não aparecer no cartão ou na unidade ativa, alterne entre as mídias de gravação tocando em um botão de mídia na parte superior da tela de toque. Você pode importar predefinições de uma unidade flash USB-C ou de um cartão CFexpress.

A câmera procurará no diretório raiz e na pasta “Presets” nas suas mídias selecionadas e listará as predefinições disponíveis. As predefinições salvas em outros locais não estarão visíveis.

Toque em uma predefinição para selecioná-la e, em seguida, toque em “Importar” para confirmar sua seleção e copiá-la no próximo compartimento disponível na câmera.

Caso a predefinição que você deseja importar tenha o mesmo nome que uma predefinição já salva na sua câmera, você poderá substituir a predefinição existente ou manter ambas. No canto superior direito da tela, você verá o número de compartimentos de predefinição disponíveis restantes na sua câmera. Você pode importar um número de predefinições correspondente ao número de compartimentos vazios disponíveis na sua câmera.

DICA O menu de importação ficará indisponível se todos os compartimentos para predefinições da câmera estiverem cheios. Para importar uma nova predefinição, será necessário remover uma predefinição existente para liberar espaço.

Exportar Predefinições

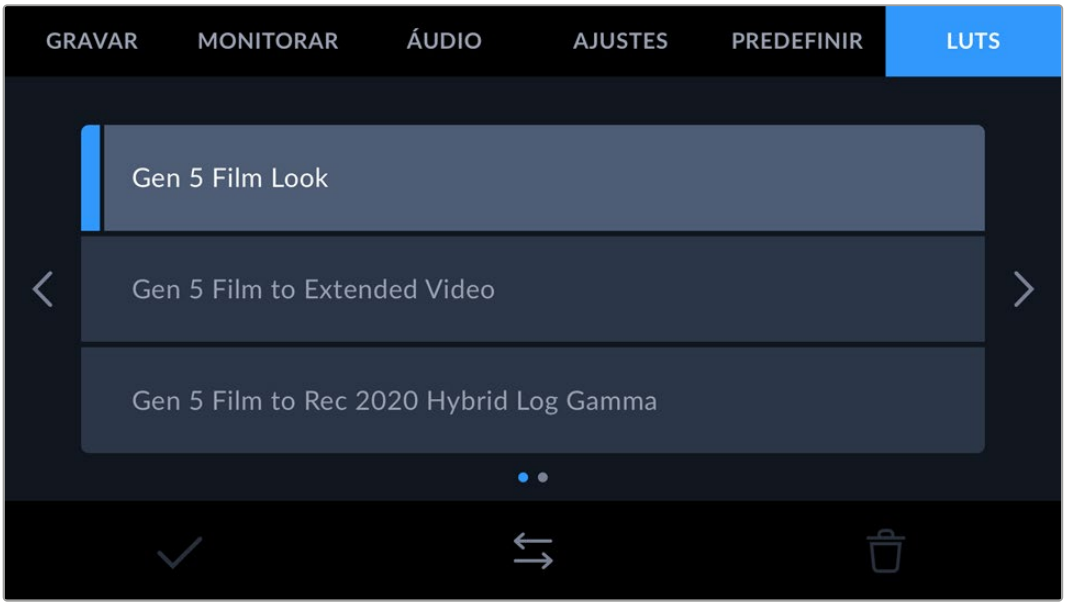
Para exportar uma predefinição para um cartão ou uma unidade flash USB-C, toque na predefinição que deseja exportar e, em seguida, toque no menu “Gerenciar”. Toque em “Exportar Selecionada” e, em seguida, toque na mídia para a qual deseja exportar a predefinição. Se uma predefinição com o mesmo nome já estiver presente, você pode substituir a predefinição ou manter ambas. A câmera exportará a predefinição para uma pasta “Presets.”

Excluir Predefinições

Para excluir uma predefinição, selecione-a e toque no ícone “Excluir”. Será solicitado que você confirme sua seleção. Toque em “Excluir” para confirmar.

LUTs 3D

O menu “LUTS” permite importar, exportar e aplicar LUTs 3D às saídas da sua câmera.



Introdução às LUTs 3D

As LUTs 3D podem ser aplicadas às imagens na tela de toque LCD, na saída SDI e no Blackmagic PYXIS Monitor ou URSA Cine EVF opcionais. As LUTs informam à câmera qual saída de cor e luminância exibir para uma entrada de cor e luminância específica. Por exemplo, uma LUT pode instruir a câmera a exibir um azul saturado e vibrante quando a entrada for um azul relativamente opaco. Isso pode ser útil ao gravar imagens Blackmagic RAW ou ao usar a faixa dinâmica no modo filme, pois, nesses casos, as imagens têm um aspecto intencionalmente desbotado e dessaturado. Ao aplicar uma LUT, você pode ter noção de como as suas imagens ficarão após o tratamento de cores.

É fácil criar LUTs 3D usando o DaVinci Resolve ou outro software de correção de cores, e há diversas LUTs disponíveis online a partir de várias fontes. Até dez LUTs 3D de 17 pontos ou 33 pontos com até 1,5 megabytes cada, podem ser armazenadas na câmera. Depois de carregadas, você pode optar por exibir uma LUT específica na tela de toque LCD ou nas saídas SDI e USB-C.

A Blackmagic PYXIS é compatível com LUTs 3D de 33 pontos no formato .cube criadas no DaVinci Resolve e com LUTs 3D de 17 pontos convertidas para o formato .cube do Resolve por meio de programas de conversão de LUTs. A câmera processa LUTs 3D usando interpolação tetraédrica de alta qualidade.

Para mais informações sobre a exibição de LUTs, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

DICA Para mais informações sobre a exibição de LUTs no LCD e na saída SDI da câmera, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’.

Para ler mais sobre como aplicar LUTs a arquivos Blackmagic RAW, consulte a seção ‘Configurações de Gravação’.

LUTs Integradas

São fornecidas várias LUTs integradas que permitem a pré-visualização de diferentes looks enquanto você grava na faixa dinâmica de filme em ProRes ou Blackmagic RAW.

A LUT Gen 5 Film Look é um look estilizado de alto contraste que fornece a mesma cor e gama que o ponto de partida padrão que você obterá ao usar o plug-in Criador de Looks de Cinema do DaVinci Resolve.

Gen 5 Film Look

A LUT Gen 5 Film Look é um look estilizado de alto contraste que fornece a mesma cor e gama que o ponto de partida padrão que você obterá ao usar o plug-in Criador de Looks de Cinema do DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Exibe uma faixa dinâmica mais ampla do que a LUT “Film to Video” e aplica uma mudança de contraste moderada com uma modulação suave nos realces.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Exibe uma curva de gama que é adequada para telas HDR e compatível com telas de faixa dinâmica padrão.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Exibe uma curva de gama adaptada à percepção visual humana, otimizada para a codificação eficiente de imagens HDR.

Gen 5 Film to Video

Semelhante ao padrão de cor Rec.709 para vídeo em alta definição, com alto nível de contraste e saturação. Essa configuração pode ser útil ao usar a Blackmagic PYXIS em conjunto com outras câmeras profissionais que utilizam o espaço de cores Rec.709.

Botões LUT

Os ícones dos botões ao longo da tela “LUTs” na parte inferior correspondem às seguintes funções:

Importar LUTs

Para importar uma LUT 3D, toque no ícone “Gerenciar” na parte inferior do menu “LUTs”. Toque em “Importar LUTs” e, em seguida, toque em “Importar” para confirmar. Isso abrirá a tela de importação de LUTs. Se a sua LUT 3D favorita não aparecer no cartão ou drive ativo, alterne entre as mídias de gravação tocando em um botão de mídia na parte superior da tela de toque. Você pode importar LUTs de uma unidade flash USB-C ou de um cartão CFexpress.

A câmera procurará no diretório raiz e na pasta “3D LUTs” das mídias selecionadas e listará as LUTs disponíveis. As LUTs salvas em outros locais não estarão visíveis.

Toque em uma LUT para selecioná-la e, depois, toque em “Importar” para confirmar sua seleção e copiá-la no próximo compartimento disponível na câmera.

Se você deseja importar uma nova LUT e todos os dez compartimentos de LUTs 3D já estiverem ocupados, será necessário remover uma LUT existente para liberar espaço.

Caso a LUT que você deseja importar tenha o mesmo nome que uma LUT já salva na sua câmera, você poderá substituir a LUT existente ou manter ambas. No canto superior direito da tela, você verá o número restante de compartimentos de LUTs vazios disponíveis na sua câmera. Você pode importar o número de LUTs correspondente ao número de compartimentos vazios disponíveis na sua câmera.

OBSERVAÇÃO Se você estiver enfrentando problemas ao importar uma LUT, isso pode ser devido ao tamanho inadequado do arquivo. Você pode usar um editor de LUTs, como o Lattice, para verificar seu tamanho, ou abri-la em qualquer editor de texto no seu computador. Próximo à marcação “LUT_3D_SIZE”, há um número indicando o tamanho da LUT. Se o valor não for 17 ou 33, você pode usar o Lattice para redimensionar sua LUT 3D para 17 pontos.

Aplicar uma LUT

Depois de salvar uma LUT na sua câmera, toque nela no menu “LUT” para selecioná-la e toque no ícone “Carregar”. Isso ativará a LUT em todas as saídas da câmera. Para exibir a LUT carregada nas saídas da câmera, habilite “LUT de Exibição” no menu “Monitorar”. Para mais informações, consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ neste manual.

Exportar LUTs

Para exportar uma LUT para um cartão ou uma unidade flash USB-C, toque na LUT que deseja exportar e, depois, toque no menu “Gerenciar”. Toque em “Exportar LUT Selecionada” e, depois, toque na mídia para a qual você deseja exportar a LUT. Se uma LUT com o mesmo nome já estiver presente, você pode optar por substituir a LUT ou manter ambas. A câmera exportará a LUT para a pasta “3D LUTs”.

Excluir LUTs

Para remover LUTs que você não usa mais ou para liberar espaço para mais tabelas, selecione as LUTs que deseja remover e toque no ícone “Excluir”. Ao ser solicitado a confirmar sua escolha, toque em “Excluir”.

LUTs 3D Integradas

Ao utilizar uma LUT 3D durante a gravação em Blackmagic RAW na Blackmagic PYXIS, a LUT selecionada será incorporada ao arquivo Blackmagic RAW gravado. A LUT 3D é salva com os arquivos gravados no cabeçalho do arquivo .braw e pode ser facilmente aplicada na pós-produção, sem necessidade de trabalhar com um arquivo separado.

Quando os arquivos Blackmagic RAW são entregues ao diretor ou colorista, eles têm acesso à LUT utilizada durante as filmagens, reduzindo a chance de aplicar uma LUT 3D incorreta ao clipe. Eles podem então decidir se aplicam a LUT 3D durante a edição ou tratamento das cores e podem desativá-la a qualquer momento.

Quando a chave “Aplicar LUT no Arquivo” estiver habilitada no menu de gravação, o clipe gravado será lido pelo Blackmagic RAW Player e DaVinci Resolve com a LUT selecionada aplicada a ele.

A LUT 3D pode ser facilmente ativada ou desativada, mas sempre acompanhará o arquivo Blackmagic RAW, pois foi gravada no próprio clipe. O DaVinci Resolve também conta com um controle “Aplicar LUT” na paleta de configurações RAW para habilitar ou desabilitar a LUT 3D no arquivo Blackmagic RAW.

A configuração “Aplicar LUT” no DaVinci Resolve é a mesma encontrada na câmera. Ou seja, ao gravar, é possível instruir o colorista a usar a LUT ao defini-la na câmera, mas é possível desabilitá-la com facilidade no DaVinci Resolve ao desativar “Aplicar LUT”.

Inserir Metadados

Os metadados são informações gravadas dentro do seu clipe, como números de tomada, configurações de câmera e outros detalhes de identificação. Isso é extremamente útil quando você organiza e processa imagens na pós-produção. Por exemplo, os números de tomada, planos e cena são ferramentas de organização essenciais, enquanto as informações de lente podem ser usadas para remover distorções ou otimizar a correspondência de ativos com plates VFX automaticamente.

A Blackmagic PYXIS salva automaticamente alguns metadados em cada clipe, como ajustes da câmera, código de tempo, data e hora. Você pode usar a claquete da câmera para adicionar muitos outros detalhes.

Claquete

Deslize para a esquerda ou direita na tela de toque da câmera a partir da visualização principal para acessar a claquete.

A claquete é dividida em abas: “Clipes”, “Projeto” e “Lente”. A aba “Clipes” contém informações que podem variar de clipe para clipe, enquanto “Projeto” é onde você insere detalhes comuns entre os clipes, como o nome do projeto, diretor e a identificação de câmera e operador. A aba “Lente” exibe informações sobre a lente acoplada à câmera. Se a lente enviar informações automaticamente para a câmera, elas serão exibidas nessa página. Você também pode inserir os dados da lente manualmente.

DICA Os metadados inseridos em uma claquete podem ser visualizados na saída SDI da câmera quando a opção “Exibir Texto de Status Para” está configurada como “Diretor” na aba “Monitorar”. Consulte a seção ‘Configurações de Monitoramento’ deste manual para mais informações.

Metadados de Clipe

As alterações feitas nos metadados de clipe funcionam de maneira diferente no modo de espera e no modo de reprodução. No modo de espera, quando sua câmera está pronta para gravar, os metadados do clipe são salvos no próximo clipe gravado, com a exceção do botão “Último Clipe Tomada Boa”, que aplica um rótulo “Tomada Boa” no clipe gravado mais recentemente. No modo de reprodução, quando você está verificando as imagens já filmadas, o botão “Tomada Boa” é exibido e os metadados do clipe são sempre anexados ao clipe atual sendo visualizado.

Quando a câmera está no modo de reprodução, “Claquete Para” identifica o clipe aplicado à claquete e exibe o botão “Tomada Boa”. No modo de espera, a claquete é para “Próximo Clipe” e exibe o botão “Último Clipe Tomada Boa”.

Claquete para

Essa configuração exibe o clipe ao qual os metadados sendo exibidos se referem. No modo de reprodução, esse recurso é aplicado ao clipe atual. No modo de espera, ele se refere ao próximo clipe a ser gravado.

Dados de Lente

Caso esteja usando uma lente com sistema eletrônico integrado que se comunica com a sua câmera, você pode ver informações sobre o modelo das lentes aqui. Para alterar ou adicionar qualquer informação sobre a lente que você estiver usando, pressione a opção “Dados de Lente”.

Para mais informações, consulte a seção ‘Metadados de Dados da Lente’ neste manual.

Rolo

Exibe o rolo atual.

Sua câmera incrementa automaticamente os números de rolo, portanto, normalmente não é necessário inseri-los manualmente. Quando você mudar para um projeto novo e desejar reiniciar a partir do rolo “1”, vá para a aba “Projeto” da claquete e toque em “Redefinir Dados de Projeto”.

Cena

O indicador “Cena” exibe o número de cena atual e também pode exibir o número e tipo do plano atual.

O número nesse indicador sempre se refere à cena atual. É possível ajustar o número usando as setas esquerda ou direita em cada lateral do número de cena ou tocando no número de cena para editá-lo.

Os números de cena variam entre 1 e 9999.

Ao acrescentar uma letra ao número de cena no editor do número de cena, também é possível indicar o plano atual. Por exemplo, 23A indicaria cena vinte e três, plano um. Caso tenha uma letra de plano adicionada ao número de cena, a câmera recomendará o próximo número de cena e a letra do plano sempre que você editar o número de cena. Por exemplo, se o seu número de cena atual for 7B, a câmera recomendará “8” e “7C”.

O indicador do número de cena também exibe as informações sobre o tipo de plano atual no canto superior direito. É possível selecioná-los no editor do número de cena no lado direito do teclado.

Os tipos de planos disponíveis são:

PG	plano geral
PM	plano médio
MPP	plano médio fechado
PP	primeiro plano
PPP	primeiríssimo plano
PD	plano detalhe

Ao inserir metadados de cena, a câmera recomendará números de cena à esquerda do teclado de toque e tipos de plano à direita.

Tomada

O indicador “Tomada” exibe o número da tomada para o plano atual. É possível fazer ajustes nas setas esquerda e direita em cada lateral do número da tomada ou tocando no indicador para editar o número de tomada.

DICA À medida que o número do plano ou a letra da cena avançarem, o número da tomada será revertido para “1”.

É possível adicionar descrições ao editor do número de tomadas. Elas estão à direita do número de tomada no teclado e correspondem aos cenários a seguir:

PU	Do termo inglês “Pick up”. Refere-se a uma refilmagem de uma tomada anterior para adicionar material extra após a conclusão das filmagens principais.
VFX	Do termo inglês “Visual effects”. Refere-se a uma tomada ou um plano gravado para uso com efeitos visuais.
SER	Do termo inglês “Series”. Refere-se a uma situação em que múltiplas tomadas são gravadas enquanto a câmera permanece operando.

Ao inserir os metadados da tomada, sua câmera exibirá opções para tipos de plano adicionais à direita do teclado de toque.

Tomada Boa

Toque no indicador “Tomada Boa” marcar tomadas perfeitas e recuperá-las facilmente na pós-produção. Esse botão aplica a etiqueta “Tomada Boa” ao clipe atualmente visualizado no modo de reprodução. Se a câmera estiver no modo de espera e pronta para gravar, o botão “Último Clipe Tomada Boa” aplica a marcação “Tomada Boa” ao último clipe gravado.

Interior/Exterior

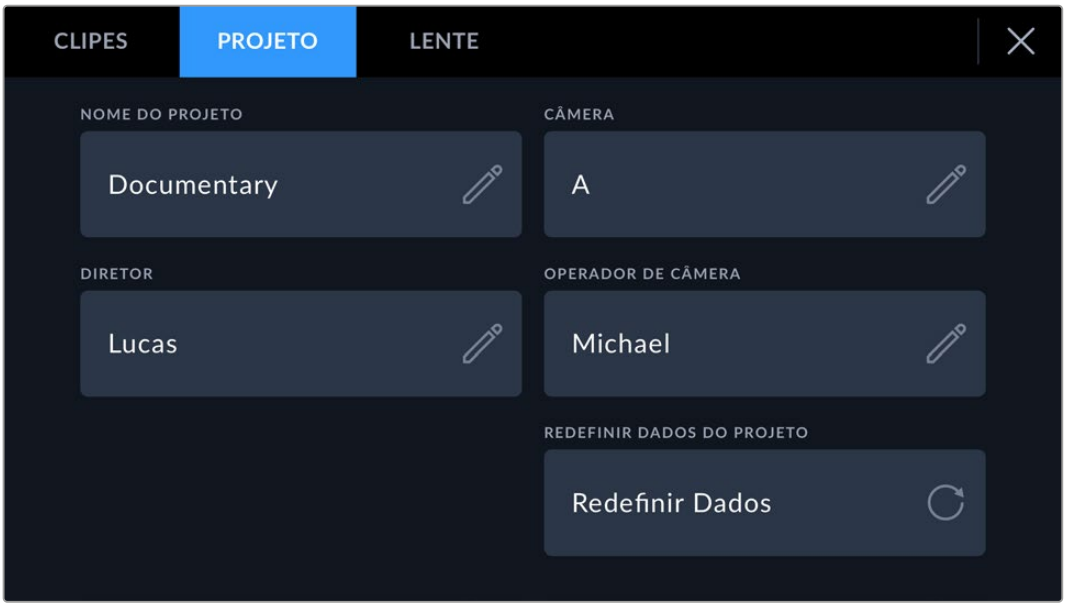
Toque em “Int” ou “Ext” para adicionar uma marcação “Interior” ou “Exterior” ao próximo clipe no modo de espera, ou ao clipe atual no modo de reprodução.

Dia/Noite

Toque nos ícones “Dia” ou “Noite” para adicionar uma marcação correspondente ao próximo clipe no modo de espera ou ao clipe atual no modo de reprodução.

Metadados de Projeto

Os metadados do projeto se comportam da mesma forma tanto no modo de espera quanto no modo de reprodução. Eles sempre se referem ao projeto como um todo e são independentes da numeração de clipes.



Insira os detalhes de projeto usando a aba “Projeto” na claquete da sua câmera.

Nome do Projeto

Exibe o nome do projeto atual. Toque no ícone de lápis para alterar o nome do projeto.

Câmera

Exibe uma numeração de câmera de letra única. Toque no ícone de lápis para alterar a numeração de câmera.

Diretor

Exibe o nome do diretor do projeto atual. Toque no ícone de lápis para alterar o nome do diretor.

Operador de Câmera

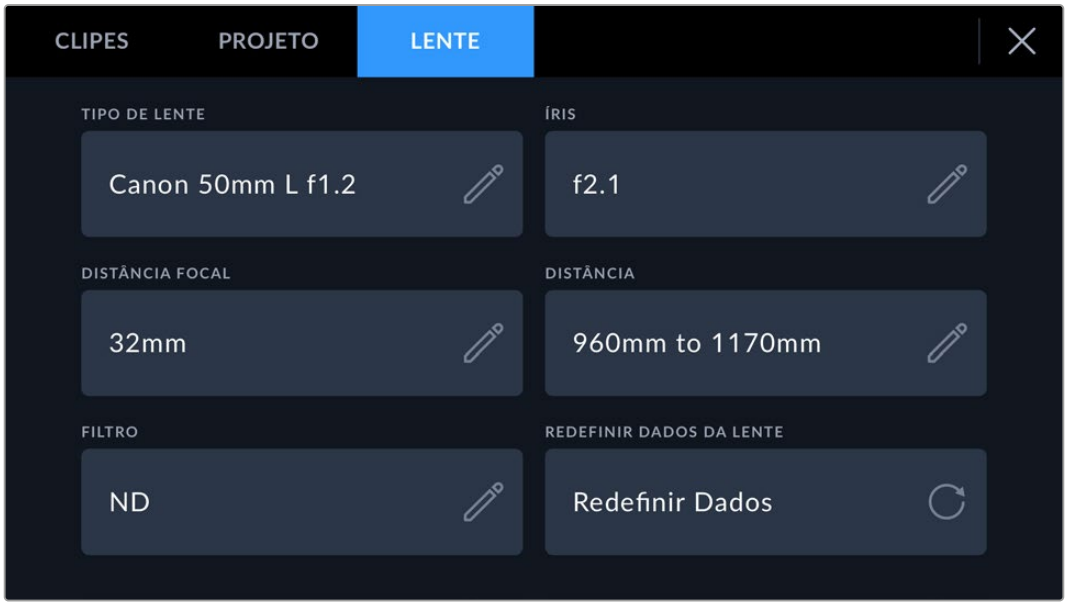
Exibe o operador de câmera. Toque no ícone de lápis para alterar o nome do operador de câmera.

Redefinir Dados de Projeto

Para apagar todas as informações do projeto, toque no botão “Redefinir Dados”.

Metadados dos Dados de Lente

Essas configurações exibem informações sobre a lente fixada na câmera. Muitas lentes eletrônicas fornecerão informações como modelo, abertura e distância focal automaticamente. Se você estiver usando uma lente que não fornece essas informações ou se desejar inserir metadados adicionais, basta tocar no ícone de lápis dessa configuração para inserir as informações manualmente. Isso abrirá o menu “Dados de Lente”, que contém as seguintes informações:



O menu “Dados de Lente” exibindo as informações preenchidas automaticamente de uma lente fixada e as informações de filtro inseridas manualmente

Tipo de Lente

Exibe o modelo da lente. Caso o seu tipo de lente não seja exibido aqui automaticamente, você pode tocar nesta configuração para inserir os dados manualmente. A câmera tem um banco de dados interno para as lentes mais utilizadas. Portanto, ao inserir dados manualmente, a câmera irá sugerir nomes automaticamente conforme você digita. Isso agiliza a inserção de dados.

Utilize o teclado de toque para inserir os dados da lente caso não sejam fornecidos automaticamente.

Íris

Exibe a configuração de abertura da íris no início do seu clipe. Essa informação pode ser exibida em f-stops ou T-stops, dependendo da lente usada, se fornecida automaticamente. Toque nesta configuração para inserir dados manualmente.

Distância Focal

Exibe a configuração de distância focal da lente no início de um clipe gravado. Se fornecida automaticamente, ela será exibida em milímetros. Toque nessa configuração para inserir a distância focal manualmente.

Distância

Exibe as configurações de distância focal da lente para o clipe gravado. Algumas lentes podem enviar esses dados automaticamente e serão fornecidos em milímetros. Também é possível inserir os dados manualmente.

Filtro

Exibe os filtros de lente atuais sendo usados. Toque nessa configuração para inserir dados manualmente. É possível fazer inserções múltiplas separadas por vírgula.

As informações de filtro precisam ser inseridas manualmente.

É possível limpar os dados da lente a qualquer momento ao tocar no ícone “Redefinir Dados de Lente” no menu “Dados de Lente”. Será solicitado que você confirme sua seleção. Caso confirme, todos os dados da lente serão removidos e substituídos automaticamente pelos dados de lente fornecidos pela lente conectada. Se você tiver inserido informações manualmente nesses campos, será necessário restaurar os dados da lente na próxima vez que encaixar uma lente. Caso contrário, os dados inseridos manualmente permanecerão válidos.

Estabilização Giroscópica

A Blackmagic PYXIS grava automaticamente dados de panorâmica, inclinação e rotação captados por um sensor de movimento interno, também conhecidos como dados giroscópicos, que podem ser usados pelo DaVinci Resolve para estabilizar imagens feitas com a câmera na mão.

É importante calibrar o sensor de movimento da sua câmera antes de gravar para garantir a precisão dos dados do giroscópio gravados. Confira mais informações na seção “Configurações” em “Calibração do Sensor de Movimento”.

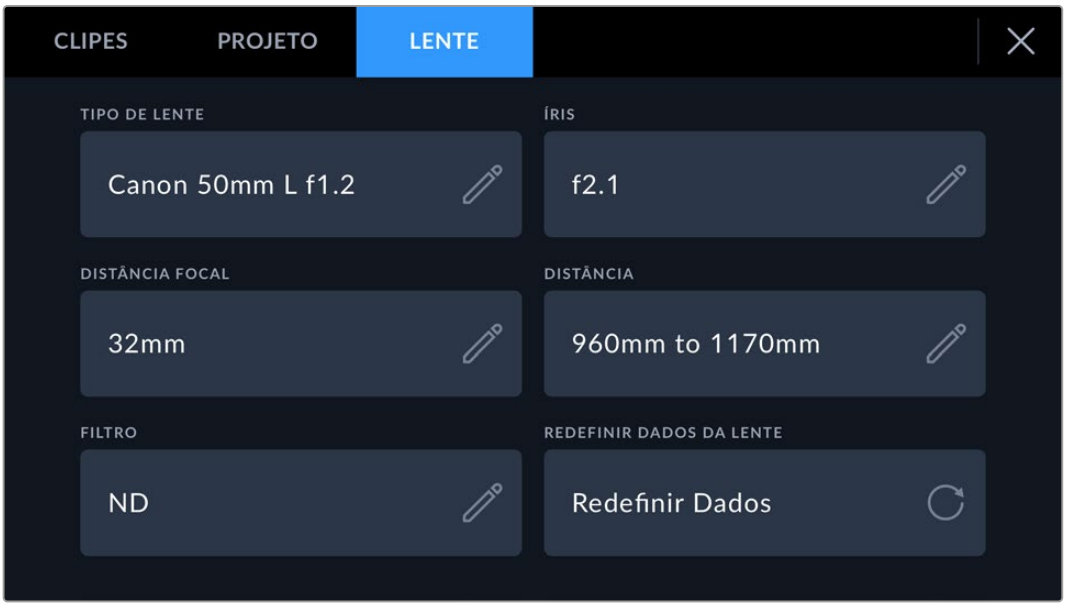
Habilitar a Estabilização Giroscópica

Para habilitar a estabilização giroscópica, verifique se a estabilização ótica de imagens da sua lente está desativada. As lentes de montagem L com estabilização ótica integrada contam com um interruptor físico para ativá-la ou desativá-la.

Gravar Dados do Giroscópio com Lentes Manuais

Para que a estabilização giroscópica funcione da melhor maneira, são necessárias informações precisas da distância focal da lente, incluídas nos metadados que são gravados automaticamente ao usar a maioria das lentes de montagem L. Para lentes manuais que não suportam comunicação eletrônica com a câmera, você precisará inserir essas informações na claquete da câmera.

1. Deslize para a esquerda ou direita na tela de toque da câmera a partir da visualização principal para acessar a claquete.
2. Toque na aba “Lente”.
3. Toque na seção “Distância Focal” e digite a distância focal da lente que você está usando.



Insira dados de lente quando estiver utilizando lentes que não têm comunicação eletrônica com a câmera.

OBSERVAÇÃO Você precisará atualizar essas informações sempre que trocar lentes manuais de diferentes distâncias focais. Lentes com componentes eletrônicos integrados substituirão automaticamente os metadados.

Usar a Estabilização Giroscópica no DaVinci Resolve

Após importar os seus clipes e configurá-los em uma linha de tempo:

1. Acesse a janela do inspetor da página “Edição” desça até “Estabilização”.
2. Defina modo de estabilização como “Giroscópio da Câmera’.
3. Clique em “Estabilizar”.

Uma barra de progresso informará quando a estabilização for concluída.

Na janela do inspetor, selecione “Giroscópio da Câmera” para estabilizar o clipe usando dados do giroscópio.

DICA Você pode melhorar os resultados filmando com ângulos do obturador estreitos para minimizar o desfoque de movimento. Por exemplo, 45 graus.

Saída de Vídeo da Câmera

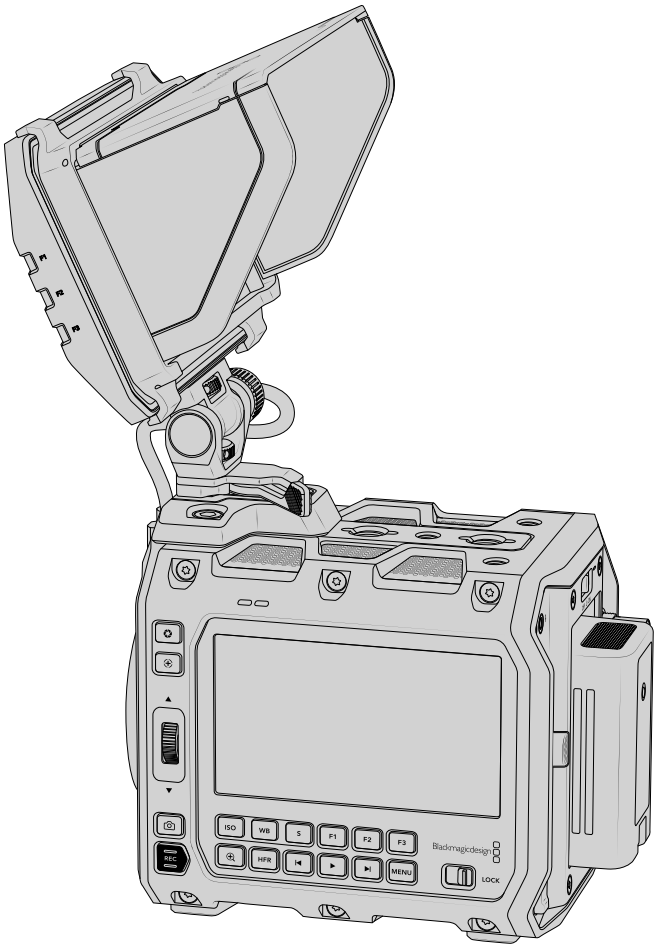
Saída 12G-SDI

O conector 12G-SDI na parte traseira da câmera suporta vídeo em HD e Ultra HD, incluindo formatos progressivos de alta taxa de quadros, como 2160p50, 59,94 e 60, em um único cabo SDI. Você pode usar a saída 12G-SDI para conectar a um monitor SDI; a saída pode ser alternada entre HD e Ultra HD selecionando 1080p ou 2160p na configuração “Saída SDI” na aba “SDI” das configurações de monitoramento.

Formatos de Saída SDI

Saída SDI	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60.

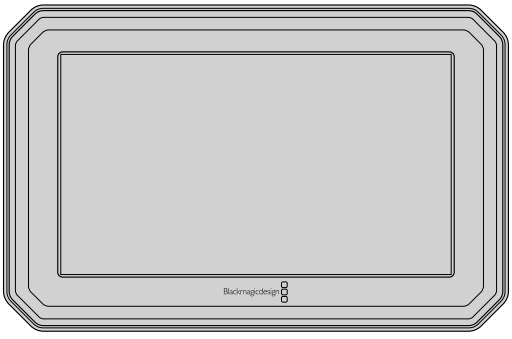
Blackmagic PYXIS Monitor

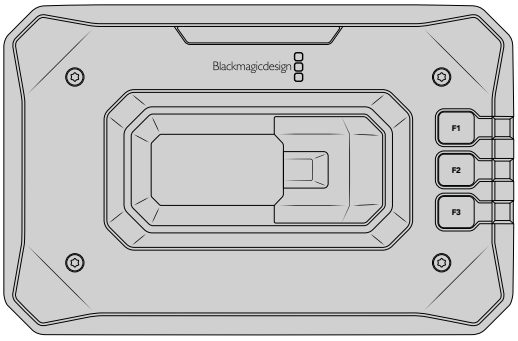


O Blackmagic PYXIS Monitor é um monitor HDR sensível ao toque de 5” opcional projetado para a Blackmagic PYXIS. O PYXIS Monitor conta com uma tela de 1500 nits para uso sob luz solar intensa e funciona como a tela LCD integrada da câmera, permitindo monitorar a imagem e controlar todos os recursos e ajustes do menu.

Três botões de função programáveis podem ser configurados nos ajustes da câmera, e um grande indicador de sinalização exibe o status de gravação da câmera. O Blackmagic PYXIS Monitor é conectado e alimentado através da porta USB-C frontal da Blackmagic PYXIS 6K. Na PYXIS 12K, é possível conectá-lo à porta USB-C frontal ou traseira.

É possível montar o PYXIS Monitor na câmera ou no URSA Cine Handle usando o Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount; ou no URSA Cine EVF Bracket utilizando o Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount.

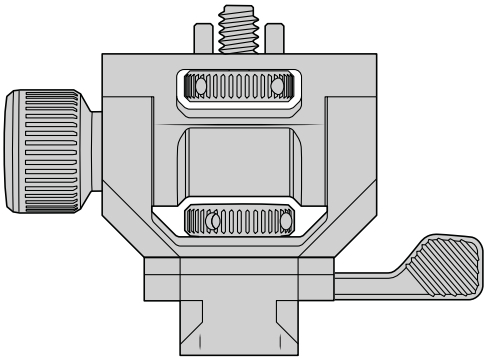




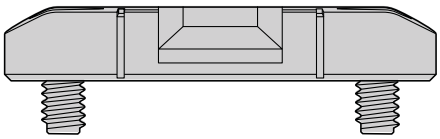
PYXIS Monitor Swivel Mount

O Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount acompanha o PYXIS Monitor Kit. Ele permite fixar o PYXIS Monitor ao painel superior da câmera usando o encaixe Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe.

O Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount também pode ser fixado diretamente na montagem tipo cauda de andorinha na parte frontal do URSA Cine Handle. Para informações sobre como instalar o URSA Cine Handle na Blackmagic PYXIS, consulte a seção ‘Blackmagic URSA Cine Handle’ deste manual.



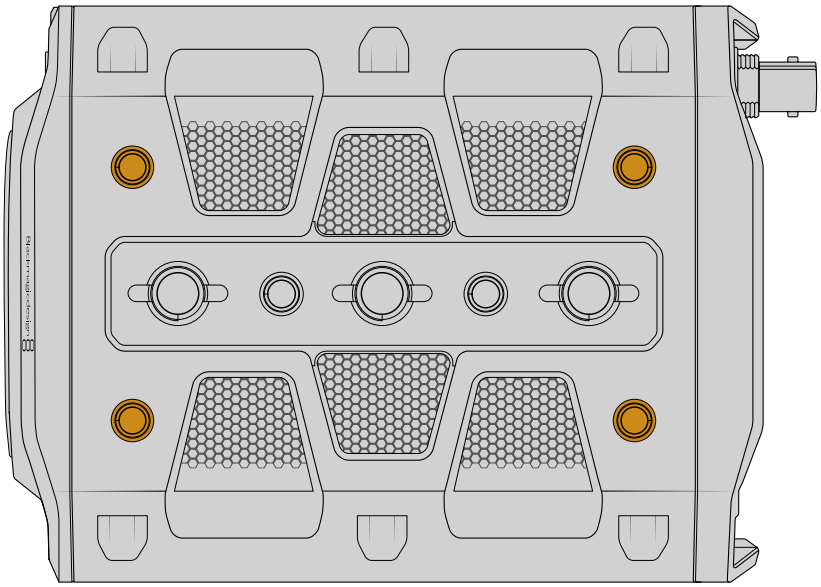
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount.



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe e parafusos de 1/4-20.

Encaixar o PYXIS Monitor Dovetail Shoe

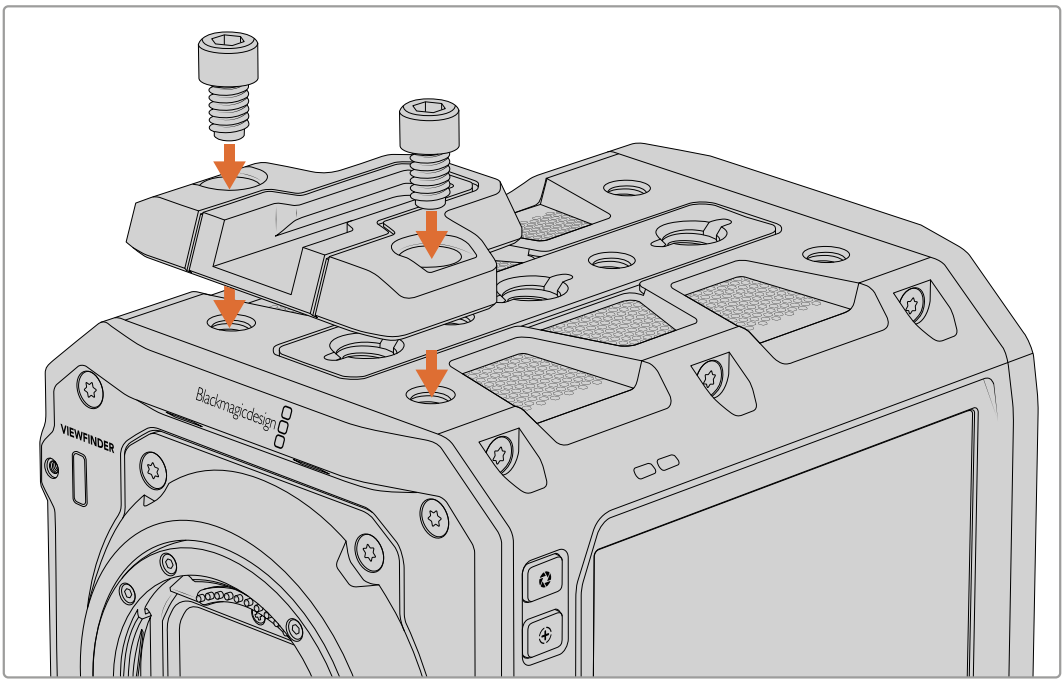
O encaixe tipo cauda de andorinha é fixado à câmera através dos pontos de montagem de 1/4” no painel superior. Você pode usar os pontos de montagem frontais ou traseiros, dependendo de como deseja posicionar o PYXIS Monitor.



Prenda o encaixe de cauda de andorinha nos pontos de montagem frontais ou traseiros de 1/4” na parte superior da câmera.

Para fixar o encaixe de cauda de andorinha:

Alinhe o encaixe de cauda de andorinha com os dois pontos de montagem de 1/4” na parte frontal ou traseira do painel superior da câmera. Usando uma chave sextavada de 3/16”, fixe o encaixe de cauda de andorinha girando os dois parafusos.

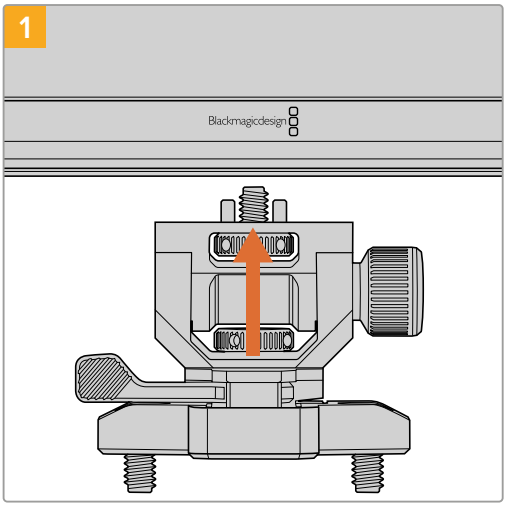


Fixe o encaixe de cauda de andorinha ao painel superior da câmera.

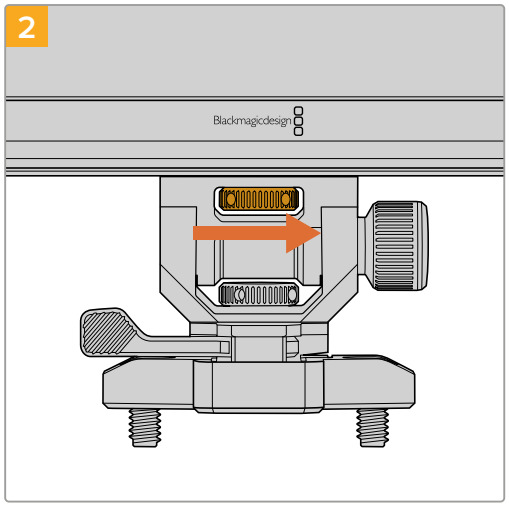
Encaixar o PYXIS Monitor Swivel Mount

O suporte giratório é fixado à base do PYXIS Monitor e permite ajustar o ângulo de rotação e inclinação do monitor.

Para encaixar o PYXIS Monitor Swivel Mount:

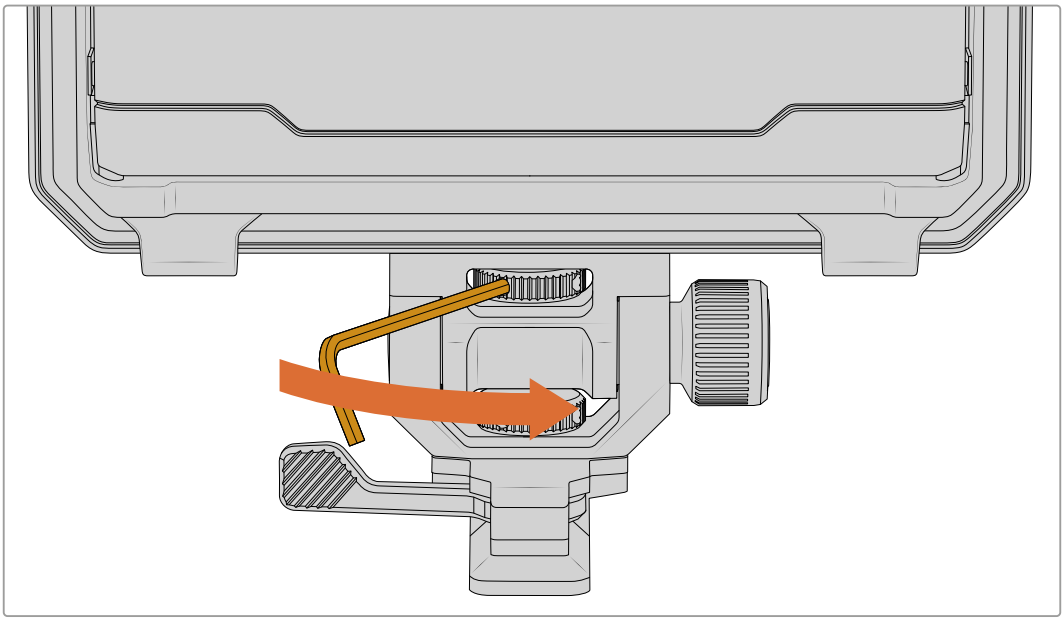


Alinhe a parte superior do suporte giratório com os pontos de montagem na base do PYXIS Monitor.



Com o suporte giratório alinhado, gire a roda superior para fixar o suporte à base do monitor.

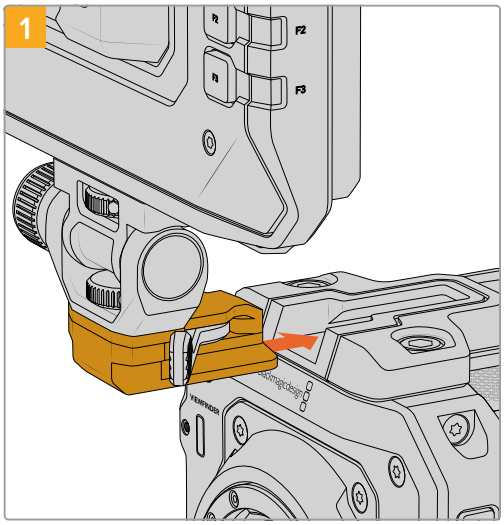
Para aumentar a segurança, use uma chave sextavada pequena para apertar ainda mais a roda. Insira a chave sextavada em um dos pequenos orifícios da roda e use-a como alavanca.



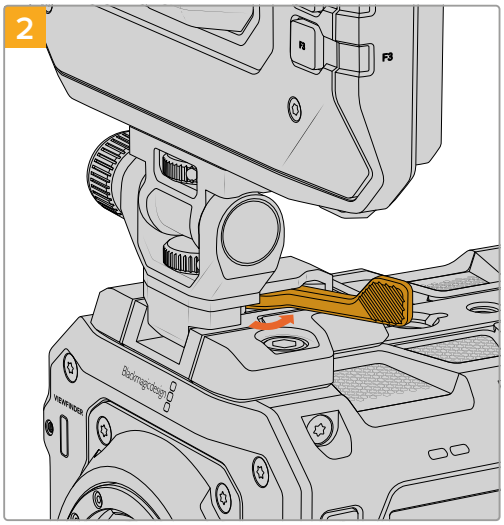
Use uma chave sextavada pequena para apertar a roda.

Fixar o Monitor à Câmera

Para fixar o monitor ao encaixe de cauda de andorinha:



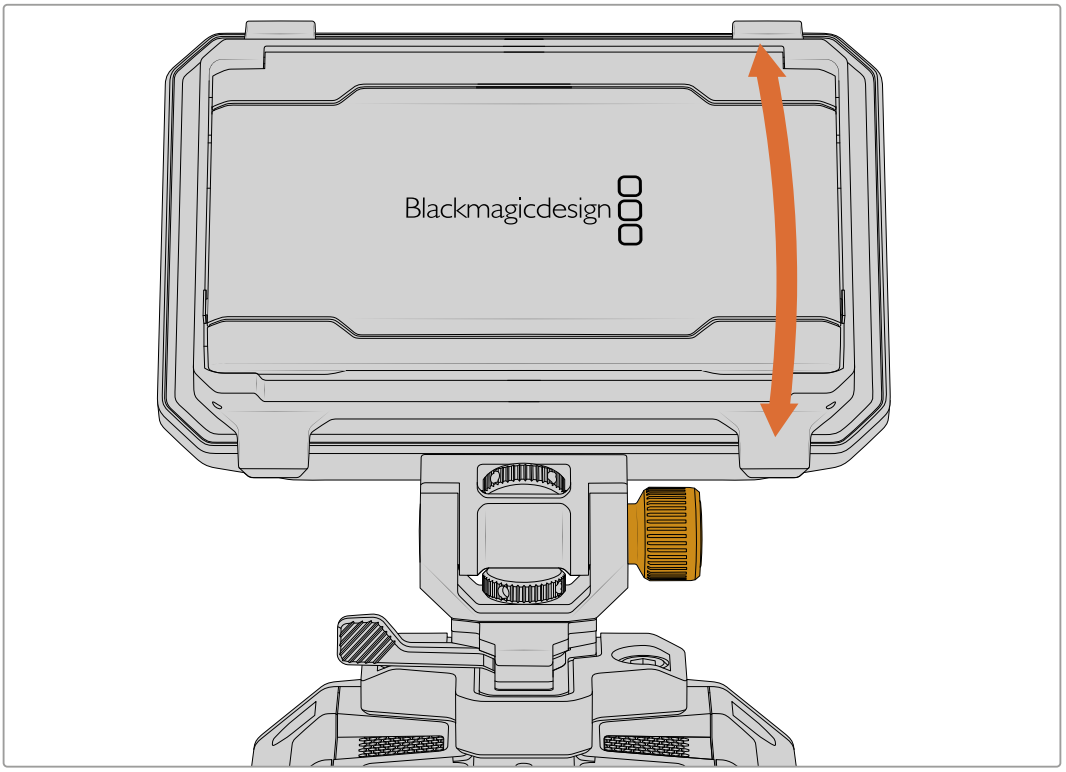
Deslize a base do PYXIS Swivel Mount no encaixe de cauda de andorinha.



Uma vez bem posicionado, use a alavanca de travamento do suporte giratório para fixá-lo no lugar.

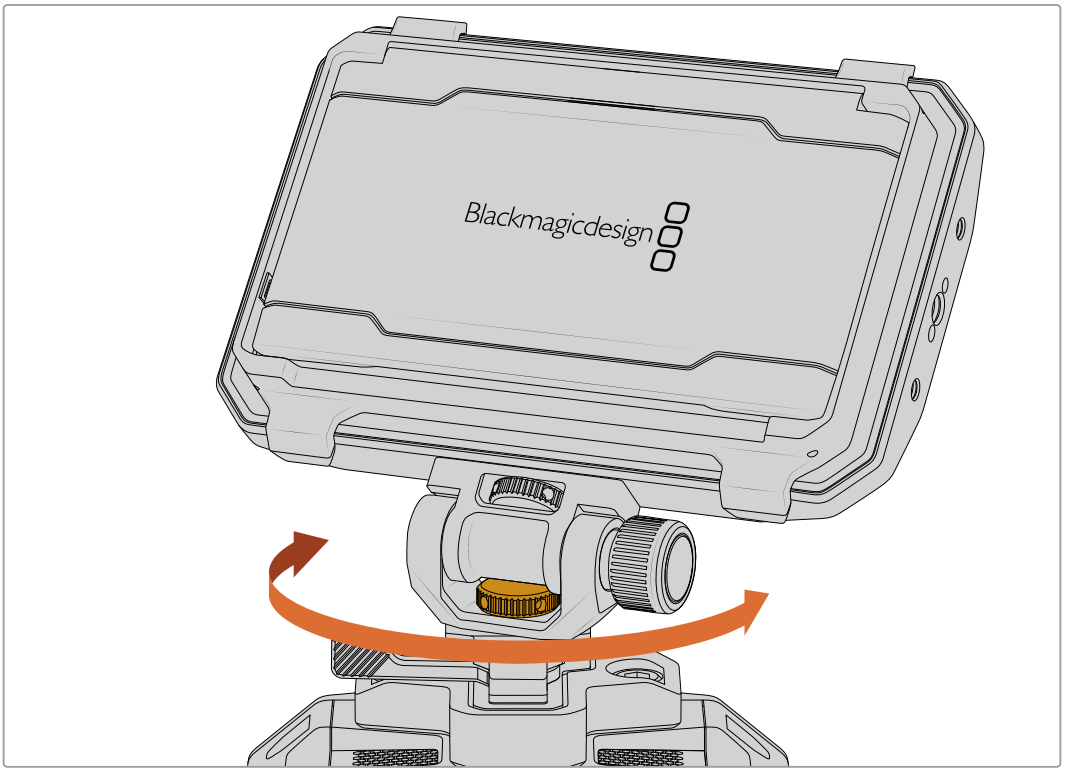
Ajustar Panorâmica e Inclinação

Para ajustar a inclinação do Blackmagic PYXIS Monitor, afrouxe a roda lateral do suporte giratório girando-a no sentido anti-horário.



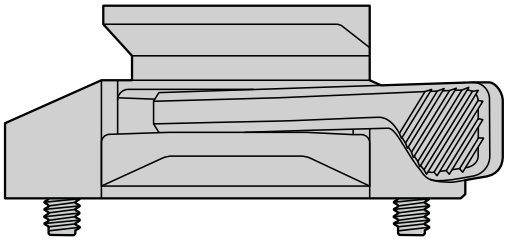
Ajuste a posição de inclinação do monitor e, em seguida, gire a roda no sentido horário para fixá-lo na posição desejada.

Para ajustar a panorâmica, afrouxe a roda inferior do suporte giratório girando-a no sentido anti-horário. Após fazer os ajustes, aperte a roda para fixar o monitor na nova posição.



PYXIS Monitor Fixed Mount

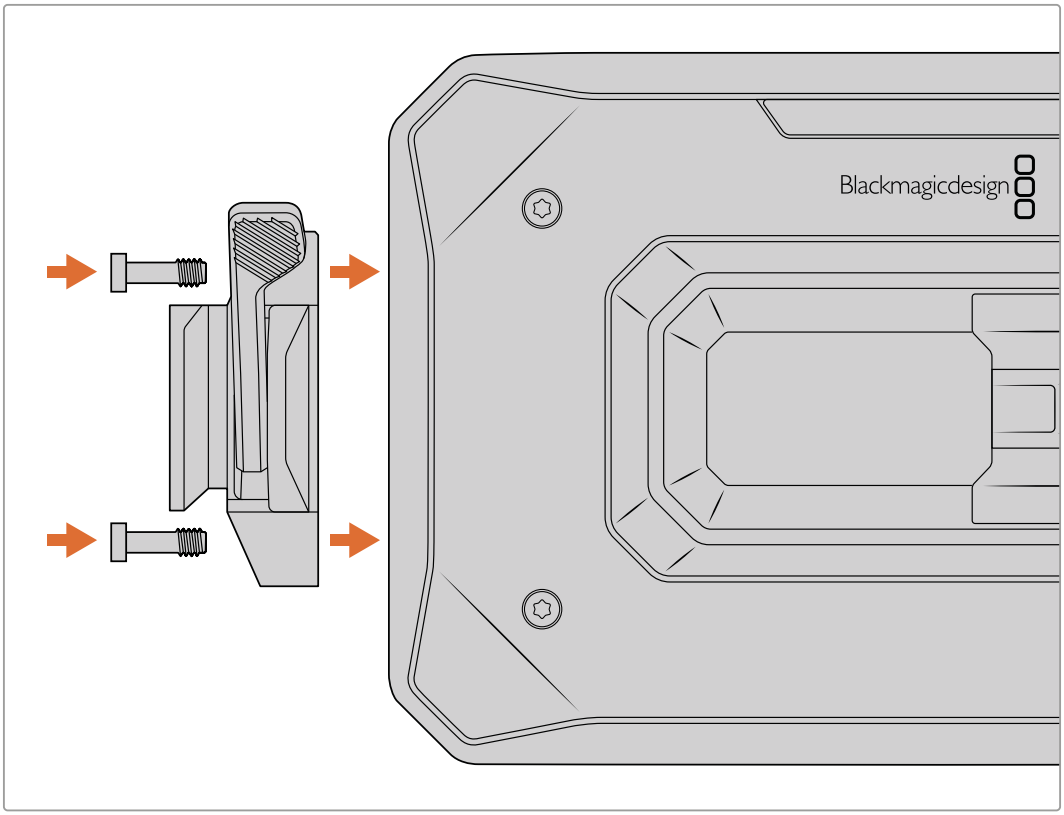
O Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount é fixado no lado direito do Blackmagic PYXIS Monitor e permite a montagem do monitor no suporte URSA Cine EVF.



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount e parafusos M4.

DICA Para saber como fixar o mecanismo de montagem do URSA Cine EVF na Blackmagic PYXIS, consulte a seção ‘Blackmagic URSA Cine EVF’ deste manual.

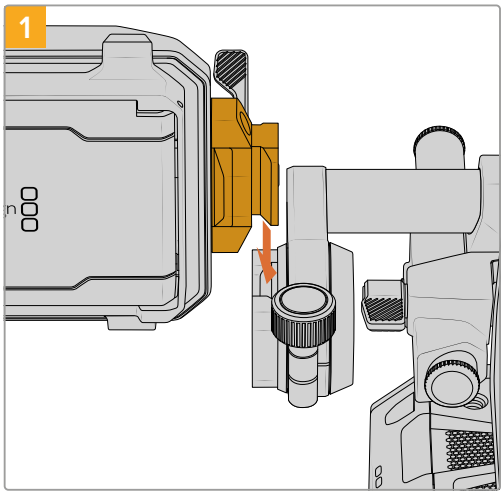
Para encaixar o suporte fixo ao PYXIS Monitor, alinhe o suporte com os pontos de montagem no lado direito do monitor e aperte os dois parafusos M4 usando uma chave sextavada de 3 mm.



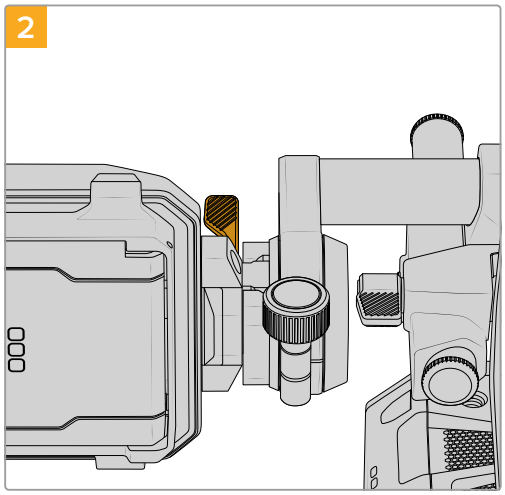
Aperte os parafusos do suporte fixo utilizando uma chave sextavada de 3 mm.

Fixar o Monitor ao URSA Cine EVF Rotating Bracket

Para fixar o monitor:



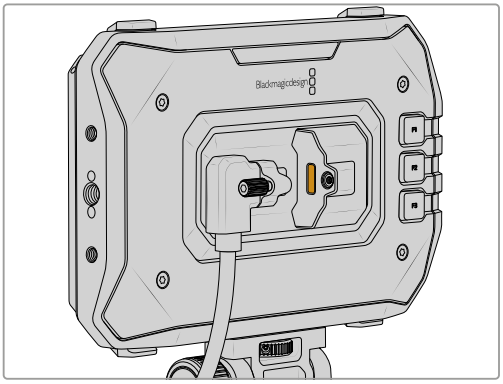
Deslize o monitor na minirranhura em forma de cauda de andorinha do URSA Cine EVF Rotating Bracket .

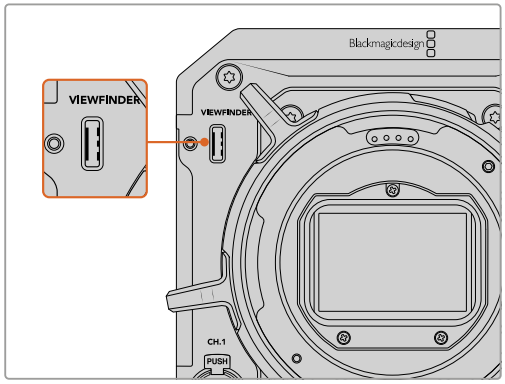


Quando estiver firmemente encaixado, empurre a alavanca de travamento do monitor para frente para fixá-lo.

Conectar o PYXIS Monitor à Câmera

Conecte uma extremidade do cabo USB-C fornecido à porta USB-C na parte traseira do PYXIS Monitor. Se estiver conectando à PYXIS 6K, conecte a outra extremidade do cabo USB-C à porta USB-C “Viewfinder” no painel frontal da câmera. Se estiver conectando à PYXIS 12K, você pode conectar o PYXIS Monitor à porta USB-C frontal ou traseira.





Botões de Função do PYXIS Monitor

Os três botões de função localizados na parte traseira do PYXIS Monitor podem ser programados para diversas funções de uso comum. As funções podem ser configuradas na quinta página do menu “Ajustes” da sua câmera. No entanto, as funções padrão de cada botão são:

Botão de função F1: Cor falsa.

Botão de função F2: LUT de Exibição.

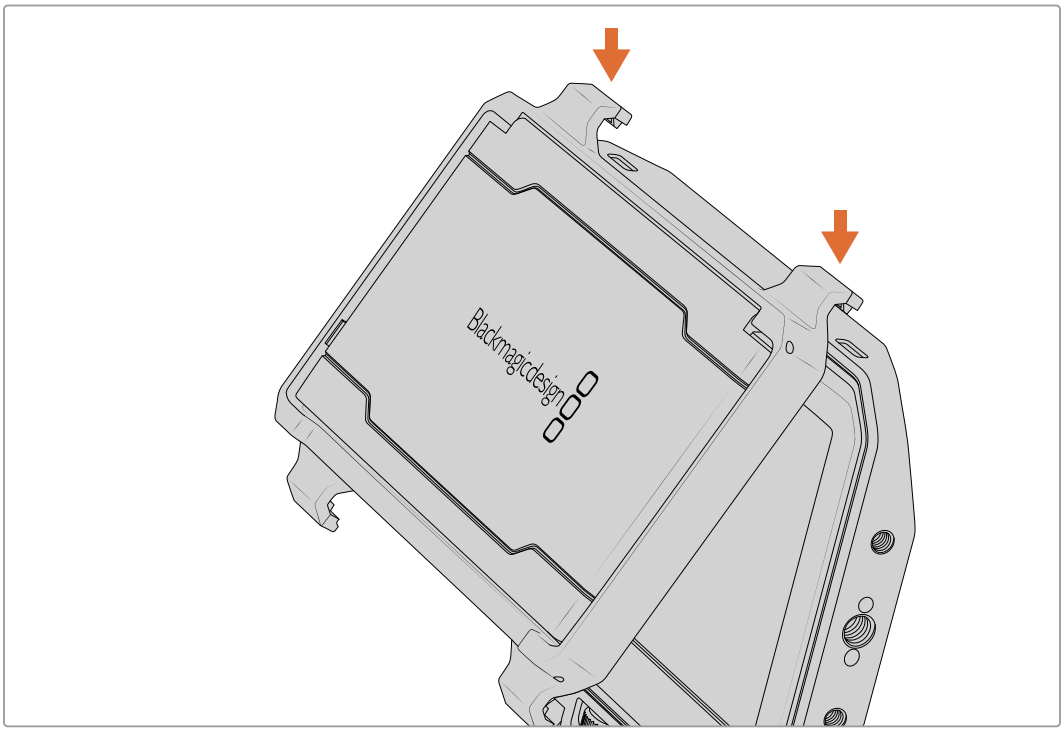
Botão de função F3: Gravação off-speed.

Para mais informações sobre como programar os botões de função, consulte a seção ‘Menu de Configurações’.

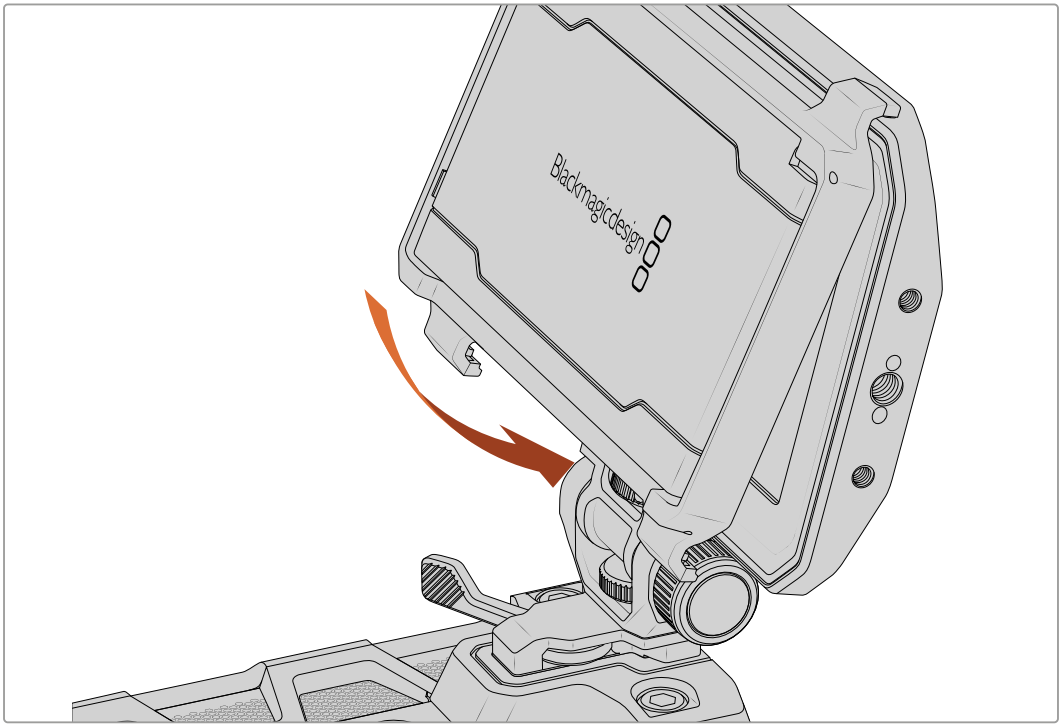
Instalar o Para-Sol

O Blackmagic PYXIS Monitor acompanha um para-sol removível, ideal para uso em condições de muito sol ou luminosidade.

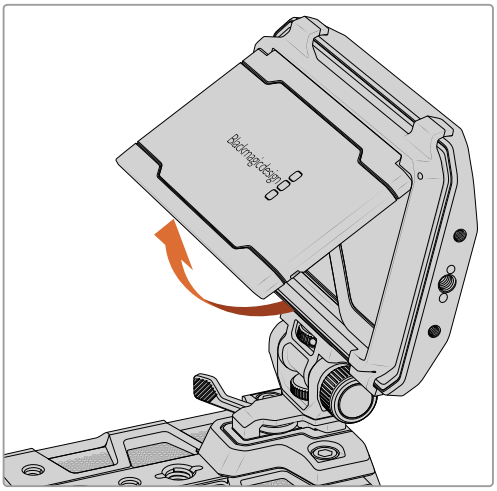
Para fixar o para-sol, alinhe as abas de montagem na borda superior do para-sol com os pontos de montagem na parte superior do monitor.

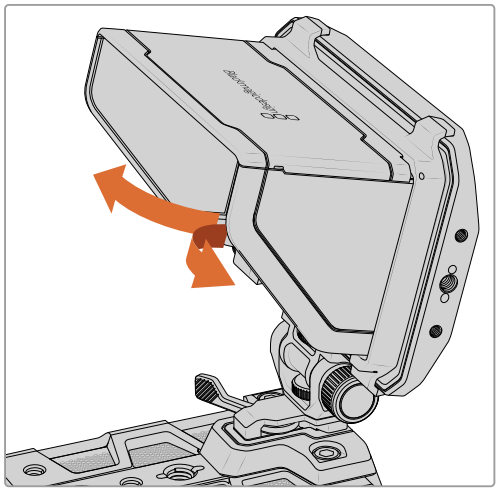


Abaixe o para-sol até que as abas inferiores se encaixem nos pontos de montagem inferiores.

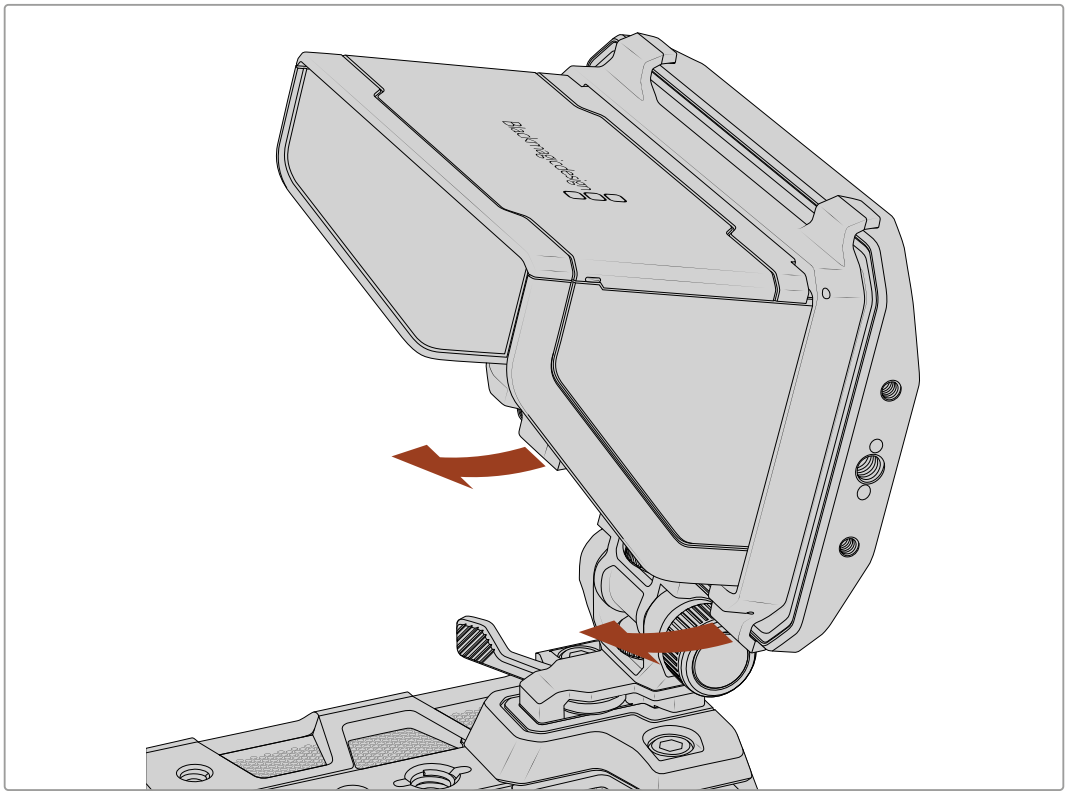


Uma vez encaixado, abra completamente a aba superior, permitindo que as abas laterais se abram automaticamente. Em seguida, deixe a aba superior repousar sobre as abas laterais.





O para-sol oferece proteção adicional para a tela do PYXIS Monitor e pode ser removido de forma rápida e fácil. Para fechar o para-sol, dobre primeiro as abas laterais para baixo. Em seguida, abaixe a aba superior até que ela se encaixe na sua moldura.



Para remover o para-sol, puxe delicadamente as abas inferiores para longe da base do monitor e, em seguida, levante-o para removê-lo da câmera.

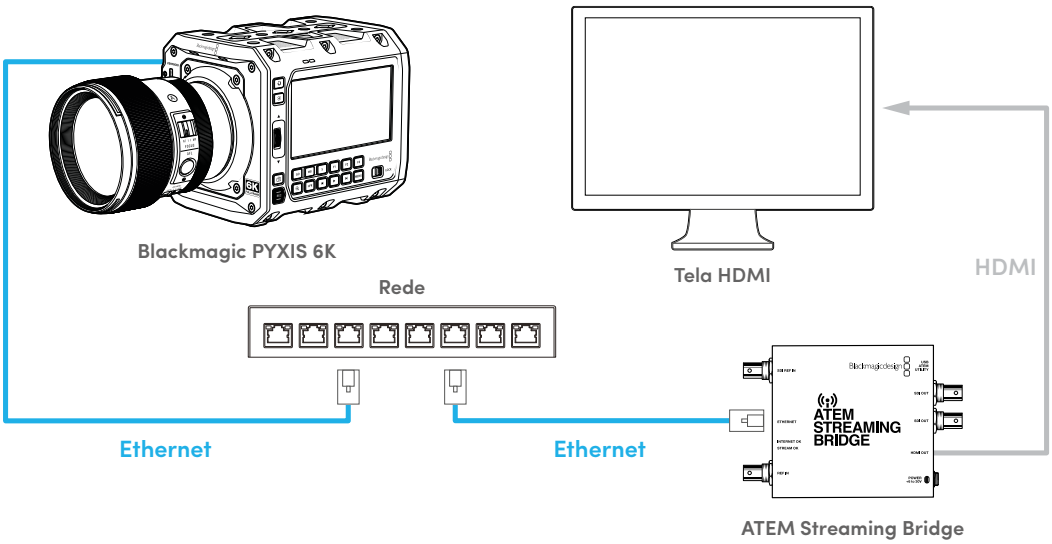
Transmitir Vídeos

A Blackmagic PYXIS tem um mecanismo de streaming integrado que permite transmissões diretas para plataformas como YouTube, Facebook Live e Twitch.

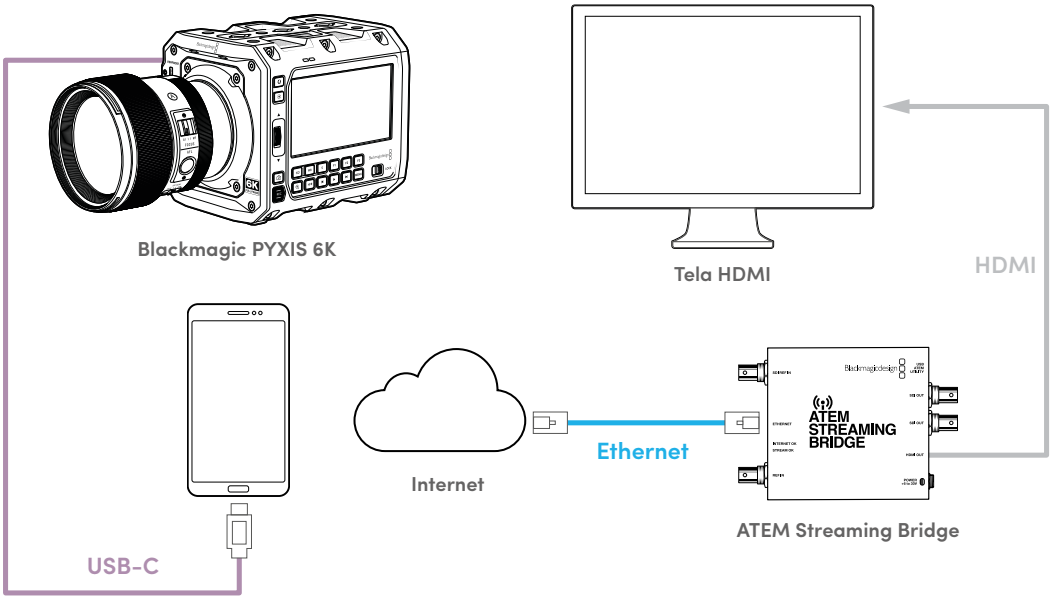
Você pode conectá-la a um monitor ou TV na mesma rede local ou pela internet, em qualquer lugar do mundo, usando um Blackmagic Streaming Decoder opcional. É possível fazer isso via Ethernet entre a Blackmagic PYXIS e o roteador da rede local, ou via USB para acessar a conexão de dados móveis do celular.

Abaixo estão dois exemplos de maneiras diferentes de transmitir para um monitor HDMI externo.

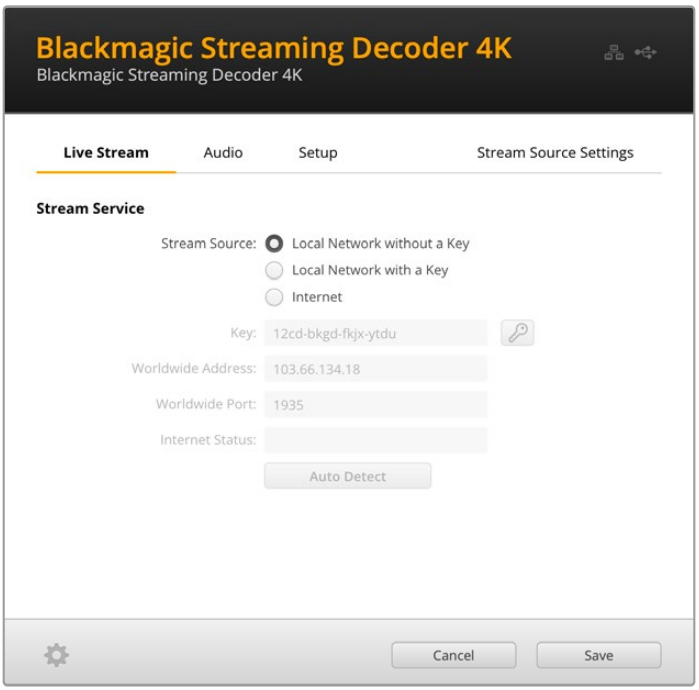
Conexão via rede



Conexão via internet



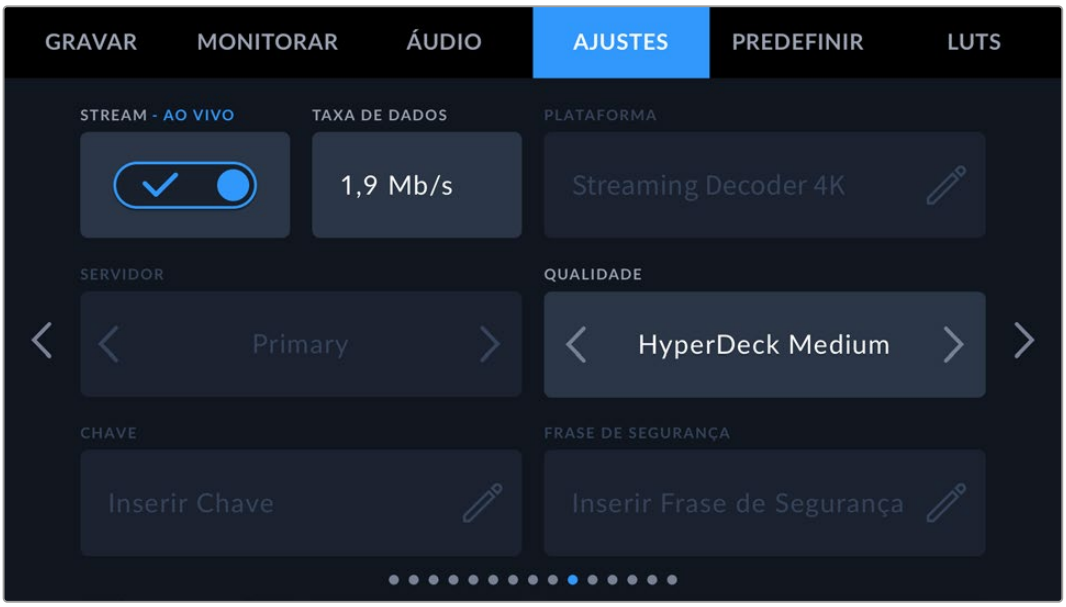
Para transmitir a um monitor no set, tudo o que você precisa fazer é:



1. Verifique se a Blackmagic PYXIS está configurada para DHCP.
2. Conecte a câmera a uma rede local existente via Ethernet.
3. Conecte o Blackmagic Streaming Decoder à mesma rede.
4. Conecte o Streaming Decoder ao computador via USB. Abra o Blackmagic Streaming Setup e, na aba “Live Stream”, defina “Stream Service” como “Local Network with a Key”. Clique em “Save”.

Após isso, desde que ambos estejam conectados à mesma rede, a Blackmagic PYXIS conseguirá detectar o Streaming Decoder e exibi-lo como uma plataforma de transmissão nos ajustes da câmera.

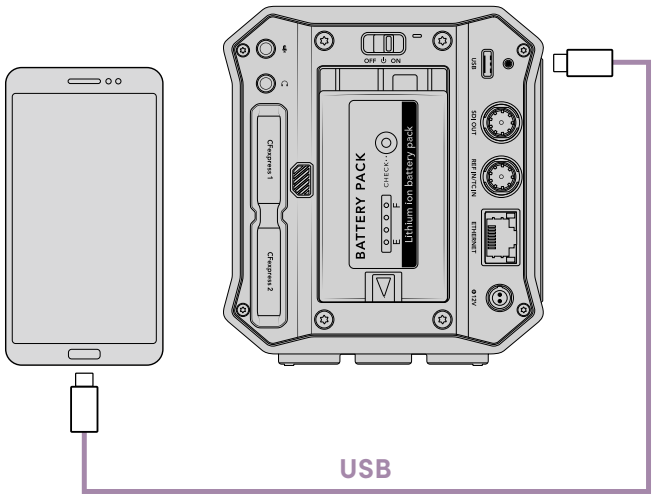
Basta selecionar o Streaming Decoder como plataforma e iniciar a transmissão ativando o botão “Stream”.



Você saberá que a transmissão está ativa porque a caixa de taxa de dados de codificação indicará que dados estão sendo enviados e uma imagem aparecerá na tela conectada ao Blackmagic Streaming Decoder.

Conexão com Smartphone

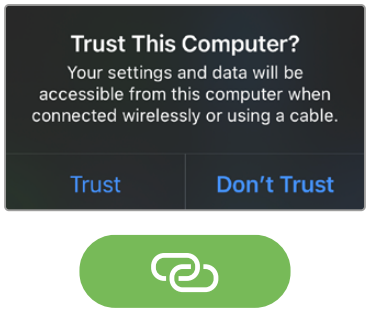
Conecte um smartphone à porta USB-C traseira da câmera usando um cabo USB-C. Essa conexão permite configurar rapidamente e transmitir para o mundo todo a partir de qualquer local onde seu smartphone tenha conexão celular 4G ou 5G.



Configurações

O primeiro passo ao configurar seu smartphone para streaming via internet é garantir que o compartilhamento de internet esteja ativado no aparelho.

1. No seu dispositivo iOS, clique em Ajustes > Acesso Pessoal e certifique-se de que a opção “Permitir Acesso a Outros” esteja habilitada.
2. Será exibida uma mensagem perguntando se deseja confiar no computador conectado. Selecione “Confiar” e um ícone verde de tethering será exibido na tela. Isso mostra que a conexão está funcionando.



Quando habilitado, o ícone de tethering será exibido.

O relógio do seu smartphone permanecerá com um fundo verde enquanto o tethering estiver habilitado.

Em dispositivos Android, deslize a tela para exibir o menu rápido. Pressione e segure o ícone de hotspot e, em seguida, ative o “Vínculo por USB (tethering)”.

DICA Após o término da transmissão, é recomendável desativar o tethering no celular para economizar a bateria do aparelho.

Criar o Arquivo XML

Para criar um arquivo XML com configurações da transmissão, conecte o Blackmagic Streaming Decoder à internet conectando um cabo de rede do roteador ou switch à porta Ethernet “Live Stream” no painel traseiro.

Conecte o Streaming Decoder ao computador usando um cabo USB e abra o Blackmagic Streaming Setup.

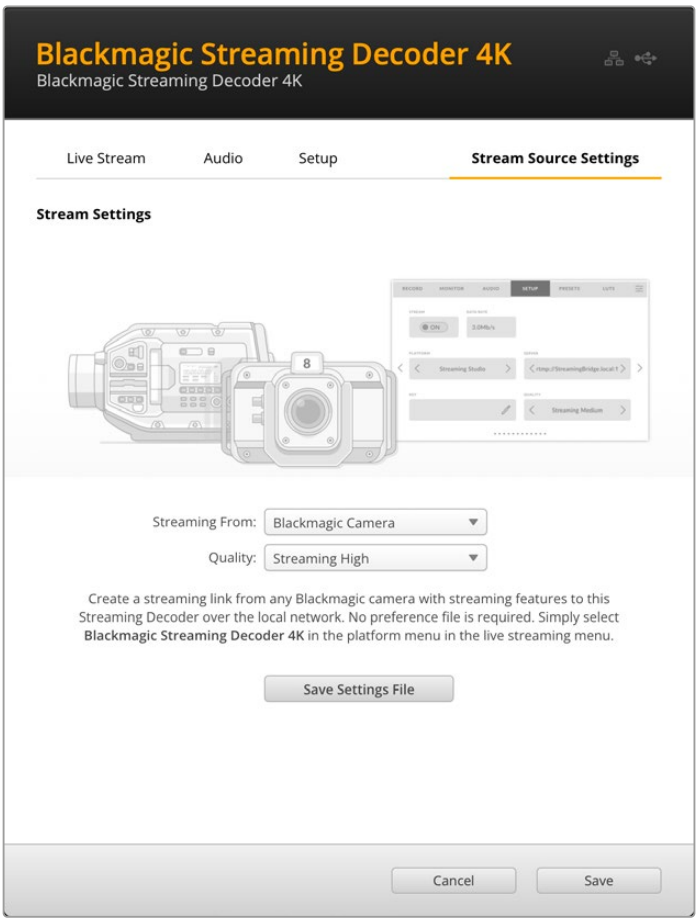
No Blackmagic Streaming Setup, clique na aba “Setup” e confirme se as configurações de rede estão corretas. Em seguida, clique na aba “Live Stream” e selecione “Internet” nas opções de “Stream Service”. Será exibida a mensagem “Visible Worldwide” na janela de status da internet.

Observação sobre Encaminhamento de Porta

Caso você observe um erro relacionado a encaminhamento de porta ou UPnP na janela de status “Internet Status”, solicite ao seu provedor de internet ou administrador de rede que configure o encaminhamento de porta na sua conexão de internet como “TCP port 1935”.

Exportar o Arquivo XML

Depois de confirmar as configurações no Blackmagic Streaming Setup e conectar o Blackmagic Streaming Decoder à internet, você poderá exportar o arquivo XML de configuração.



1. Clique na aba “Streaming Source Settings” na parte superior direita da janela.
2. Em “Streaming From”, selecione de onde você transmitirá. Neste exemplo, será “Blackmagic Camera”.
3. Selecione a qualidade de transmissão desejada. Essa configuração definirá a qualidade de transmissão na Blackmagic PYXIS remota.
4. Clique no botão “Save Settings File” e salve o arquivo XML.
5. Agora, você pode enviar o arquivo XML salvo para o operador remoto por email.

Carregar o Arquivo XML

Para importar um arquivo de configurações XML para a Blackmagic PYXIS, copie o arquivo para um cartão CFexpress ou disco flash USB-C.

1 Na 11ª página do menu “Ajustes” da câmera, toque no botão “Importar Configurações”.

2 Na parte superior da tela, toque no cartão ou unidade onde o arquivo XML está salvo. Toque no nome do arquivo e, em seguida, em “Importar”. Após importar o arquivo de configuração, o Blackmagic Streaming Decoder será selecionado automaticamente no menu de plataformas da câmera.

Agora, toque no botão para stream ao vivo na sua câmera para ativar a transmissão.

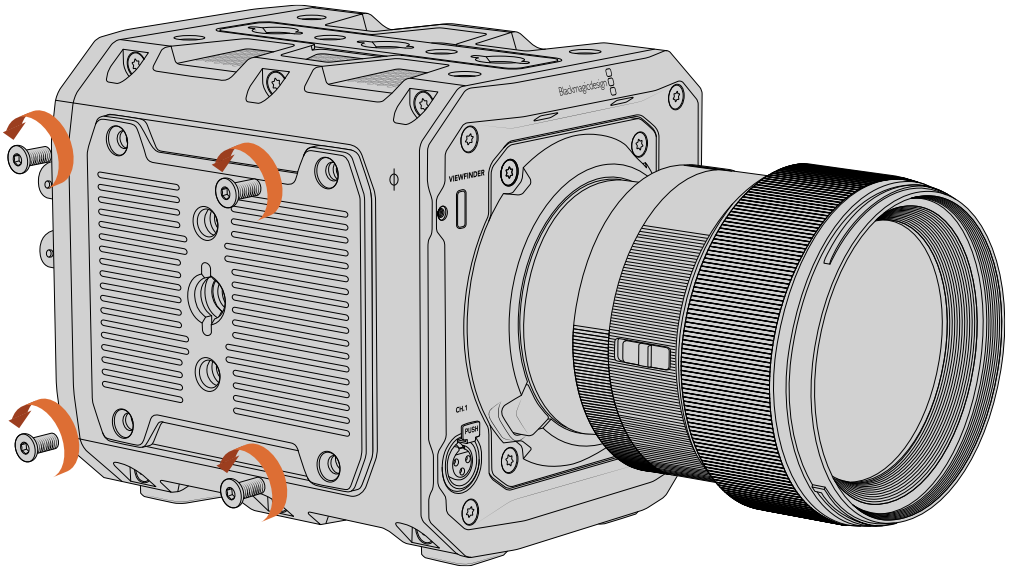
Alterar Placas Laterais

A Blackmagic PYXIS conta com placas laterais intercambiáveis, permitindo a fixação de uma ampla variedade de acessórios, como microfones, alças ou SSDs.

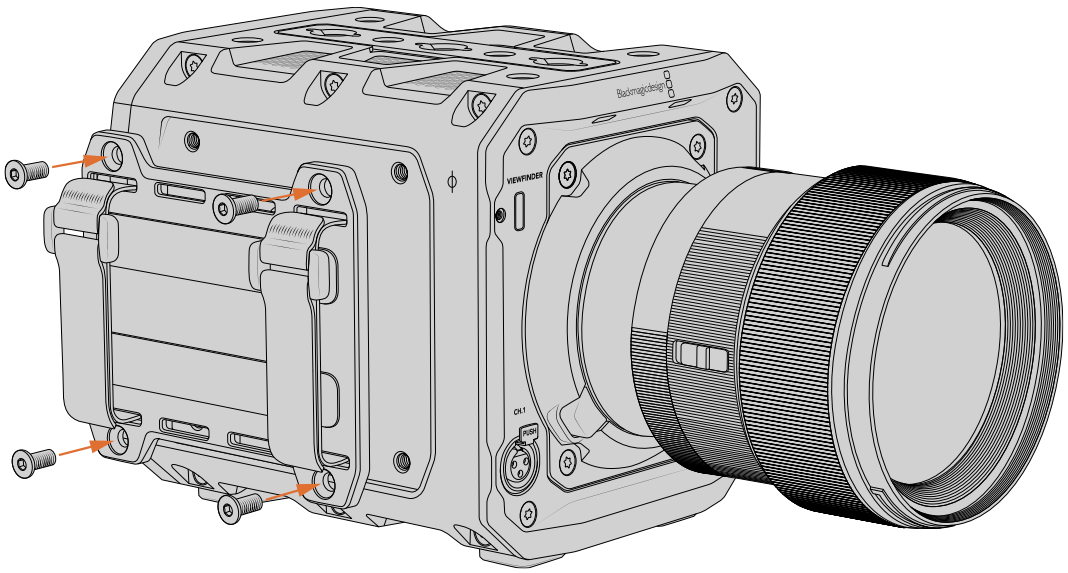
A câmera é enviada com duas placas laterais, uma placa lateral padrão já vem instalada e inclui dois pontos de montagem com rosca de 1/4” e um de 3/8”. A outra placa lateral SSD incluída permite encaixar com segurança um SSD ou smartphone à câmera. Uma placa roseta opcional também está disponível com cinco pontos de montagem com roscas de 1/4”, quatro de 3/8”, além de um ponto de montagem roseta.

Para alterar a placa lateral da câmera:

1 Para remover uma placa lateral, coloque a câmera em uma superfície plana e estável. Remova os quatro parafusos da placa lateral utilizando uma chave sextavada de 2,5 mm. Retire a placa lateral do corpo da câmera.



2 Para instalar a placa lateral, alinhe-a cuidadosamente com o corpo da câmera e fixe-a usando os quatro parafusos da placa lateral.

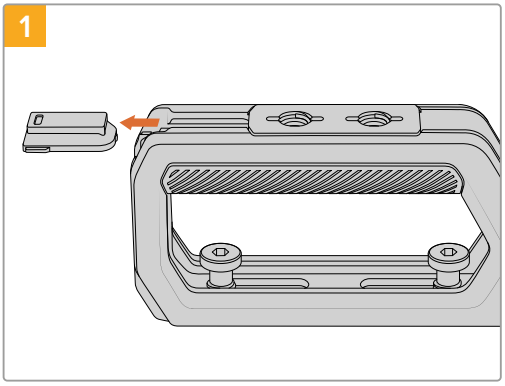


Blackmagic URSA Cine Handle

O Blackmagic URSA Cine Handle é um acessório opcional para a Blackmagic PYXIS, que oferece uma montagem V-lock para o URSA Cine EVF e dois pontos de montagem padrão de 1/4”.

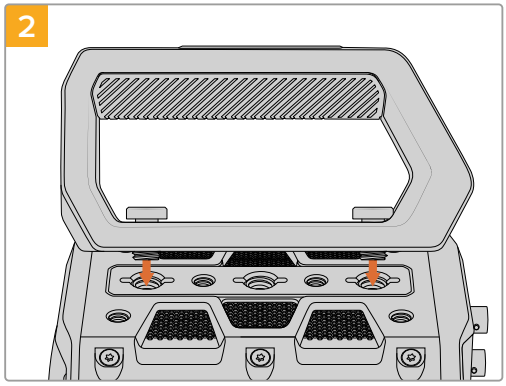
Para encaixar o URSA Cine Handle:

1



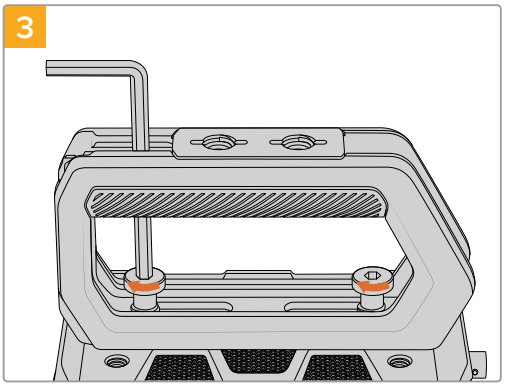
Deslize a pequena tampa de borracha para retirá-la da parte frontal da alça.

2



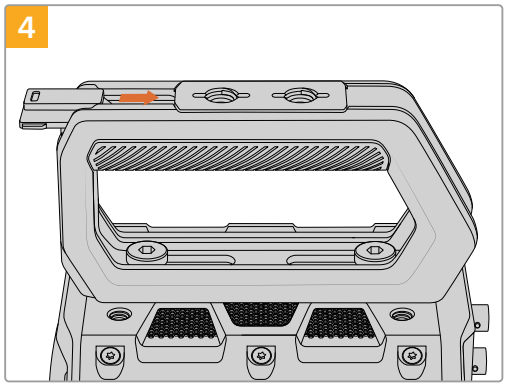
Alinha a alça com a parte superior da câmera. O encaixe V-Lock deve estar virado para frente e os parafusos da alça alinhados com os pontos de montagem de 3/8” frontais e traseiros.

3



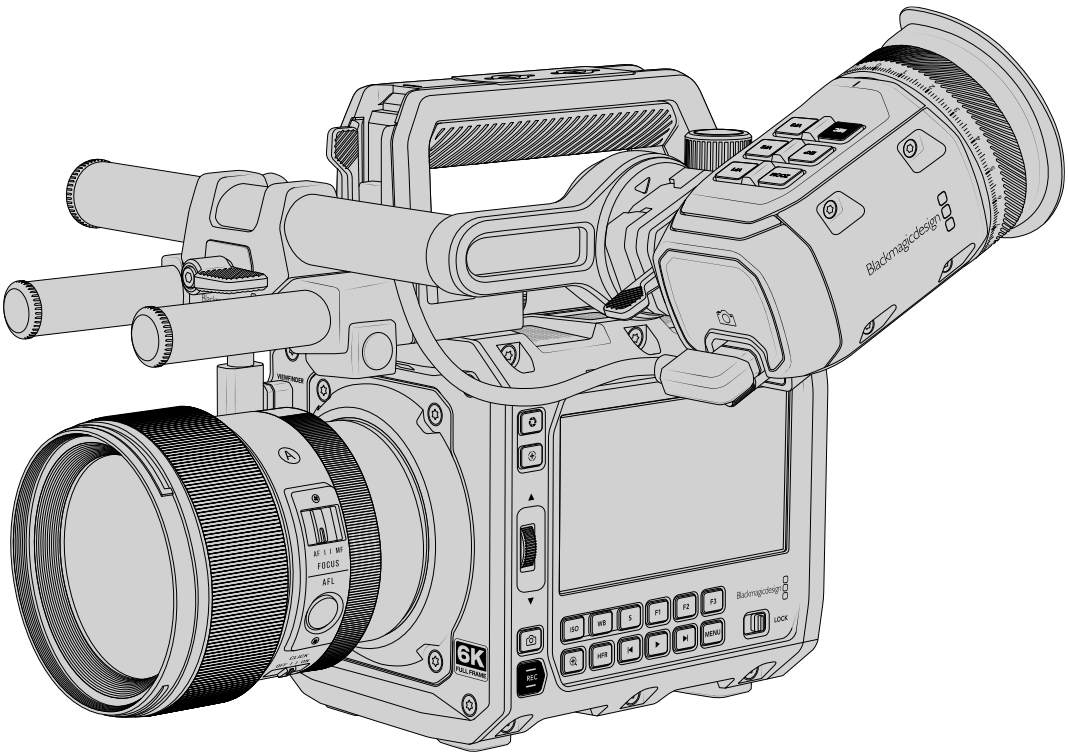
Utilize uma chave sextavada de 3/16” para apertar os parafusos e fixar a alça na parte superior da câmera.

4



Deslize novamente a capa de borracha para inseri-la na frente da alça.

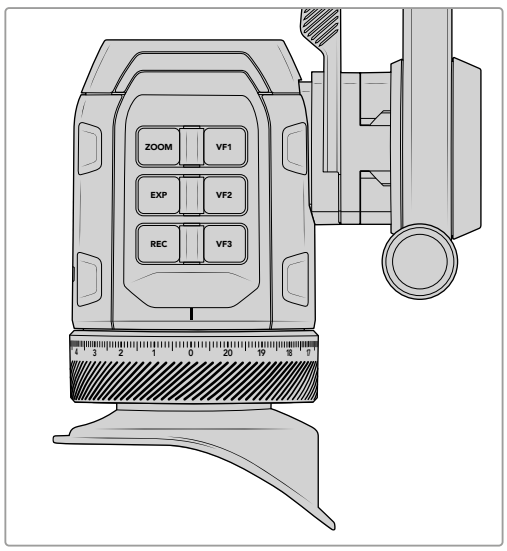
Blackmagic URSA Cine EVF

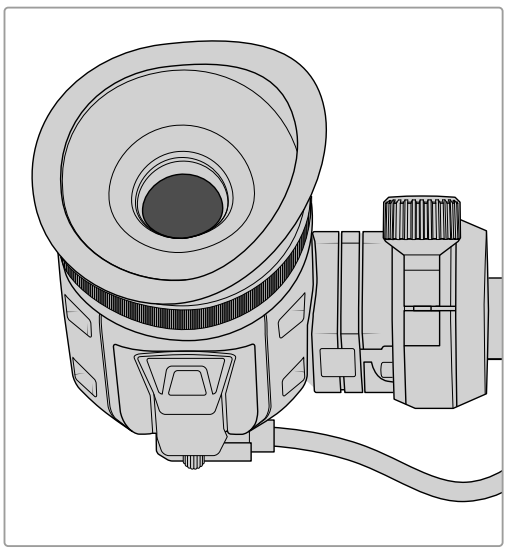


O Blackmagic URSA Cine EVF é um visor eletrônico opcional disponível para a Blackmagic PYXIS. O display OLED colorido e o sistema óptico em vidro de alta precisão oferecem uma imagem brilhante, vívida e realista, facilitando o foco e a visualização dos mínimos detalhes.

Este EVF é ideal para operação na mão ou no ombro, ou para ambientes onde precisão absoluta sem reflexos e clarões de luz é necessária, por exemplo, em filmagens com condições de luminosidade extremas.

O visor é conectado e alimentado via USB. As configurações em “EVF” na página “Monitorar” permitem personalizar as sobreposições na saída do EVF ou removê-las inteiramente ao selecionar “Alimentação Limpa”.



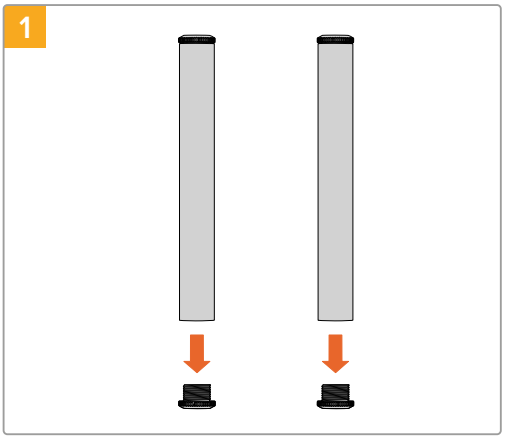


Adaptar o Suporte de Montagem URSA Cine EVF

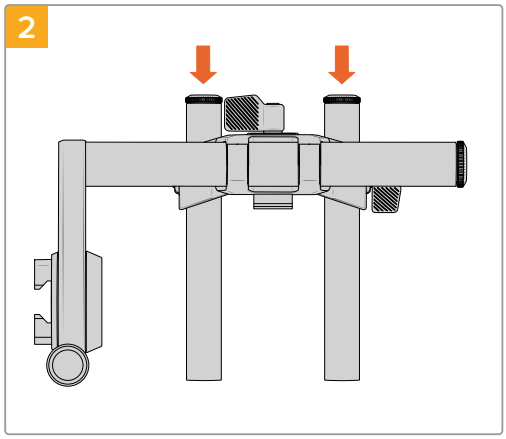
O braço do URSA Cine EVF consiste em:

1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. 2 hastes curtas de 15 mm em fibra de carbono.

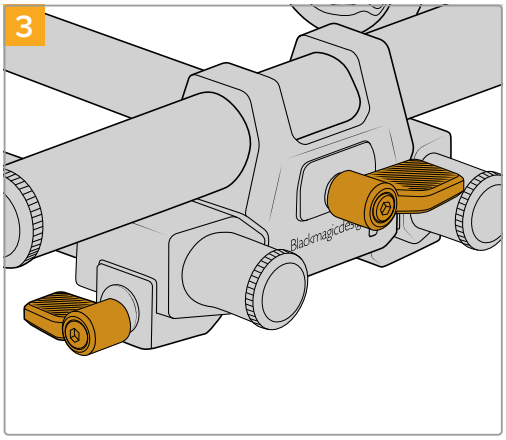
O primeiro passo para montar o URSA Cine EVF Rotating Bracket é anexar as duas hastes de 15 mm ao URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



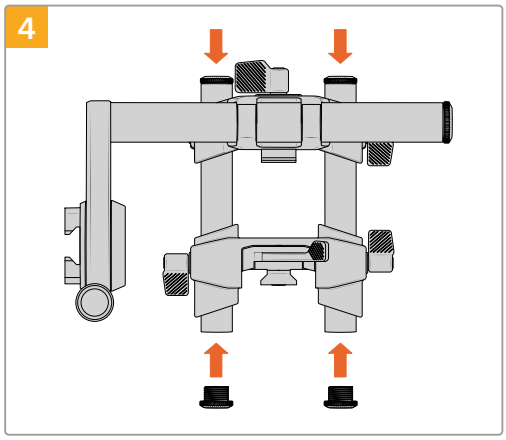
Desparafuse as tampas de metal de uma extremidade de cada trilho e guarde-as em um lugar seguro, pois você precisará rosqueá-las novamente em breve.



Gire os parafusos do URSA Cine EVF Bracket Rod Mount no sentido anti-horário para permitir espaço suficiente para as hastes deslizarem pelos seus respectivos orifícios.



Aperte os parafusos para fixar as hastes.

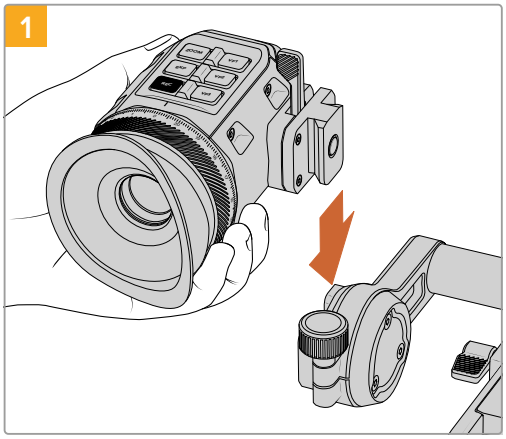


Você notará que há um suporte de haste ajustável acoplado à parte frontal da alça superior URSA Cine. Afrouxe as braçadeiras de haste em cada lado e insira as hastes do braço do EVF montado.

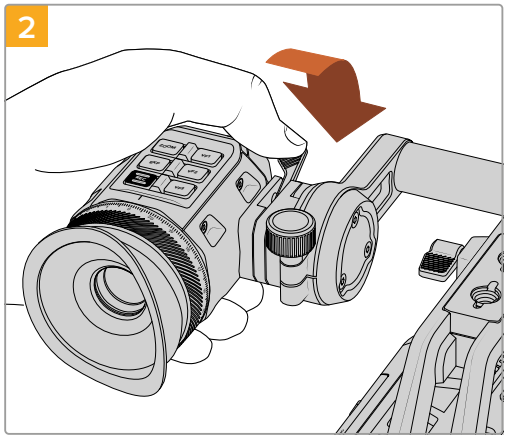
Agora você pode enroscar novamente os plugues em cada barra e ajustar as braçadeiras. Evite apertar demais.

Encaixar o Visor Ocular ao Braço EVF

Para encaixar o visor ocular ao braço EVF montado:



Deslize o visor ocular na mini-ranhura em forma de cauda de andorinha do braço EVF.

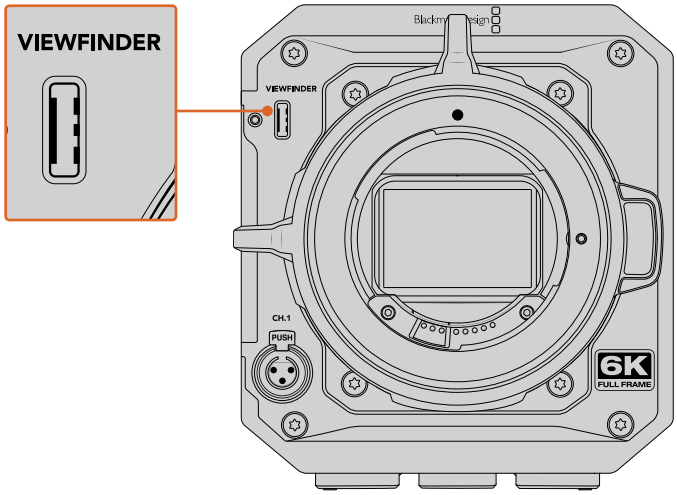


Após encaixar firmemente o visor, deslize a trava para frente para fixá-lo no braço EVF.

Agora o URSA Cine EVF está completamente montado. O próximo passo é conectar o visor ocular à porta USB da câmera.

Conectar URSA Cine EVF à Câmera

Para conectar à Blackmagic PYXIS 6K, conecte o URSA Cine EVF à porta USB-C “Viewfinder” localizada no painel frontal da câmera. Se estiver usando a PYXIS 12K, o URSA Cine EVF pode ser conectado à porta USB-C frontal ou traseira. O URSA Cine EVF ligará automaticamente quando a câmera for conectada.



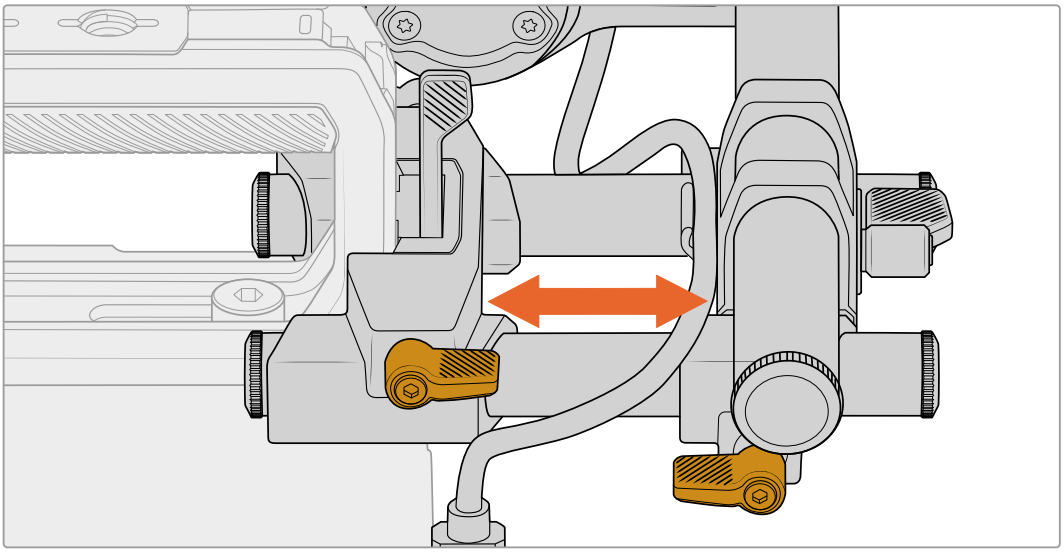
Conecte o URSA Cine EVF à porta USB-C frontal da Blackmagic PYXIS 6K.

Posicionar o URSA Cine EVF

O design de montagem em barras do URSA Cine EVF oferece flexibilidade total ao posicionar o visor, além de permitir o encaixe de acessórios, como motores de foco e íris de lentes. Ao afrouxar as braçadeiras e deslizar o braço para frente e para trás, girar o braço e o visor ocular, ou utilizar uma combinação de todos os três, você pode posicionar o visor ocular na posição exatamente onde precisa. Esta seção descreve como fazer isso.

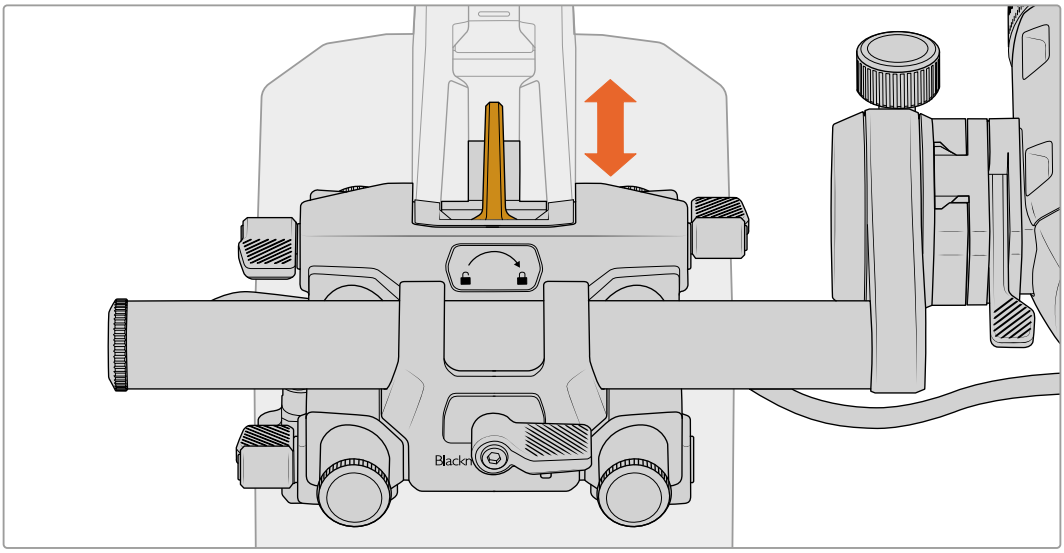
Ajustar para Frente e para Trás

Para mover para frente e para trás, a maneira mais rápida é afrouxar o parafuso de fixação do URSA Cine EVF Bracket Rod Mount e deslizar o EVF para frente ou para trás nas hastes de 15 mm. Aperte para fixar no lugar.

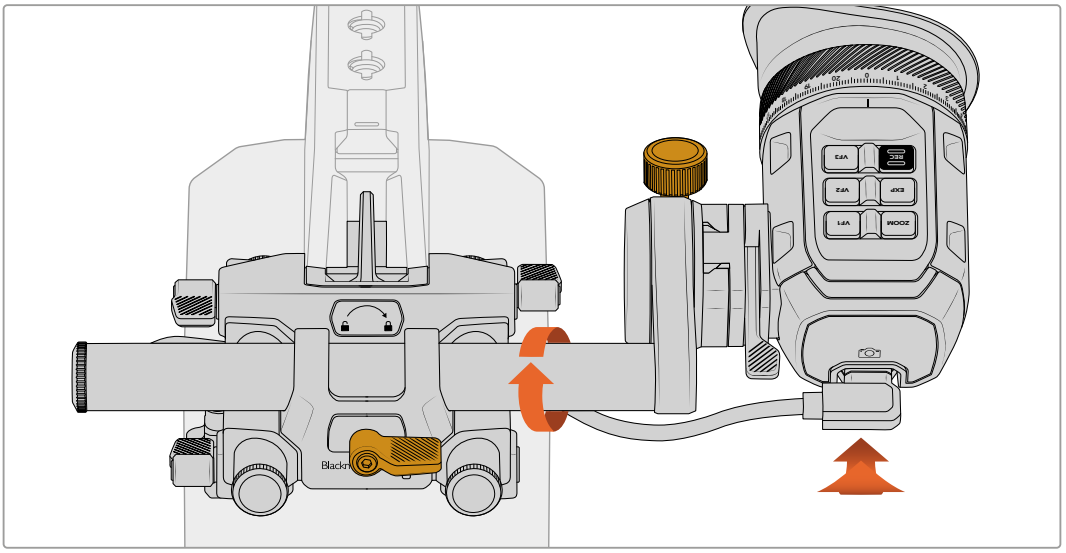


Ajustar Altura

Para o ajuste de altura do visor ocular, um método consiste em afrouxar a braçadeira da barra superior e deslizar o suporte em forma de cauda de andorinha para cima e para baixo na mini-ranhura vertical do mesmo formato na alça. Isso também é útil ao ajustar a posição de encaixe dos acessórios de lentes.



Outro método é afrouxar a braçadeira do URSA Cine EVF Bracket Rod Mount, além do EVF, e girá-los para alcançar uma posição precisa.



Ajustar o Visor Ocular

Para girar o visor ocular, gire o knob de ajuste do URSA Cine EVF Rotating Bracket no sentido anti-horário para afrouxar. Gire o visor ocular e fixe-o na posição apertando o knob de ajuste.

DICA Usar uma combinação de todas as opções de ajuste é útil ao posicionar o visor ocular para filmagens com a câmera no ombro.

Botões e Recursos do EVF

Na parte superior do visor, você encontrará um grupo de botões. Esses botões incluem 3 botões de função, além de botões separados para gravação, exposição e zoom.

Botões de Função

Três botões de função programáveis retroiluminados rotulados VF1, VF2 e VF3. Os botões podem ser configurados para uma variedade de funções, porém as funções padrão para cada botão são:

VF1 - Assistente de Foco

Pressione para ativar ou desativar o assistente de foco.

VF2 - LUT de Exibição

Pressione para ativar ou desativar a LUT de exibição atualmente configurada.

VF3 - Texto de Status

Pressione para ocultar ou exibir o HUD de status.

REC

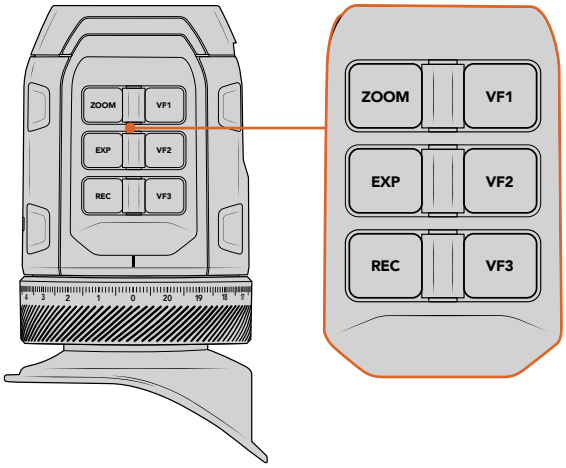
O botão de gravação permite iniciar e parar gravações. Você também pode personalizar o botão de gravação para executar qualquer umas das funções disponíveis, como nos botões de função do visor, ou até desativá-lo para evitar gravações acidentais.

EXP

Este botão permite ativar ou desativar os recursos de assistência de exposição. Por exemplo, cor falsa, zebras ou até uma combinação dos dois recursos. Configure a função usando o menu de configurações da câmera.

ZOOM

Este é um botão específico para aplicar zoom à imagem e verificar o foco crítico. Pressione para aumentar o zoom. O recurso de zoom também pode ser configurado para exibir as saídas da câmera, por exemplo, EVF + LCD1, EVF + LCD2 ou todas as saídas.

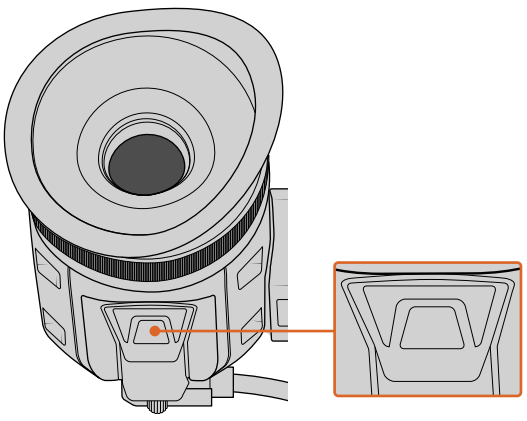


Todos os botões no Blackmagic URSA Cine EVF podem ser personalizados usando as configurações “EVF” na página “Ajustes” da câmera.

Sensor de Movimento

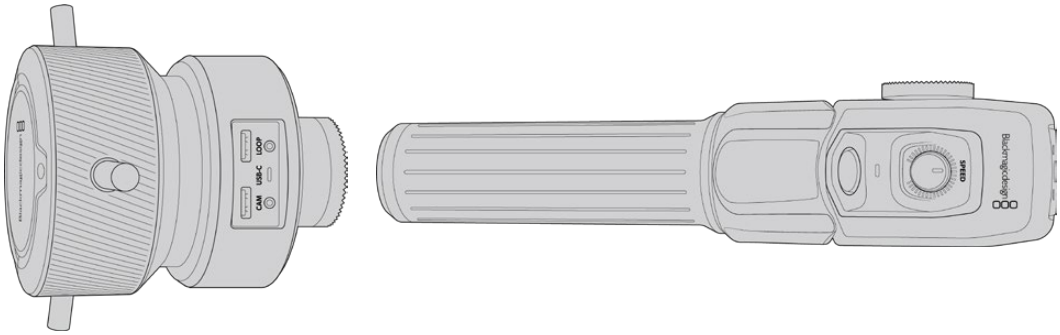
O sensor de movimento no seu visor ocular detecta automaticamente quando você está perto dele e ativa a tela OLED. Caso esteja longe do visor ocular por mais de vinte segundos em modo de espera, a tela é desligada para conservar energia e prolongar a vida útil do OLED. Ao gravar, o tempo de espera do sensor é estendido para 5 minutos, quando a tela OLED será escurecida lentamente. Qualquer movimento na frente do visor ocular restaurará este temporizador. O visor detectará a presença do olho na ocular. Qualquer botão pressionado no visor também reativará a tela.

Bloquear ou cobrir o sensor IR intencionalmente pode fazer com que a tela do visor eletrônico permaneça ligada por longos períodos de tempo. Isso pode diminuir a vida útil da tela e causar retenção de imagens se imagens ou guias de enquadramento de alto contraste estiverem sendo exibidas no visor.



O sensor de movimento fica localizado na parte inferior do URSA Cine EVF.

Blackmagic Zoom e Focus Demand



A Blackmagic Zoom Demand e a Blackmagic Focus Demand são acessórios opcionais para controle de foco e zoom ao utilizar lentes EF e PL com acionamento por servo motor compatíveis. A Blackmagic Focus Demand também pode ser usada para controlar o foco em lentes L-Mount compatíveis.

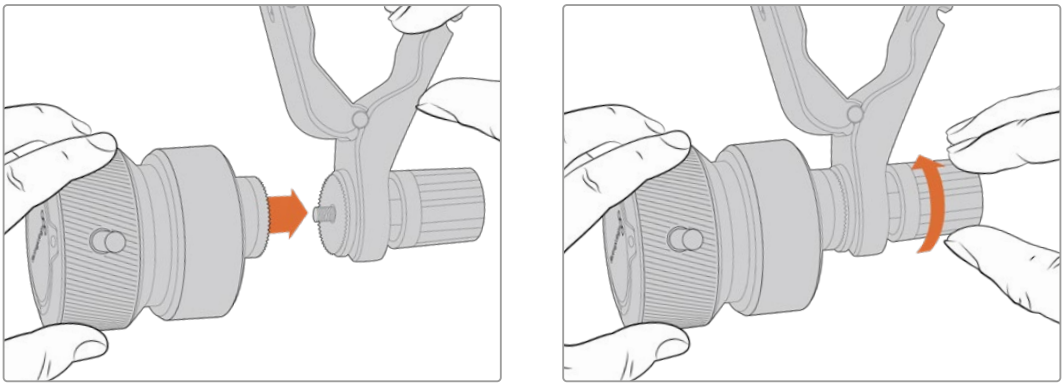
Cada unidade se encaixa a uma alça de tripé ou pedestal. Isso permite que você controle foco e zoom enquanto executa panorâmicas e inclinações de câmera usando ambas as mãos. Botões e controles adicionais permitem refinar a velocidade e a sensibilidade do controle de zoom, configurar o balanço de branco automático, alternar a exibição das guias de enquadramento, entre outros.

Conectar e Encaixar à Câmera

Encaixar a Alças de Tripé

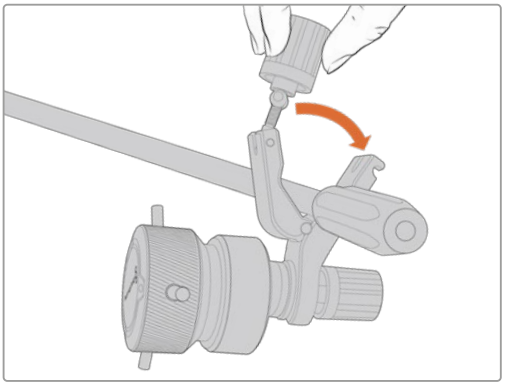
Cada unidade se encaixa a uma alça de tripé através dos suportes de montagem. Encaixe cada unidade aos suportes utilizando os encaixes roseta.

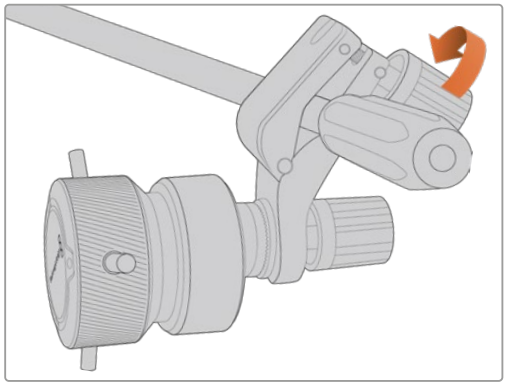
Para encaixar as unidades de demanda nos suportes, basta conectá-los juntos através dos encaixes roseta e prendê-los apertando o knob.



1. Ajuste a Zoom Demand ou a Focus Demand no encaixe roseta do suporte.
2. Aperte os knobs de modo que as unidades de demanda estejam encaixadas firmemente nos suportes.

Agora que as unidades estão encaixadas nos suportes, você pode acoplar os suportes aos braços do tripé. Uma das extremidades de cada suporte possui uma trava em forma de T que pode ser articulada para o encaixe e depois apertada.





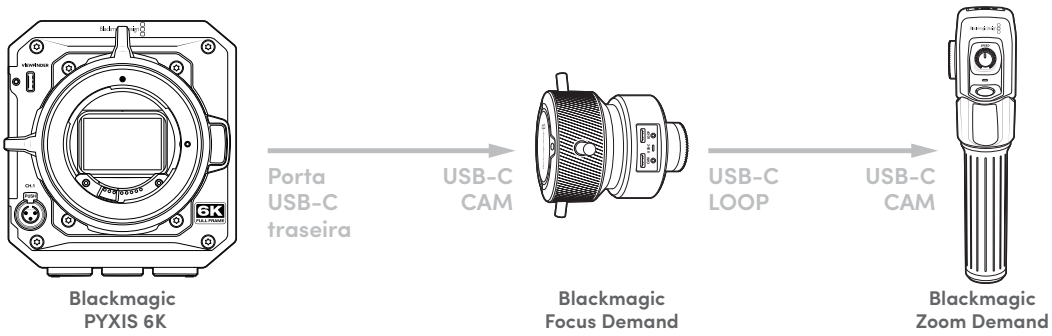
1. Desaperte o encaixe ao girar o knob da trava no sentido anti-horário. Isso soltará a trava em forma de T.
2. Com a trava aberta, posicione o suporte no braço do tripé e feche o suporte apertando a trava na ranhura de fixação. Gire o suporte até a posição desejada no braço do tripé.
3. Aperte o knob da trava para fixar o suporte ao braço do tripé.

Conectar à Câmera

A Blackmagic Focus Demand e a Zoom Demand têm duas portas USB-C. Isso permite que você utilize uma unidade individualmente ou ambas ao mesmo tempo.

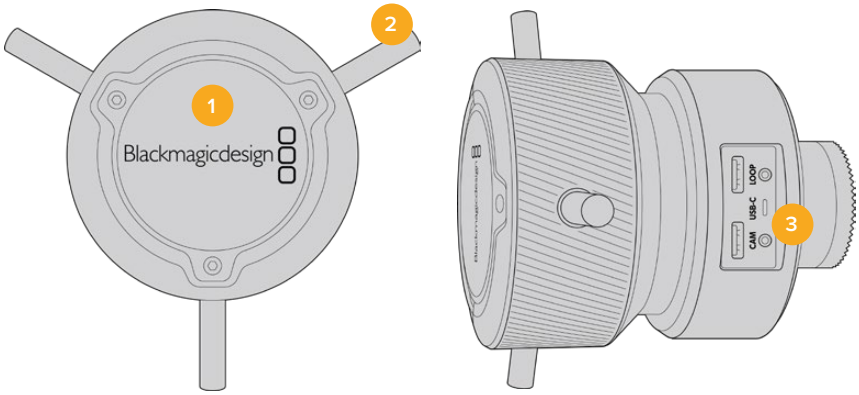
Cada unidade é fornecida com um cabo USB-C de um metro de comprimento, que pode ser conectado diretamente da porta USB-C da câmera à porta “Cam” da unidade de demanda.

Se estiver usando ambas as unidades de demanda, você pode conectá-las em cascata plugando a primeira unidade à segunda unidade via USB-C.



A conexão em cascata permite que as duas unidades sejam controladas usando a porta USB-C lateral da câmera. Por exemplo, conecte um cabo USB-C à porta USB-C traseira da câmera e conecte a outra extremidade à porta “Cam” da Focus Demand. Com um segundo cabo, conecte a porta “Loop” da Zoom Demand à porta “Cam” da Zoom Demand.

Usar a Blackmagic Focus Demand



1 Knob de Controle

Gire o anel de foco no sentido horário para focar em assuntos mais próximos da lente, ou no sentido anti-horário para focar em assuntos mais distantes. Você pode alterar a direção do foco no menu, optando entre “Normal” e “Inversa”.

DICA Se você também estiver usando uma Blackmagic Zoom Demand, pressione o botão de zoom rápido para ampliar a imagem à medida que aplica o foco usando a Focus Demand.

2 Manoplas de Controle

As três manoplas ampliam o diâmetro da superfície de controle, permitindo que você faça ajustes de foco mais precisos com a ponta de um dedo.

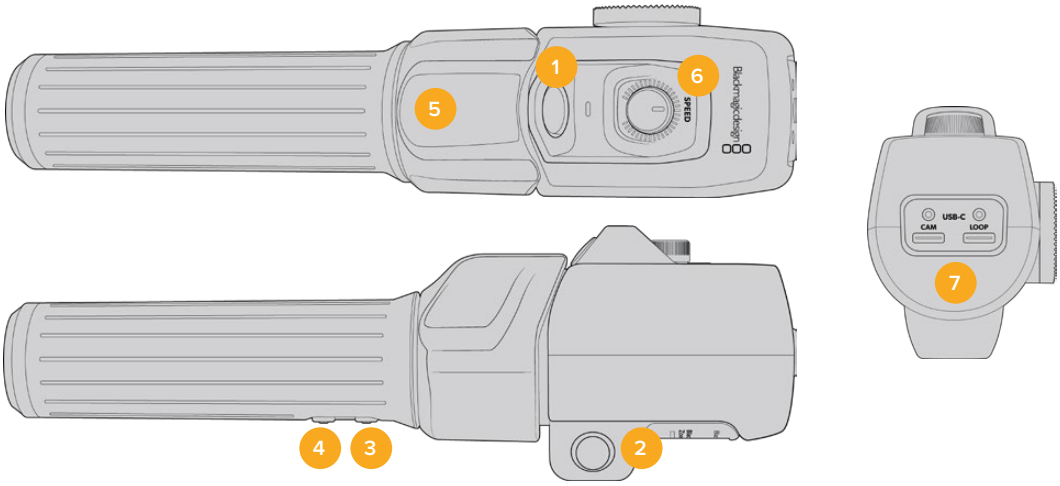
3 Portas USB

Permitem conectar a Focus Demand à câmera e fazer uma conexão em cascata com a Zoom Demand. A porta “Cam” também é usada para atualizar o software interno através do utilitário Blackmagic Camera Setup.

Usar a Blackmagic Zoom Demand

Os controles da Zoom Demand podem ser mapeados através das configurações de câmera. Para alterar as funções dos botões, consulte o capítulo ‘Ajustar Configurações’ na seção ‘Configurações’.

Os comandos abaixo são configurados por padrão.



1 **Zoom F1**

Este é o botão de função zoom 1. Por padrão, ele é mapeado como um botão de gravação.

2 **Zoom F2**

Este é o botão de função zoom 2. No outro lado do controlador, há um botão idêntico que executa a mesma função, permitindo o controle com a mão esquerda ou direita. Por padrão, ele é definido como uma função de zoom rápido que se aplica instantaneamente à imagem ao vivo.

OBSERVAÇÃO O recurso de zoom rápido é visível apenas no LCD da sua câmera e não será visível no vídeo de saída conectado a um switcher ou gravador.

3 **Zoom F3**

Este é o botão de função zoom 3. A ação definida para este botão é o “Balanço de Branco Automático”.

4 **Zoom F4**

Este é o botão de função zoom 4. A ação padrão para esse botão está definida como “Guias de Enquadramento”.

5 **Oscilador**

A alça da Zoom Demand oferece um oscilador de controle posicionado ao alcance do polegar. Mova o oscilador à esquerda para diminuir o zoom e à direita para ampliar o zoom. A direção do zoom pode ser invertida através do menu de configurações da câmera.

6 **Seletor de Velocidade**

Ajuste a velocidade do zoom com precisão ao configurar o dial de velocidade na parte superior da unidade. Você também pode mapear este dial para controlar o nível de fones de ouvido, ajuste de íris e até ajuste de foco.

7 **Portas USB-C**

Permite conectar a Zoom Demand à câmera e fazer uma conexão em cascata com a Focus Demand. A porta “Cam” também é usada para atualizar o software interno através do utilitário Blackmagic Camera Setup.

Usar o DaVinci Resolve

Gravar com a Blackmagic PYXIS é apenas parte do processo de criação de conteúdo cinematográfico e televisivo. Também são importantes os processos de backup e gerenciamento de mídia, edição, correção de cores e codificação dos arquivos máster finais. A Blackmagic PYXIS inclui uma versão do DaVinci Resolve para Mac e Windows, oferecendo uma solução completa de gravação e pós-produção.

OBSERVAÇÃO Recomendamos o uso da versão mais recente do DaVinci Resolve para um tratamento de cores preciso dos clipes gravados com a Blackmagic PYXIS.

Após conectar sua mídia ao computador, é possível usar a ferramenta “clone” do DaVinci Resolve na página de mídias para criar execuções de backup durante as filmagens. É altamente recomendado fazer backups, uma vez que qualquer mídia pode ser danificada ou apresentar problemas técnicos. Dessa forma, suas gravações estarão seguras contra possíveis perdas. Depois que tiver usado o DaVinci Resolve para fazer cópias de segurança das suas mídias, será possível adicionar seus clipes ao pool de mídia do DaVinci, editá-los, corrigir as cores e finalizar sua produção sem nunca ter que sair do programa.

O DaVinci Resolve é a mesma ferramenta usada na maioria dos blockbusters, então ele é muito mais do que uma simples ferramenta de software de edição não linear, pois conta com uma tecnologia extremamente avançada integrada para cinema digital de alto nível. Você pode tirar proveito dessa tecnologia ao usar o DaVinci Resolve para editar e corrigir as cores do seu projeto.

Algumas informações sobre como começar a usar o DaVinci Resolve com seus arquivos de câmera foram incluídas neste manual. Naturalmente, o DaVinci Resolve é altamente avançado e conta com uma gama de recursos muito além do que se percebe inicialmente ao explorar sua interface. Para saber mais sobre como usar oDaVinci Resolve, consulte o manual de instruções DaVinci Resolve no site da Blackmagic Design, onde você também poderá encontrar muitos cursos de treinamento e tutoriais em vídeo.

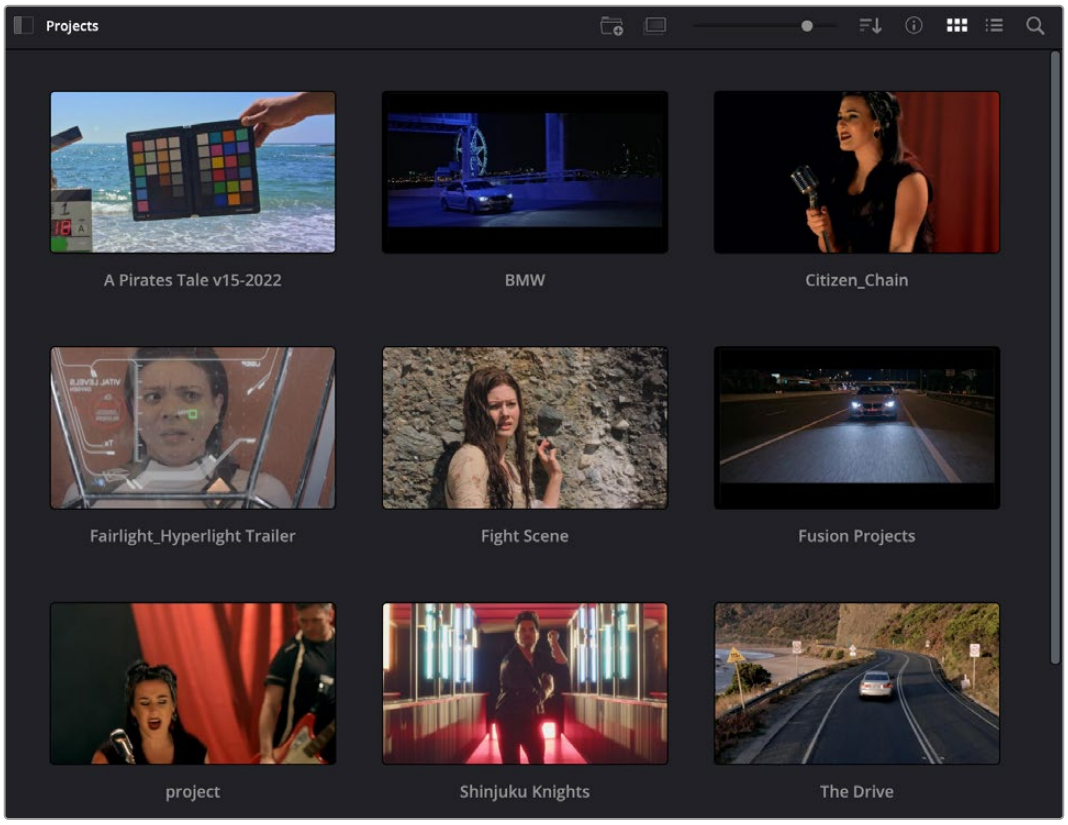
Gerente de Projetos

Antes de importar os seus clipes e começar a editar, será necessário configurar seu projeto usando o gerente de projetos.

O gerente de projetos é a primeira tela que você verá ao iniciar o DaVinci Resolve, mas você pode abrir o gerenciamento a qualquer momento ao clicar no ícone de “casa” no canto inferior direito da interface do usuário. Isso é útil quando você deseja abrir projetos anteriores e criar novos projetos.

Para criar um novo projeto, clique em “Novo Projeto” na parte inferior da janela e dê um nome ao seu projeto. Clique em “Criar”.

Usando a página Corte, você pode começar a sua montagem imediatamente.



O gerente de projeto exibe todos os projetos que pertencem ao usuário atual.

Para mais informações sobre o Gerente de Projetos, consulte o manual DaVinci Resolve que está disponível para download na página de suporte no site da Blackmagic Design.

Editar com a Página Corte

A página Corte oferece um fluxo de trabalho rápido e dinâmico que permite que você monte, apare e edite clipes eficientemente.

Duas linhas de tempo ativas permitem que você trabalhe com toda a sua edição, além de uma área detalhada simultaneamente. Isso significa que você pode arrastar clipes para qualquer lugar em uma linha de tempo maior e depois refinar sua edição em uma linha de tempo detalhada dentro da mesma área de trabalho. Ao usar este fluxo de trabalho, você pode editar em um laptop sem a necessidade de ampliar e reduzir o zoom e rolar conforme você trabalha, o que pode poupar bastante tempo.

Layout da Página Corte

Ao abrir a página Corte, você verá o pool de mídias, a janela do visualizador e a linha de tempo. Essas três janelas principais oferecem controle completo da sua edição.

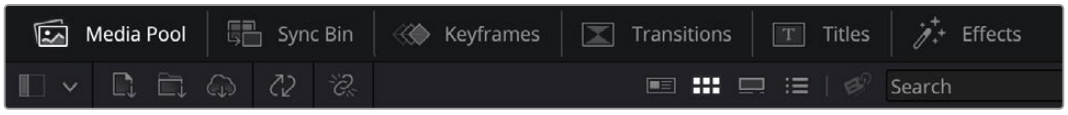
A área de trabalho padrão da página Corte, com visualização de ícones no pool de mídia.

Para mais informações sobre a página Corte, consulte o capítulo ‘The Cut Page’ no manual do DaVinci Resolve.

Abas de Mídia

No canto superior esquerdo da interface do usuário você encontrará seis abas.

Clique nelas para acessar as ferramentas de mídia necessárias para montar sua edição. Por exemplo, a primeira aba é do pool de mídia, e você pode ver que ela já está selecionada. As outras abas dão acesso à Sync Bin, editor de quadros-chave, transições de mídias, títulos e efeitos.



- **Pool de Mídia:** O pool de mídia contém todos os seus clipes, pastas e arquivos importados usando a página de mídias. Você também pode importar arquivos diretamente da página Corte, assim não é necessário retornar à página Mídias se quiser importar um clipe novo.
- **Sync Bin:** Este recurso eficaz sincroniza todos os seus clipes automaticamente via código de tempo, data e hora, para que você possa selecionar os ângulos de todas as câmeras em um projeto multicâmera.
- **Quadros-Chave:** Ao usar automação, por exemplo, ao animar títulos e rampas de velocidade, você pode editar os quadros-chave da animação com o editor de quadros-chave.
- **Transições:** Ao clicar na aba de transições vizinha, você visualizará todas as transições de vídeo e áudio que podem ser utilizadas na sua edição. Elas incluem transições comuns, como dissoluções cruzadas e cortinas de movimento.
- **Títulos:** A aba “Títulos” fica ao lado das transições. Aqui você pode selecionar o tipo de título que deseja usar. Por exemplo, uma rolagem, texto padrão ou terço inferior. Também há uma lista de modelos Fusion que você pode utilizar para títulos animados mais dinâmicos que podem ser personalizados na página “Fusion” do DaVinci Resolve.

- **Efeitos:** A quinta aba é chamada “Efeitos”. Ela oferece todos os filtros e efeitos diferentes que podem ser utilizados para dar mais vida à sua montagem, por exemplo, desfoques, brilhos e efeitos de lente personalizados. Há muitas opções de efeitos poderosos que podem ser encontrados rapidamente com a ferramenta de busca.

DICA Utilize a ferramenta de busca próxima dos ícones de mídia para encontrar exatamente o que procura. Por exemplo, caso tenha a aba de transições selecionada, digite “dissolução” na ferramenta de busca e apenas os tipos de transição com dissolução aparecerão no visualizador, tornando a busca pela transição de dissolução desejada mais rápida.

Abas de Visualização

Próximo do canto superior esquerdo da janela do visualizador, você encontrará os botões de modo de visualização.

Os botões de modo de visualização.

Esses botões controlam qual visualizador é atualmente usado, incluindo “Clipe de Origem”, “Fita de Origem” e “Linha de Tempo”. Esses modos de visualização oferecem bastante controle ao selecionar os clipes para a sua montagem. Vale a pena dedicar um momento para entender como eles funcionam.

	Clipe de Origem	O visualizador do clipe de origem exibe um único clipe do pool de mídia e você pode definir pontos de entrada e saída ao longo de toda a visualização da linha de tempo, o que oferece maior controle. Selecione um clipe de origem para visualização ao clicar duas vezes em um clipe no pool de mídia ou arrastando-o para ovisualizador.
	Fita de Origem	A fita de origem permite que você visualize todos os clipes de origem no pool de mídia. Esse poderoso recurso é útil se você quiser pesquisar todos os seus clipes para encontrar um evento específico. Enquanto você passa o cursor de reprodução sobre os clipes, você observará suas miniaturas selecionadas no pool de mídia. Assim, após ter encontrado o clipe que deseja editar, você pode clicar na aba do clipe de origem e seu clipe de origem correspondente aparecerá no visualizador automaticamente. Com o visualizador de fita de origem, você tem a liberdade da edição não linear para trabalhar na sua montagem, localizar planos rapidamente, testar novas ideias e se concentrar no momento.
	Linha de Tempo	O visualizador da linha de tempo permite que você visualize a linha de tempo de edição para que possa reproduzir seu projeto e refinar suas edições.

Importar Clipes no Pool de Mídia

Agora você pode começar a importar as mídias para o seu projeto. Você pode fazer isso na janela do pool de mídia na página Corte usando as ferramentas de importação na parte superior.

Selecione uma das opções de importação para adicionar mídias ao seu projeto.

	Importar Mídias	A opção “Importar Mídias” importará separadamente arquivos de mídia selecionados no local do armazenamento.
	Importar Pasta de Mídias	Para importar uma pasta do seu armazenamento de mídias, selecione a opção “Importar Pasta”. Ao importar uma pasta, o DaVinci Resolve manterá a estrutura do arquivo, tratando cada pasta como uma repartição independente para que você possa navegar entre elas para encontrar seus vídeos e outros arquivos de mídia.

Para importar mídias:

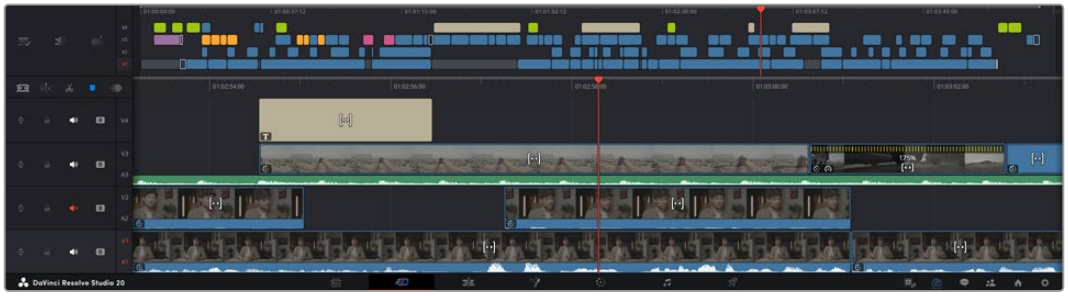
1. Clique no ícone para importar mídias ou importar pastas de mídia.
2. Navegue até seu armazenamento de mídia para obter a mídia que deseja importar.
3. Selecione o arquivo ou pasta e clique em “Abrir”.

Após adicionar a mídia ao seu projeto, agora é hora de salvar suas alterações. O DaVinci Resolve oferece uma opção de salvamento automático rápido e contínuo chamada “Salvar Ao Vivo”. Depois que salvar seu projeto uma vez, “Salvar Ao Vivo” salvará alterações adicionais à medida que você as faz, eliminando o risco de perder o seu trabalho.

Para mais informações sobre o recurso “Salvar Ao Vivo” e outras funções de salvamento automático, consulte o manual do DaVinci Resolve.

Adicionar Clipes à Linha de Tempo

Agora que você está familiarizado com os botões das abas de mídia e dos modos de visualização, você pode abrir o pool de mídia e começar a adicionar clipes rapidamente à sua linha de tempo.

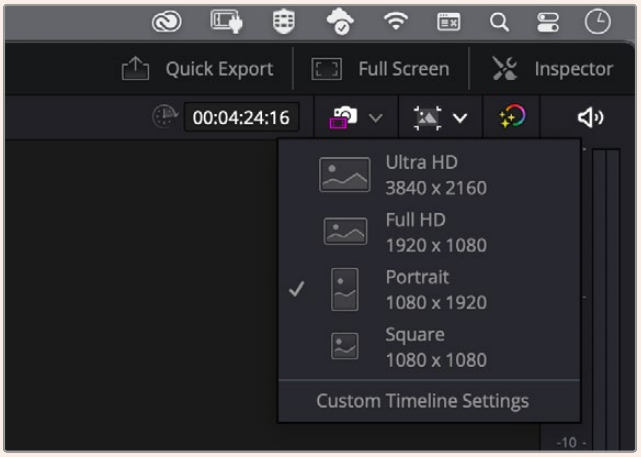


A linha de tempo da página Corte, conta com uma linha de tempo na parte superior e uma linha de tempo ampliada abaixo.

A linha de tempo é onde você monta a sua edição e é como um tabuleiro com trilhas nas quais você pode colocar seus clipes, deslocá-los e aparar seus cortes. As trilhas permitem distribuir os clipes em camadas sobre outros, o que oferece mais flexibilidade para testar cortes diferentes e criar transições e efeitos. Por exemplo, você pode testar uma edição com um clipe em uma trilha sem afetar os outros clipes na trilha abaixo.

Há diferentes maneiras de adicionar clipes à linha de tempo, como inserção inteligente, anexar, inserir por cima, entre outras.

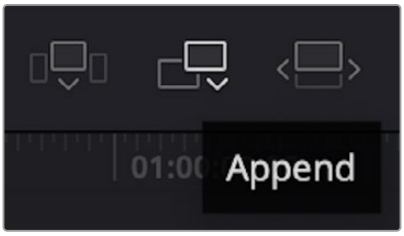
OBSERVAÇÃO Se estiver editando clipes na vertical, você pode configurar facilmente a linha de tempo para o formato vertical clicando no menu rápido “Resolução da Linha de Tempo” e selecionando “Retrato 1080 x 1920”.



Configure a linha de tempo para o formato vertical através do menu rápido “Resolução da Linha de Tempo”.

Anexar Clipes

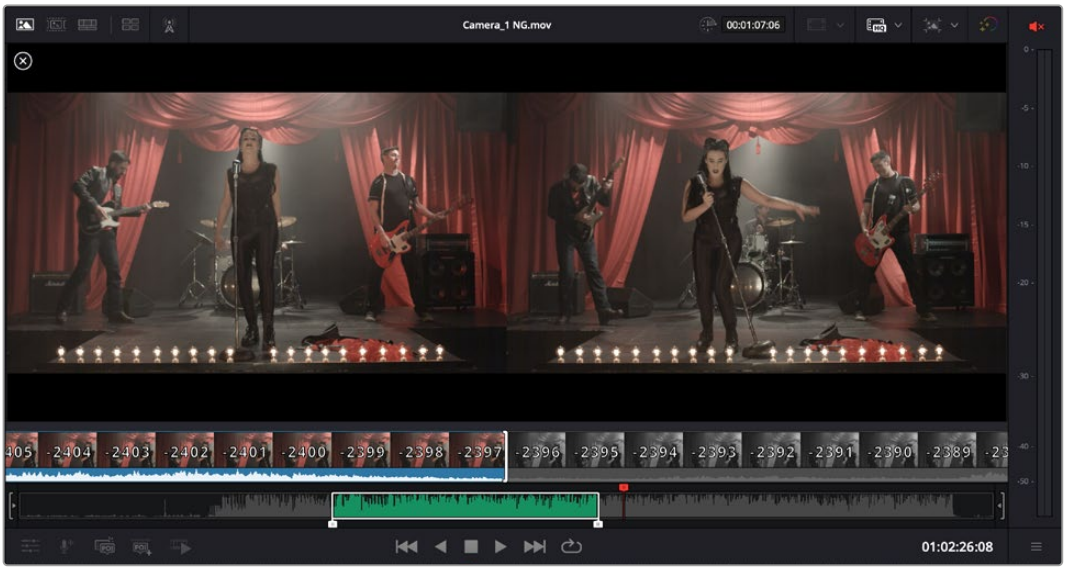
Ao selecionar tomadas e montar uma edição, é provável que você queira adicionar esses planos um após o outro na linha de tempo. A ferramenta “Anexar” é perfeita para que você edite com muita rapidez.



Clique no ícone “Anexar” para adicionar clipes ao fim do último clipe rapidamente.

Para anexar um clipe:

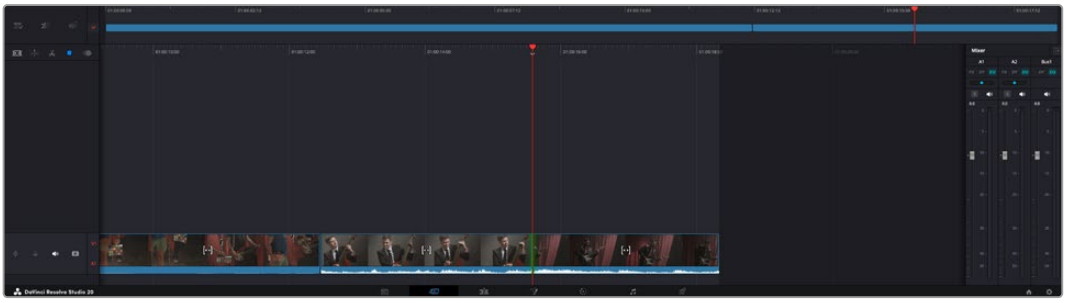
1. Clique duas vezes em um clipe no pool de mídia para abri-lo no visualizador.
2. Usando a ferramenta de aparo fino, arraste os pontos de entrada e saída para selecionar a duração exata do seu plano. Você pode pressionar as teclas de atalho “I” e “O” no teclado para definir os pontos de entrada e saída.



3 Agora, clique no ícone “Anexar” abaixo do pool de mídia.

Seu primeiro clipe será posicionado no início da linha de tempo.

Repita os passos 1 a 3 para continuar adicionando mais clipes e eles serão anexados automaticamente, sem deixar lacunas na linha de tempo.



Anexar clipes garante que não haja lacunas entre eles na linha de tempo.

DICA Você pode acelerar o processo ainda mais ao atribuir um atalho de teclado para o ícone “Anexar”. Por exemplo, se você atribuir a tecla “P”, poderá selecionar seu ponto de entrada e saída usando “I” e “O” e, depois, apertar “P” para anexar o clipe. Consulte do manual DaVinci Resolve para mais informações sobre como atribuir teclas de atalho.

Edições Apenas Vídeo e Apenas Áudio

Normalmente, qualquer função de edição na página Corte insere tanto o áudio quanto o vídeo na linha de tempo. No entanto, em várias situações, você pode desejar usar apenas o áudio ou apenas o vídeo.

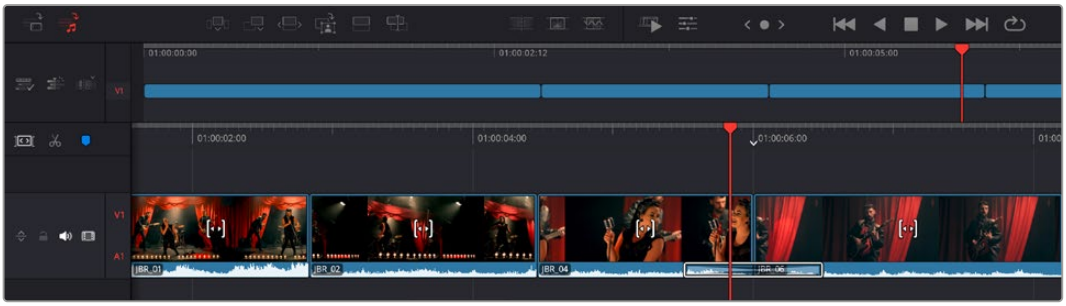
Para adicionar apenas o vídeo de um clipe, clique no ícone de apenas vídeo acima da linha de tempo, que acenderá em vermelho quando ativado.

Agora, apenas o vídeo será adicionado ao anexar clipes à linha de tempo.

Você também pode usar o recurso Apenas Vídeo ou Apenas Áudio para limitar transições apenas para o vídeo ou áudio de um corte.

Para adicionar uma transição apenas ao áudio:

1. Clique no ícone de apenas áudio para ativá-lo.
2. Mova o cursor de reprodução para perto do ponto de corte.
3. Clique no ícone de “dissolução” acima da linha de tempo. A dissolução será aplicada apenas às trilhas de áudio.



Aparar Clipes na Linha de Tempo

Com os clipes adicionados à linha de tempo, você tem controle total para deslocá-los e aparar as edições.

Para aparar um corte, passe o mouse por cima do início ou fim de um clipe, clicando e arrastando para a direita ou esquerda. Por exemplo, arraste o fim de um clipe à direita ou esquerda para diminuir ou aumentar sua duração. Perceba que todos os clipes após esta edição se deslocarão na linha de tempo para acomodar o novo ajuste. Essa é uma das maneiras que a página Corte pode ajudar a poupar seu tempo.

Você pode até pegar o clipe e soltá-lo em uma trilha de vídeo nova na linha de tempo maior sem ter que usar o zoom, o que agiliza o processo de edição, já que minimiza o tempo gasto navegando por uma linha de tempo longa.

Barra de ferramentas

A barra de ferramentas à esquerda da linha de tempo superior contém menus de ações e opções para a linha de tempo.

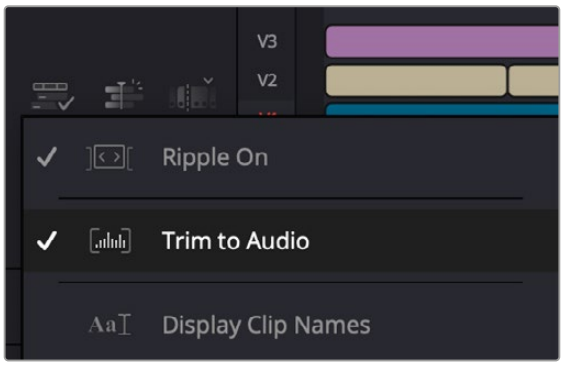
	Opções da Linha de Tempo	As opções da linha de tempo permitem configurar como os clipes e a linha de tempo são exibidos, por exemplo, exibindo o nome dos clipes ou definindo o comportamento do cursor de reprodução.
	Ações da Linha de Tempo	As ações da linha de tempo podem ser usadas para adicionar novas trilhas ou fazer modificações na linha de tempo.
	Ações de Edição	As ações de edição são usadas para adicionar novos clipes à linha do tempo ou fazer alterações, como aparos ao início e fim do cursor de reprodução e ressincronização de clipes multicâmera.

Visualização de Aparo Sonoro

A visualização de aparo sonoro ajuda a realizar edições de áudio precisas ao expandir a forma de onda de áudio na linha de tempo. Isso é útil ao editar uma cena de diálogo ou um clipe musical, pois facilita encontrar um ponto de edição entre palavras ou batidas.

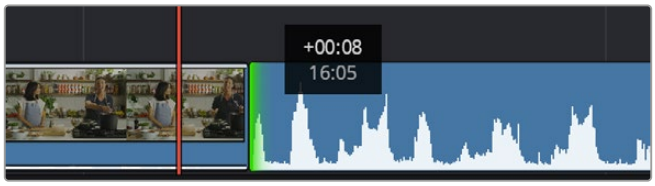
Como usar a visualização de Aparo Sonoro:

1 Clique o ícone de opções da linha de tempo e marque a opção “Aparo Sonoro”.



Marque a opção “Aparo Sonoro”.

2 Agora, ao aparar uma edição, você verá uma forma de onda expandida na linha de tempo. Ao terminar de aparar, os clipes na linha de tempo voltarão ao tamanho normal.



A visualização de aparo sonoro expande a forma de onda de áudio na linha de tempo.

Após concluir a edição dos clipes na página Corte, você pode querer adicionar um título. Confira na próxima seção como fazer isso.

Adicionar Títulos

Inserir um título na sua linha de tempo é fácil e há várias opções.

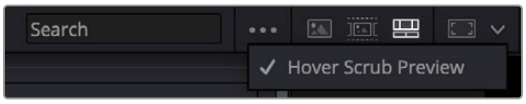
Para visualizar os diferentes tipos de títulos que podem ser usados, clique na aba de mídia “Títulos” no canto superior esquerdo da interface do usuário. Na janela de seleção, você verá todos os geradores de títulos diferentes que você pode utilizar exibidos como miniaturas, desde terços inferiores e rolagens até um título de texto padrão. É possível, inclusive, adicionar qualquer um dos títulos Fusion que são animados e podem ser personalizados.

Pré-visualizar Títulos

Antes de adicionar um título à linha de tempo, você pode pré-visualizá-lo na janela de seleção “Títulos”, o que permite navegar por todas as opções disponíveis antes de fazer sua escolha.

Para pré-visualizar um título:

1. Clique no menu de opções no lado direito do painel de títulos e marque “Prévia com Depuração Flutuante”.



Habilite “Prévia com Depuração Flutuante” no menu de opções.

2. Na janela de seleção “Títulos”, passe o ponteiro do mouse sobre uma miniatura para pré-visualizar um título no visualizador. Caso esteja pré-visualizando um título animado ou um título Fusion, movimente o ponteiro sobre a miniatura do título da esquerda à direita para visualizar a animação.

Passe o ponteiro do mouse sobre a miniatura de um título para pré-visualizá-lo no visualizador.

Após ter selecionado um título, você pode adicioná-lo à linha de tempo.

Para adicionar um título padrão:

1. Clique no título e arraste-o até a linha de tempo. Não importa qual linha de tempo. No entanto, para mais precisão, recomendamos usar a linha de tempo detalhada. Uma nova trilha de vídeo para o título será criada automaticamente e ficará presa ao cursor de reprodução.
2. Solte o mouse e o título aparecerá na nova trilha. Agora, você pode deslocá-lo ou alterar sua duração como faria com outro clipe de vídeo.
3. Para editar o título, clique no clipe do novo título e, em seguida, clique no ícone de ferramentas embaixo do visualizador de clipe.

   Agora você verá uma nova fileira de ferramentas que podem ser utilizadas para modificar o clipe do título. Por exemplo, transformação, recorte, zoom dinâmico, entre outras.
4. Agora, clique na aba “Inspetor”.

Isso abrirá a janela do inspetor, onde você pode digitar o título desejado e editar as configurações de texto, por exemplo, rastreamento, espaçamento de linhas, cor, entre outras.

Há muitas opções para personalizar o título exatamente como você deseja. Recomendamos que você teste todas as configurações diferentes para ver como elas alteram a aparência e a forma do seu título.

DICA Você também pode usar a função de depuração flutuante para pré-visualizar efeitos, transições, geradores e filtros nas páginas Corte e Edição.

Trabalhar com Arquivos Blackmagic RAW

Os clipes Blackmagic RAW oferecem flexibilidade máxima na pós-produção e permitem fazer ajustes nos clipes, como as configurações de balanço de branco e ISO, como se você estivesse alterando as configurações originais de câmera. Trabalhar com Blackmagic RAW também retém mais informações tonais de sombras e realces, o que é útil para a recuperação de detalhes, por exemplo, em céus estourados ou áreas escuras da imagem.

É recomendado filmar em Blackmagic RAW para obter a melhor qualidade possível, especialmente em planos com variações extremas de realces e sombras, quando pode ser necessário ajustar essas regiões ao máximo na gradação de cores.

Com a rapidez e o tamanho reduzido dos arquivos Blackmagic RAW, você não precisa criar arquivos proxy e a reprodução é tal como a de um clipe de vídeo padrão. Esta seção do manual descreve os recursos do Blackmagic RAW e como usar os arquivos Blackmagic RAW no seu fluxo de trabalho DaVinci Resolve.

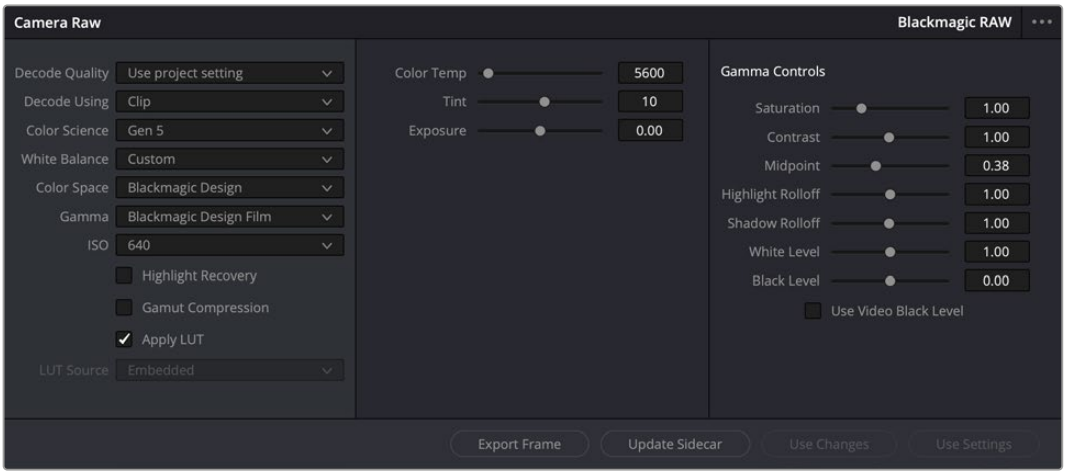
DICA É uma boa prática ajustar as configurações Blackmagic RAW dos seus clipes na página Cor antes de começar o tratamento de cores.

Configurações de Clipes Blackmagic RAW

Ao importar arquivos Blackmagic RAW pela primeira vez, o DaVinci Resolve decodifica os dados da câmera contidos nos arquivos utilizando o ganho, as configurações de balanço de branco e de tonalidade usadas no momento da gravação. Caso esteja satisfeito com o look dessas configurações, é possível começar a editar imediatamente.

A parte mais fantástica das gravações em Blackmagic RAW é que você não fica preso de forma alguma a essas configurações. Graças às diversas opções de processamento ao trabalhar com arquivos Blackmagic RAW, você pode desenvolver seu próprio fluxo de trabalho com o passar do tempo. As experimentações com as configurações “Clipe” para cada clipe na aba “RAW de Câmera” mostrarão o quão poderoso e flexível pode ser trabalhar com Blackmagic RAW.

O menu “Ciência de Cores” permite que você escolha entre interpretar suas imagens com a ciência de cores de quarta geração ou a ciência de cores de quinta geração. A URSA Cine utiliza a ciência de cores de quinta geração da Blackmagic Design. Os arquivos criados em câmeras diferentes utilizando a ciência de cores de quarta geração podem ser reinterpretados com a ciência de cores de quinta geração para combinar com os planos cinematográficos da URSA Cine. Se você estiver filmando principalmente com câmeras que criam arquivos Blackmagic RAW com ciência de cores de quarta geração, outra alternativa é misturar clipes gravados na URSA Cine com a ciência de cores de quinta geração ao revertê-los para a ciência de cores de quarta geração, o que facilita a correspondência de imagens filmadas em câmeras usando ciências de cores Blackmagic de gerações diferentes.



Na aba “RAW de Câmera”, selecione “Clipe” no menu “Decodificar Usando” para fazer ajustes nas configurações Blackmagic RAW do seu clipe.

Ajustar Configurações do Blackmagic RAW

Após configurar o DaVinci Resolve para ativar as configurações Blackmagic RAW, será possível ajustar as configurações de clipe e os controles de gama. Ao ajustar essas configurações para otimizar seus clipes, eles ficarão mais próximos de uma gradação de cores primária completa. Isso é particularmente eficaz quando você usa os escopos do DaVinci Resolve, que podem ajudar a neutralizar e equilibrar os clipes para a aplicação de um look.

As informações abaixo contêm descrições dos controles de clipe e gama:

ISO

O valor ISO pode ser alterado ao aumentar ou diminuir esta configuração. Ela é útil caso precise definir um ponto de partida mais claro ou mais escuro para a otimização.

Recuperação de Realce

Marque a caixa para reconstruir as informações de realce em canais cortados usando informações dos canais não cortados.

Compressão de Gama

Marque a caixa para manter níveis seguros de gama automaticamente.

Temperatura de Cor

Ajusta a temperatura de cor para deixar a imagem fria ou quente. Ela pode ser utilizada para neutralizar o balançode cores em cada imagem.

Tonalidade

Permite adicionar verde ou magenta à imagem para auxiliar no balanço de cores.

Exposição

Permite refinar o brilho geral da imagem.

Saturação

Os controles de saturação são predefinidos em 1 e variam de 0 para saturação mínima a 4 para saturação máxima.

Contraste

Predefinido em 1,0, arraste o deslizador à esquerda para o mínimo de contraste a 0 ou à direita para aumentaro contraste até 2.

Ponto Médio

Com Blackmagic Design Film, seus valores de cinza médio são predefinidos em 0,38 ou 38,4%. Arraste o deslizador à esquerda para diminuir seu ponto médio ou à direita para aumentá-lo para 100. Quando o contraste é ajustado e distanciado da configuração padrão, você pode modificar suas modulações de realces e sombras.

Modulação de Realce

Ajuste os realces ao arrastar o deslizador à esquerda para diminuir o valor para 0, ou à direita para aumentar os realces para 2. O valor padrão é 1.

Modulação de Sombra

Arraste o deslizador à esquerda para diminuir as suas sombras para 0 ou à direita para aumentar suas sombras para 2.

Nível de Branco

Ajuste o ponto branco da curva de gama ao arrastar o deslizador do valor máximo de 2 para o valor mínimo de 0. O valor padrão é 1.

Nível de Preto

Aumente o ponto preto da curva de gama personalizada ao arrastar o deslizador para a direita partindo do valor mínimo de -1 para o máximo de 1. O valor padrão é 0.

Usar Nível de Preto de Vídeo

Marque a caixa para definir os níveis de preto para vídeo.

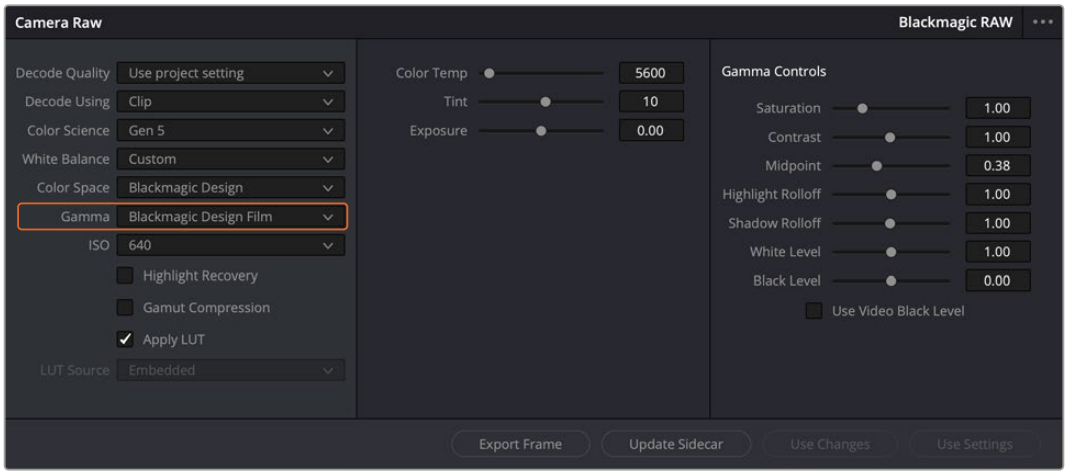
Exportar Quadro

Clicar no botão “Exportar Quadro” permite exportar um único quadro do seu clipe Blackmagic RAW.

Atualizar Sidecar

Clique neste botão para atualizar o arquivo sidecar Blackmagic RAW para o clipe atual.

Qualquer alteração feita nos clipes Blackmagic RAW será identificada pela mudança da configuração de gama para Blackmagic Design Personalizado.



Caso queira reverter seus clipes para uma das opções de gama padrão disponíveis, basta selecioná-la no menu Gama.

DICA Os controles de gama são desativados para imagens gravadas com a faixa dinâmica de vídeo, sem perdas dos seus dados Blackmagic RAW. Basta selecionar Blackmagic Design Film ou Blackmagic Design Extended Video no menu suspenso de gama e fazer os seus ajustes.

Para salvar alterações no Blackmagic RAW:

1. Ajuste os controles gama para o seu clipe Blackmagic RAW.
2. Clique no botão “Atualizar Sidecar”.

Um arquivo sidecar será criado na mesma pasta que o seu arquivo .braw. Quando outro usuário importar os arquivos Blackmagic RAW, os arquivos sidecar serão lidos automaticamente pelo DaVinci Resolve. Se fizer mais ajustes, pressione “Atualizar Sidecar” novamente.

DICA Para remover seu arquivo sidecar, basta deletá-lo da sua localização no seu drive de mídias.

Configurações de Projetos Blackmagic RAW

Caso precise ajustar uma configuração comum para todos os clipes, como uma modificação global no balanço de branco ou na definição de ISO, você pode configurar os clipes para usarem as configurações de “RAW de Câmera” do projeto e fazer as alterações globais a partir daí.

Para configurar as definições do projeto para Blackmagic RAW:

1. Acesse o menu de definições do projeto ao clicar em “Arquivo” e selecionar “Definições de Projeto”.
2. Na aba “RAW de Câmera”, você verá um menu ao lado de perfil RAW. Clique na seta para selecionar Blackmagic RAW na lista.
3. Selecione “Projeto” no menu “Decodificar usando”.
4. Selecione uma opção de ciência de cores no menu.
5. Configure o balanço de branco como “Personalizado”.
6. Selecione “Blackmagic Design Personalizado” no menu de gama. Defina o espaço de cor como “Blackmagic Design”.
7. Selecione a resolução no menu “Qualidade da decodificação”. Uma resolução mais baixa melhora o desempenho da reprodução em sistemas limitados. Você também pode alterar para a resolução máxima posteriormente, antes da entrega final, de modo a garantir a mais alta qualidade.

Agora, é possível ajustar as configurações de câmera para os seus clipes, como saturação, contraste e ponto médio. Esta ação afetará todos os clipes no seu projeto que estejam configurados para decodificação com a opção “Projeto”.

Corrigir Cores de Clipes com a Página Cor

Agora com seus clipes na linha de tempo e os títulos adicionados, você pode começar a corrigir as cores usando a página “Cor”. A página de cores é extremamente eficiente e definirá a aparência geral do seu filme, mas para este exemplo, um bom começo é neutralizar todos os seus clipes para que fiquem consistentes. Você também pode retornar à página “Corte” ou “Edição” a qualquer momento se quiser fazer alterações na sua edição.

A página de cores permite que você ajuste o visual da sua edição. De certa forma, a correção de cores é uma forma de arte em si. Ao adicionar a correção de cores, você deixa o seu trabalho mais emocionante. É uma etapa incrivelmente criativa do fluxo de trabalho que é muito gratificante quando você adquire estas habilidades e consegue ver seu trabalho ganhar vida. Geralmente, este é o primeiro passo e é conhecido como correção primária das cores ou ajuste de primárias. Após a correção de cores primária, você pode então fazer ajustes de correção de cores secundários, que é onde ajustes de cores extremamente precisos em objetos específicos nas suas imagens podem ser realizados. Isso é muito divertido, mas, normalmente é feito depois das primárias porque ajuda a tornar o processo mais eficiente e você obterá melhores resultados.

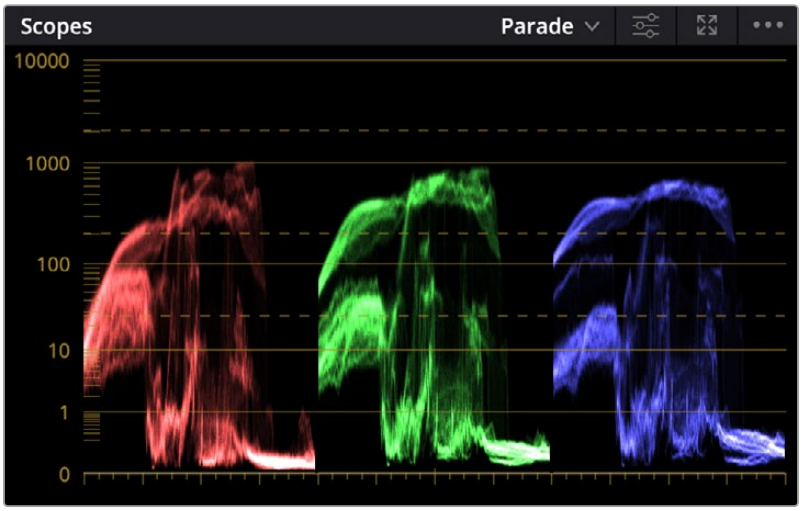
Primeiro, clique na aba “Cor” para abrir a página do tratamento das cores.

Você verá as configurações de câmera raw, discos de cores, paletas de cores e ferramentas gerais para a correção de cores, assim como a janela de pré-visualização e nós. Não fique apreensivo com a enorme quantidade de recursos disponíveis; todos eles existem para ajudar você a conseguir imagens incríveis. Esta seção mostrará o básico, mas para informações mais detalhadas, consulte as seções relevantes no manual. Elas mostrarão exatamente para que servem todas as ferramentas e como usá-las em passos fáceis de seguir. Você aprenderá as mesmas técnicas que os profissionais usam em instalações para correção de cores de alto nível.

Normalmente, o primeiro passo para a correção de cores primária é otimizar os níveis de sombras, tons médios e realces nos seus clipes. Em outras palavras, ajustar as configurações de pedestal, gama e ganho, o que ajudará a obter imagens mais brilhantes e com melhor aspecto, oferecendo um ponto de partida limpo e equilibrado para iniciar a gradação de cores do visual final do seu filme. Para otimizar os níveis, é vantajoso utilizar os escopos.

Usar Escopos

A maioria dos coloristas opta por escolhas criativas de cor, focando na emoção e no look que eles querem que seu programa tenha e, depois, simplesmente trabalham usando o monitor para alcançar esse look. É possível observar objetos do cotidiano e como diferentes tipos de luz interagem com eles para ter ideias sobre o que você pode fazer com suas imagens e com um pouco de prática.

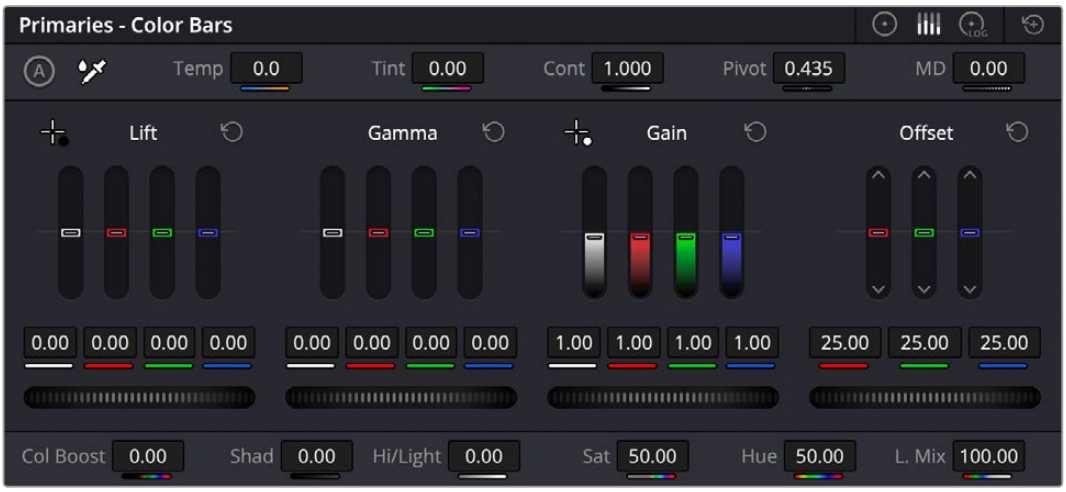


O escopo de padrão ajuda a otimizar realces, tons médios e sombras.

Outra maneira de fazer a gradação de cores é usando os escopos incluídos para ajudar a balancear os planos. É possível abrir um único escopo de vídeo ao clicar no botão “Escopos”, o segundo botão à direita na barra de ferramentas da paleta. É possível fazer a exibição com um escopo em forma de onda, padrão, vetorscópio, histograma e cromaticidade CIE. Ao utilizar esses escopos, você pode monitorar seu equilíbrio tonal, verificar os níveis do seu vídeo para evitar o esmagamento de pretos e o recorte de realces, além de monitorar quaisquer cores dominantes nos seus clipes.

A paleta “Discos de Cores” contém os controles “Pedestal”, “Gama” e “Ganho”, que geralmente constituem seus ajustes iniciais. Caso tenha experiência com a correção de cores, esses controles devem se assemelhar àqueles encontrados em outros aplicativos para ajustes de cores e contraste.

Os discos de cores “Pedestal”, “Gama”, “Ganho” e “Deslocamento” oferecem controle total sobre o balanço de cores e o equilíbrio tonal dos seus clipes. Para realizar um ajuste uniforme de todas as cores para cada região tonal, arraste o anel abaixo dos discos de cores para frente e para trás.



As barras primárias facilitam os ajustes de cores ao utilizar um mouse.

Para um controle mais preciso de cada cor usando um mouse, é possível alterar os discos de cores para barras primárias, que permitem que você ajuste cada canal de cor e luminância para os controles de pedestal, gama e ganho separadamente. Basta selecionar “Barras Primárias” no menu suspenso próximo ao canto direito dos discos de cores.

- **Ajuste de pedestal:** Com seu clipe selecionado na linha de tempo das cores, clique no controle giratório “Pedestal” abaixo do primeiro disco de cores. Deslize-o para frente ou para trás para ver como sua imagem será afetada. Você observará que o brilho das regiões escuras da sua imagem aumentará e diminuirá.

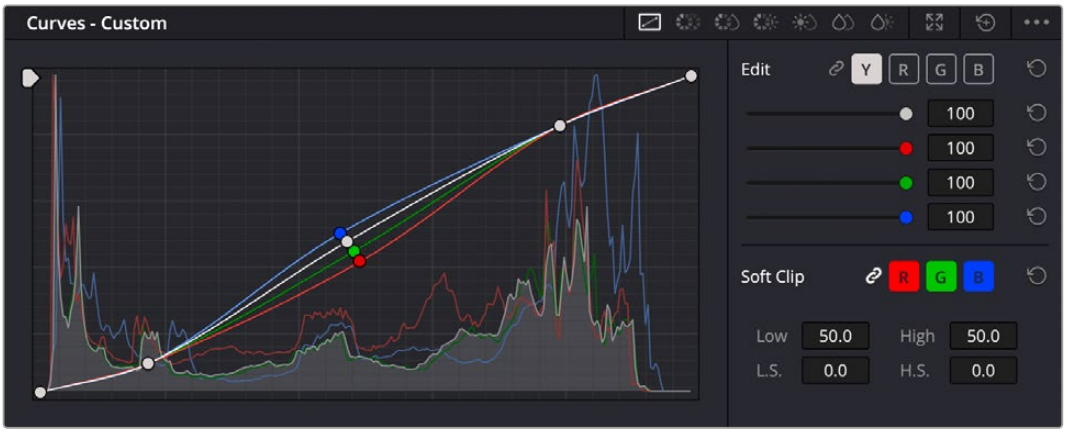
  Defina onde você deseja aprimorar as áreas escuras. Caso diminua bastante o pedestal, você perderá os detalhes dos pretos e poderá usar o escopo de padrão para ajudar a evitar isso. A posição ideal para os pretos na forma de onda é logo acima da linha inferior do escopo de padrão.

- **Ajuste de ganho:** Clique no controle giratório “Ganho” e deslize-o para frente e para trás. Isso ajusta os realces, que são as áreas mais brilhantes do seu clipe. Os realces são exibidos na parte superior da forma de onda no escopo de padrão. Para um plano bem iluminado, a melhor posição é logo abaixo da linha superior do escopo em forma de onda. Caso os realces ultrapassem a linha superior do escopo de forma de onda, eles serão cortados e você perderá os detalhes nas regiões mais brilhantes da sua imagem.

- **Ajuste de gama:** Clique no controle giratório “Gama” abaixo do disco de cores e deslize-o para frente ou para trás. À medida que você aumenta o “Gama”, será possível acompanhar o brilho da imagem aumentar. Repare que a região central da forma de onda também se move enquanto você ajusta o gama. Isso representa os tons médios do seu clipe. A posição ideal para os tons médios geralmente fica entre 50 e 70% no escopo de forma de onda. Contudo, isso pode ser subjetivo com base no look que você estiver criando e nas condições de iluminação no clipe.

Também é possível usar a paleta de curvas para fazer correções primárias de cores. Basta clicar nela para criar pontos de controle na linha diagonal dentro do gráfico de curva e arrastá-los para cima ou para baixo para ajustar o contraste RBG mestre em diferentes áreas de tonalidade da imagem. Os pontos ideais para o ajuste são os do terço inferior, meio e terço superior na linha da curva.

Existem várias outras maneiras de fazer correções primárias de cores no DaVinci Resolve.



A paleta de curvas é outra ferramenta que pode ser usada para fazer correções primárias de cores, ou melhorar a qualidade de áreas específicas do seu clipe quando usar uma power window.

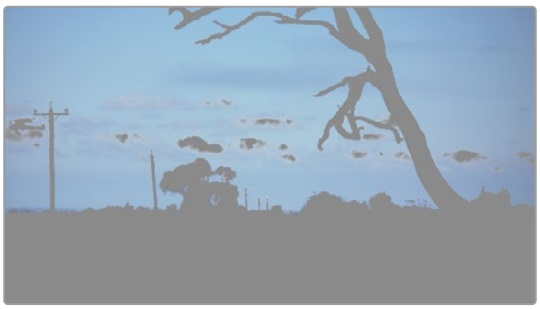
Correção Secundária de Cores

Caso queira ajustar uma parte específica da sua imagem, então as correções secundárias serão necessárias. Os ajustes que você tem feito até agora usando os ajustes de pedestal, gama e ganho afetam a imagem inteira, ao mesmo tempo, por isso são chamados de correções primárias das cores.

Mas, caso seja necessário ajustar partes específicas da sua imagem, digamos, por exemplo, que você queira melhorar a cor da grama em uma cena ou aprofundar o azul de um céu, então você pode usar as correções secundárias. As correções secundárias de cores ocorrem quando você seleciona uma parte da imagem e ajusta apenas aquela parte. Com os nós, você pode empilhar múltiplas correções secundárias para que possa continuar trabalhando em partes diferentes da imagem até que tudo esteja perfeito. Você pode até usar janelas e rastreamento para permitir que as seleções sigam o movimento nas suas imagens.

Qualificar uma Cor

Com frequência, você encontrará uma cor específica no seu clipe que pode ser aprimorada como, por exemplo, a grama ao lado de uma estrada ou o azul do céu, ou você pode precisar ajustar a cor de um objeto específico para chamar a atenção do público para ele. É possível fazer isso usando a ferramenta Qualificador HSL.



Usar o recurso Qualificador HSL para selecionar cores na sua imagem é útil quando você deseja fazer áreas da sua imagem saltarem, adicionar contraste ou ajudar a chamar a atenção do público para certas áreas da sua imagem.

Para qualificar uma cor:

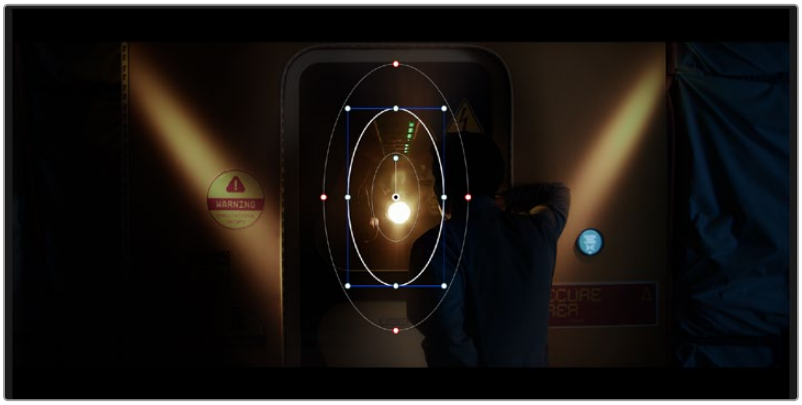
1. Adicione um novo nó serial.
2. Abra a paleta “Qualificador” e confira se a ferramenta conta-gotas está selecionada.
3. No seu clipe, clique na cor que você deseja afetar.
4. Normalmente, você terá que fazer alguns ajustes para suavizar as extremidades da sua seleção e limitar a região para apenas a cor desejada. Clique no botão “Destacar” acima do visualizador para ver sua seleção.
5. Ajuste o controle “Largura” na janela “Matiz” para alargar ou restringir sua seleção.

Experimente os controles “Máximo”, “Mínimo” e “Suavidade” para ver como aperfeiçoar sua seleção. Agora, você pode fazer correções para a cor selecionada usando os discos de cores ou as curvas personalizadas.

Ocasionalmente, sua seleção pode vazar para áreas da imagem que você não quer afetar. É possível ocultar as áreas indesejadas usando uma power window. Basta criar uma nova janela e moldá-la para selecionar apenas a área da cor desejada. Caso sua cor selecionada se mova com o plano, você pode usar o recurso de rastreamento para rastrear sua power window.

Adicionar uma Power Window

Uma power window é uma ferramenta de correção secundária de cores extremamente eficaz que pode ser usada para isolar regiões específicas dos seus clipes. Essas regiões não precisam ser estáticas, mas podem ser rastreadas com movimentos panorâmicos, inclinações ou rotações de câmera, além do próprio movimento da região.



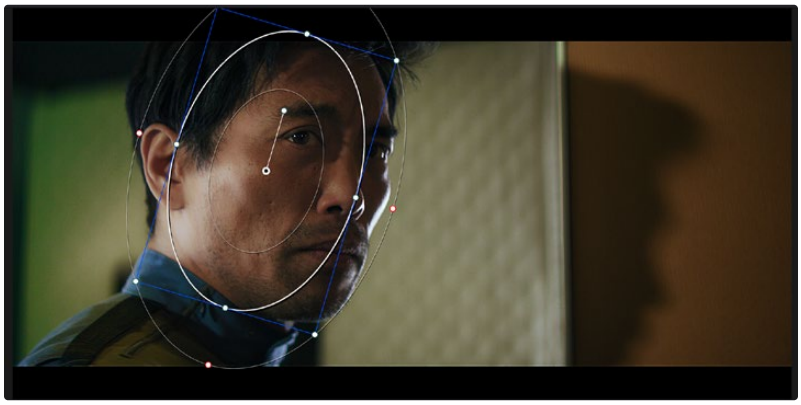
Use as power windows para ocultar áreas que você não deseja que sejam afetadas pelos ajustes secundários do qualificador HSL.

Por exemplo, você pode rastrear uma janela em uma pessoa para fazer ajustes de cor e contraste apenas nessa pessoa sem afetar os arredores dela. Ao fazer correções desse tipo, você pode exercer influência sobre a atenção do público para que olhem para as áreas desejadas.

Para adicionar uma power window ao seu clipe:

1. Adicione um novo nó serial.
2. Abra a paleta “Janela” e selecione uma das formas de janela ao clicar em um dos ícones de formas. A sua forma de janela selecionada aparecerá no nó.
3. Redimensione a forma ao clicar e arrastar os pontos azuis em torno da forma. Os pontos vermelhos ajustam a suavidade da borda. É possível posicionar a forma ao clicar no ponto central e movê-lo para a área que você deseja isolar. Gire a janela usando o ponto conectado ao centro.

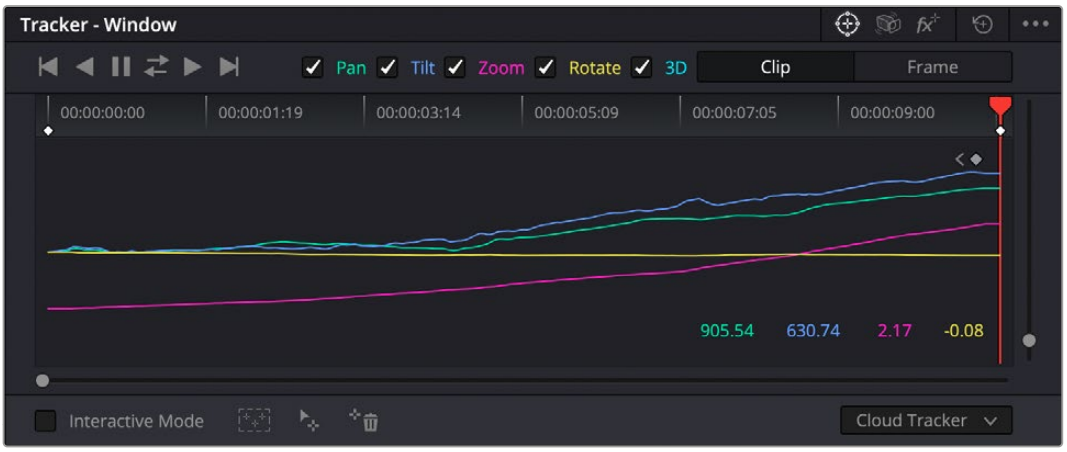
Agora você pode fazer correções de cores apenas na área desejada da sua imagem.



As power windows permitem fazer correções secundárias em partes específicas da sua imagem.

Rastrear uma Janela

A câmera, o objeto ou a área da sua imagem podem estar em movimento, então para certificar-se de que sua janela permaneça com o objeto ou a área selecionada, você pode usar o poderoso recurso de rastreamento do DaVinci Resolve. O rastreador analisa os movimentos panorâmicos, inclinações, zoom e rotações da câmera ou do objeto no seu clipe para que você possa combinar suas janelas ao movimento. Caso isso não seja feito, sua correção pode sair do destino selecionado e chamar muita atenção, o que é provavelmente indesejado.



Você pode rastrear objetos ou áreas no seu clipe usando o recurso rastreador para que as power windows acompanhem a ação.

Para rastrear uma janela em um objeto em movimento:

1. Crie um novo nó serial e adicione uma power window.
2. Vá até o início do seu clipe e posicione e redimensione a janela para destacar apenas o objeto ou a área desejada.
3. Abra a paleta “Rastreador”. Selecione a configuração de panorâmica, inclinação, zoom, rotação e perspectiva 3D apropriada para o movimento no seu clipe ao marcar ou desmarcar as caixas de seleção relevantes para a análise.
4. Clique na seta para avançar à esquerda das caixas de seleção. Agora, o DaVinci Resolve aplicará um agrupamento de pontos de rastreamento no seu clipe e, depois, avançará pelos quadros analisando o movimento. Quando o rastreamento estiver concluído, sua power window seguirá o caminho do movimento no seu clipe.

Na maioria das vezes, o rastreamento automático é satisfatório, mas cenas podem ser complexas e, às vezes, um objeto pode passar na frente da sua área selecionada, interrompendo ou afetando o seu rastro. Isso pode ser resolvido manualmente usando o editor de quadro-chave. Consulte o manual DaVinci Resolve para mais informações.

Usar Plug-ins

Ao fazer correções secundárias de cores, você também pode adicionar plug-ins Resolve FX ou Open FX para criar looks e efeitos rápidos e interessantes usando a página Cor; ou transições e efeitos criativos aos seus clipes usando as páginas Corte e Edição. Os plug-ins Resolve FX são instalados com o DaVinci Resolve, e os plug-ins OFX podem ser adquiridos e baixados através de fornecedores terceiros.

Após instalar um conjunto de plug-ins OFX, você pode acessar esses plug-ins ou os plug-ins Resolve FX na página Cor ao abrir o inspetor Open FX à direita do editor de nós. Depois de criar um novo nó serial, basta clicar no botão “Efeitos” para abrir a biblioteca FX e arrastar e soltar um plug-in no novo nó. Caso o plug-in tenha configurações editáveis, será possível ajustá-las no painel adjacente “Configurações”.

Os plug-ins OFX são uma maneira rápida e fácil de criar looks imaginativos e interessantes.

Na página “Edição”, é possível adicionar filtros de plug-in, geradores e transições nos clipes ao abrir o painel “Efeitos” na biblioteca de efeitos e arrastar seu plug-in selecionado para a trilha ou clipe de vídeo acima do seu clipe na linha de tempo, dependendo das exigências do plug-in.

Misturar Seu Áudio

Misturar Áudio na Página Edição

Após ter editado e feito a correção de cores do seu projeto, você poderá iniciar a sua mixagem de som. O DaVinci Resolve conta com um ótimo conjunto de ferramentas para editar, fazer a mixagem e masterizar o som do seu projeto direto da página de edição. Para projetos que demandam ferramentas de áudio mais avançadas, a página Fairlight oferece um ambiente completo de pós-produção de áudio. Caso você já esteja familiarizado com a página de edição e deseje passar direto para a página Fairlight, ignore esta seção e passe para a próxima.

Adicionar Trilhas de Áudio

Se você estiver trabalhando na página de edição e quiser mixar uma edição de som básica com muitos efeitos sonoros e música, você pode facilmente adicionar mais faixas de áudio quando precisar. Isso pode ser útil ao montar seu som e separar os elementos de áudio em trilhas individuais, por exemplo, em diálogos, efeitos sonoros e música.

Adicionar uma Trilha de Áudio na Página Edição

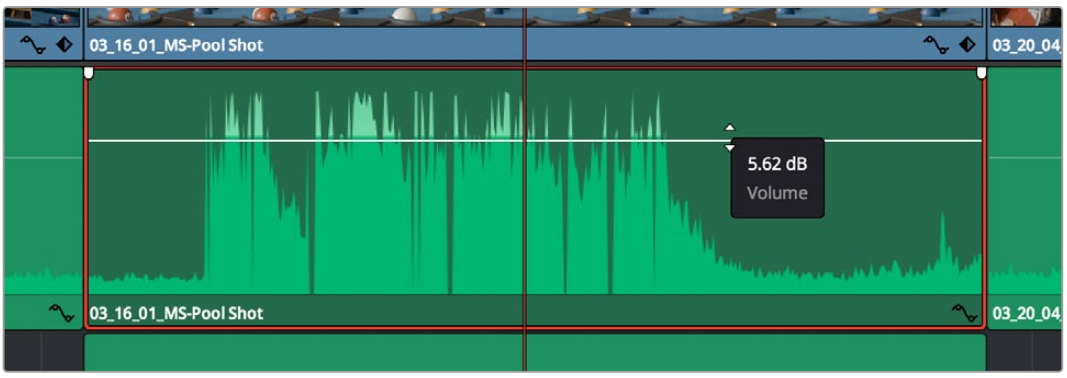
Clique com o botão direito do mouse perto do nome de qualquer trilha de áudio na sua linha de tempo, selecione “Adicionar Trilha” e escolha entre as opções, incluindo “Mono”, “Estéreo” e “5.1”. Isso adicionará a trilha na parte inferior da lista de trilhas. Como alternativa, clique em “Adicionar Trilha” e selecione a posição onde deseja colocar as trilhas.

Sua nova trilha de áudio aparecerá na linha de tempo.

> **DICA** Caso deseje mudar o tipo da trilha após criá-la, clique com o botão direito do mouse no nome da trilha, selecione “Alterar Tipo de Trilha Para” e selecione o tipo de trilha de áudio desejado, como estéreo, mono ou 5.1.

Ajustar Níveis de Áudio na Linha de Tempo

Cada clipe de áudio na linha de tempo tem uma sobreposição de volume que permite ajustar o nível desse clipe ao simplesmentearrastar o cursor para cima ou para baixo. Essa sobreposição corresponde ao parâmetro de volume no “Inspetor”.



Arraste a sobreposição do volume para ajustar o nível do clipe.

Para projetos que demandam ferramentas de áudio mais avançadas, a página Fairlight oferece um ambiente completo de pós-produção de áudio.

Página Fairlight

A página Fairlight do DaVinci Resolve é onde você ajusta o áudio do seu projeto. No modo de monitor único, esta página fornece uma visão otimizada das trilhas de áudio do seu projeto, com um mixer alargado e controles de monitoramento personalizados que facilitam a análise e o ajuste dos níveis para criar um mix suave e equilibrado. Não fique apreensivo com a grande quantidade de recursos perante seus olhos, todos eles estão ali para ajudá-lo a obter a melhor qualidade de áudio possível para o seu projeto.

Este guia oferece uma introdução geral básica dos recursos da página “Fairlight”, mas para saber mais sobre todos os detalhes desse recurso, consulte o manual do DaVinci Resolve. O manual do DaVinci Resolve fornece detalhes sobre o propósito de cada ferramenta e descreve como usá-las em passos fáceis de seguir.

Linha de Tempo do Áudio

- **Cabeçalho da Trilha:** O cabeçalho no lado esquerdo de cada trilha exibe informações como número, nome e cor da trilha, além dos canais de áudio, nível do fader e medidores de áudio. O cabeçalho da trilha também conta com controles para bloquear, desbloquear, isolar e silenciar trilhas. Esses controles ajudam a manter as faixas de áudio organizadas e permitem pré-visualizar cada uma separadamente. O editor de splines de quadros chave permite editar quadros chave de qualquer item utilizando splines para suavizar a automação.
- **Trilhas:** Cada trilha na página “Fairlight” é dividida em pistas que exibem cada canal individual de áudio do clipe para a edição e a mixagem. A página de edição oculta esses canais de áudio individuais, exibindo apenas um único clipe na linha de tempo para facilitar a edição de fontes multicanal sem a necessidade de gerenciar grandes quantidades de trilhas.

O cabeçalho da trilha A1 indica uma trilha mono como uma única pista para áudio mono,
e o cabeçalho da trilha A2 indica uma trilha estéreo com duas pistas para acomodar áudio estéreo.

O que é um Barramento?

Um barramento é, essencialmente, um canal de destino composto por fontes de áudio agrupadas em um único sinal que pode ser controlado através de uma única faixa de canal. A Fairlight cria um barramento para você automaticamente e todas as faixas de áudio na sua linha do tempo são enviadas a este barramento por padrão. Isso significa que você pode ajustar o nível geral da sua mixagem de áudio depois de ter ajustado o nível de cada trilha individual.

Caso sua edição seja um pouco mais complexa, você pode criar mais barramentos e combinar múltiplas trilhas de áudio que pertençam à mesma categoria, como diálogo, música ou efeitos, para que tudo nessa categoria possa ser mixado como um único sinal de áudio. Por exemplo, caso tenha cinco trilhas de diálogo, é possível rotear a saída de todas elas para um barramento separado e, assim, o nível de todos os diálogos pode ser mixado com um único conjunto de controles.

Essa estrutura Flexbus da Fairlight oferece flexibilidade total sobre tipos de barramento e roteamento de sinais, incluindo as opções de roteamento “barramento para barramento”, “trilha para barramento” e “barramento para trilha”. Para mais informações sobre as configurações de barramento de áudio na Fairlight, consulte o manual DaVinci Resolve.

Mixer

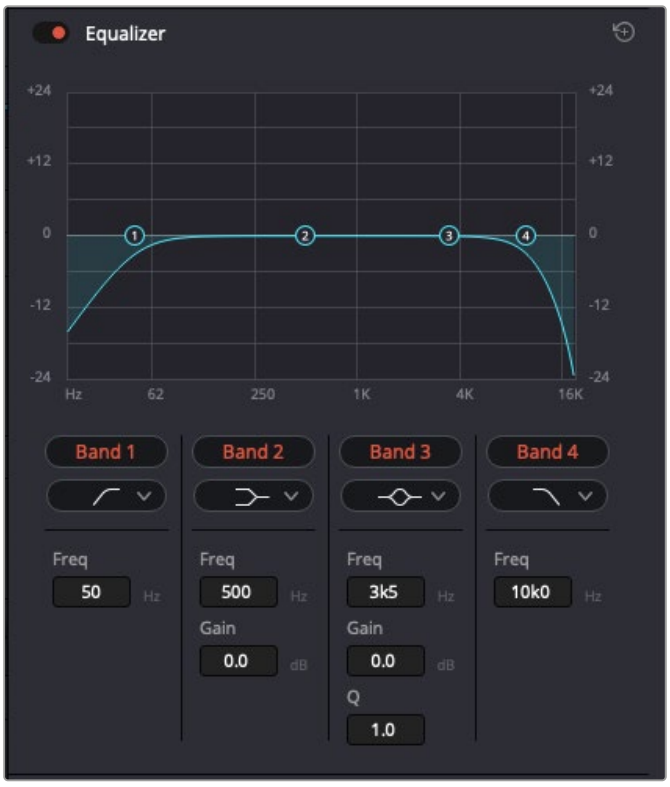
Cada trilha de áudio na sua linha de tempo corresponde a uma única faixa de canal de áudio individual no mixer e, por padrão, há uma única faixa no lado direito para o barramento padrão, rotulada “Barramento 1”. Faixas de canal adicionais aparecerão no lado direito com um conjunto de controles para cada barramento principal criado. Um conjunto de controles gráficos possibilita atribuir os canais de áudio para a saída final dos canais, ajustar EQ e dinâmica, configurar níveis e gravar automação, aplicar panorâmica em áudio estéreo e surround, e silenciar ou isolar trilhas.

O mixer de áudio com as faixas de canal correspondendo às trilhas na linha de tempo.

Usar o Equalizador para Otimizar Seu Áudio

Após ajustar os níveis de áudio dos clipes no seu projeto, talvez seja necessário fazer mais ajustes finos no som. Em alguns casos, você pode achar que o diálogo, música e efeitos sonoros estejam competindo pela mesma frequência no espectro sonoro, deixando seu áudio muito sobrecarregado e confuso. É aqui que o uso da equalização pode ajudar, pois permite que você especifique as partes do espectro sonoro que cada trilha deve ocupar. O equalizador também pode ajudar a remover elementos indesejados do áudio, isolando e diminuindo o nível em determinadas frequências que tenham roncos graves, zumbidos, ruídos de vento e chiados, ou simplesmente aprimorar a qualidade do som como um todo, resultando em uma audição mais agradável.

O DaVinci Resolve fornece filtros EQ que podem ser aplicados ao nível de clipe em clipes individuais ou ao nível de trilha para afetar trilhas inteiras. Cada clipe de áudio na linha de tempo conta com um equalizador de quatro bandas no painel inspetor, e cada trilha com um equalizador paramétrico de 6 bandas no painel do mixer. Os controles gráficos e numéricos para acentuar ou atenuar diferentes intervalos de frequências e os diferentes tipos de filtro possibilitam definir o formato da curva EQ.



O equalizador de quatro bandas pode ser aplicado a todos os clipes na linha de tempo.

As bandas mais afastadas do centro da tela permitem fazer ajustes de filtro de prateleira alta, prateleira baixa, passa-altas e passa-baixas. Um filtro de passagem de banda afeta todas as frequências acima ou abaixo de uma frequência específica, removendo completamente essas frequências do sinal. Por exemplo, um filtro passa-altas permitirá que as altas frequências passem por ele, ao mesmo tempo em que corta as frequências baixas. Quaisquer frequências fora do limite de corte serão cortadas gradualmente em uma curva inclinada para baixo.

Um filtro de prateleira é menos agressivo e é útil quando é necessário delinear a extremidade geral superior ou inferior do sinal sem remover essas frequências por completo. O filtro de prateleira acentua ou corta a frequência alvo e todas as frequências acima ou abaixo dela uniformemente, dependendo de como você usar uma prateleira alta ou baixa.

Os controles de banda centrais possibilitam fazer uma grande variedade de ajustes de equalização, e podem ser alternados entre as opções de filtro prateleira baixa, sino, rejeita-faixa e prateleira alta.

- **Sino:** Os filtros de sino reforçam ou cortam frequências a cerca de um determinado ponto central da curva de sino e, como o próprio nome sugere, a forma da curva é semelhante a um sino.
- **Rejeita-Faixa:** Os filtros rejeita-faixa permitem que você marque um intervalo muito reduzido de frequências especificamente. Por exemplo, remover um zumbido de rede elétrica a 50 ou 60 Hz.
- **Prateleira Baixa:** Os filtros de prateleira baixa aumentam ou cortam a frequência alvo na extremidade inferior e todas as frequências abaixo dela.
- **Prateleira Alta:** Os filtros de prateleira alta aumentam ou cortam a frequência alvo na extremidade superior e todas as frequências acima dela.

Para adicionar EQ a um clipe individual:

1. Selecione o clipe na linha de tempo ao qual você deseja adicionar o filtro EQ.
2. Clique no inspetor e depois clique no botão de ativação “Equalizador”.

Para adicionar EQ a uma trilha:

1. Clique duas vezes na seção de EQ de uma das suas trilhas no mixer para abrir o equalizador da trilha.
2. Selecione o tipo de filtro de banda no menu suspenso para a banda que você deseja ajustar.

A seção EQ no painel do mixer indicando que uma curva EQ foi aplicada à trilha 1.

O equalizador paramétrico de 6 bandas que pode ser aplicado a todas as trilhas.

Uma vez que você adicionou um EQ ao seu clipe ou trilha, é possível ajustar o EQ para cada banda. Observe que os controles podem variar dependendo do tipo de filtro de banda selecionado.

Para ajustar o EQ para um filtro de banda:

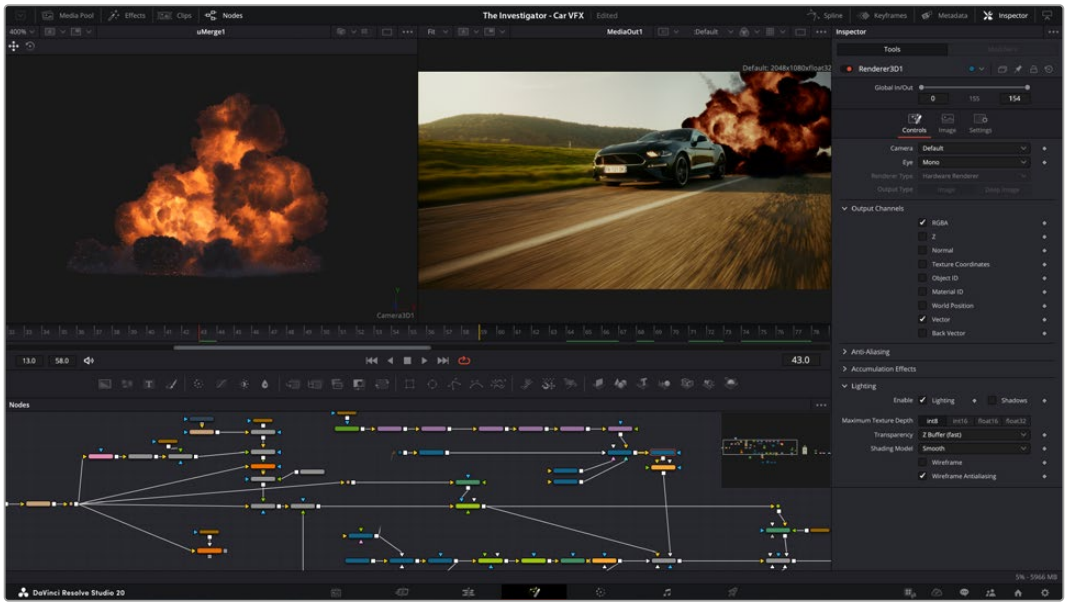
1. Selecione o tipo de filtro de banda a partir do menu suspenso para a banda que você deseja ajustar.
2. Ajuste o valor de frequência para selecionar a frequência central do ajuste de EQ.
3. Ajuste o valor do ganho para acentuar ou atenuar as frequências abrangidas por essa banda.
4. Use o valor “Fator Q” para ajustar a largura das frequências afetadas.

Use o botão “Redefinir” para restaurar todos os controles da janela EQ aos seus padrões.

A Fairlight traz vários controles que você pode utilizar para aprimorar a qualidade de cada trilha de áudio. É possível adicionar mais trilhas e ordenar barramentos para organizá-las, além de adicionar efeitos como atraso ou reverberação e aperfeiçoar sua mixagem de áudio de um modo geral.

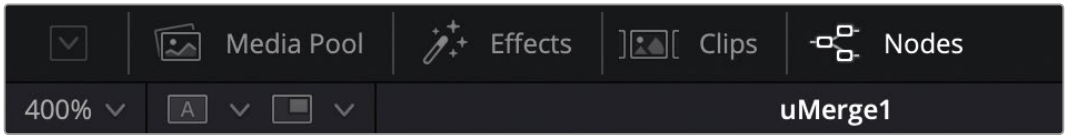
Adicionar VFX e Composições na Página Fusion

Agora que você concluiu sua edição, você pode abrir a página do Fusion para adicionar efeitos visuais e gráficos em movimento 2D ou 3D diretamente no DaVinci Resolve. Diferentemente de programas de composição baseados em camadas, o Fusion utiliza nós, proporcionando flexibilidade para construir efeitos complexos e direcionar os dados de imagem livremente. A janela de nós indica claramente todas as ferramentas usadas. Se já tiver experimentado o fluxo de trabalho de nós na página de cores, você se sentirá familiarizado.

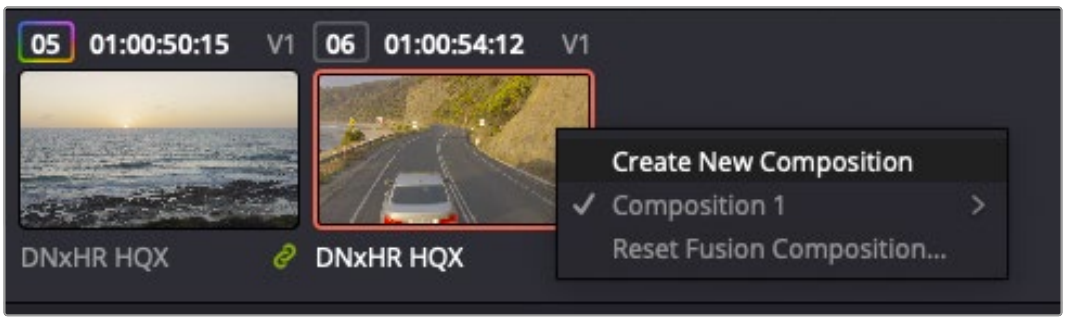


Página Fusion

A página Fusion conta com duas janelas para o visualizador na parte superior com controles de transporte para visualizar suas mídias, uma janela do inspetor à direita para acessar as configurações de ferramentas e uma janela de nós na parte inferior onde você cria suas composições. Embora os visualizadores e os controles de transporte estejam sempre visíveis, clicar nos ícones na barra de ferramentas da interface na parte superior da tela permitirá que você exiba ou oculte as janelas do inspetor e dos nós, ou mostre ou oculte janelas adicionais, incluindo a biblioteca de efeitos e editores para quadro-chave e curvas.



- **Pool de Mídia:** O pool de mídia funciona da mesma maneira que aparece na página de edição. Basta arrastar as mídias adicionais dos seus compartimentos diretamente para a sua composição.
- **Efeitos:** Na biblioteca de efeitos, você encontra as ferramentas do Fusion e modelos separados por categorias, como partículas, rastreamento, filtros e geradores. Clique na ferramenta ou arraste-a para a área de nós para adicioná-la à sua composição. Como o pool de mídia e a biblioteca de efeitos estão na mesma parte da interface, você pode alternar entre elas para deixar as visualizações no maior tamanho possível.
- **Clipes:** Clicar na aba “Clipes” mostra ou oculta as miniaturas representando clipes na sua linha de tempo. As miniaturas ficam localizadas abaixo do editor de nós, permitindo que você navegue instantaneamente até outros clipes.



Você pode criar uma versão nova da sua composição clicando com o botão direito do mouse em uma miniatura e selecionando “Criar Nova Composição”.

- **Visualizadores:** Os visualizadores estão sempre visíveis e permitem que você veja os diferentes ângulos da sua composição, como uma perspectiva 3D geral via o nó de mesclagem 3D, uma saída de câmera ou sua saída final renderizada. Esses visualizadores também permitem que você veja como as alterações estão afetando um elemento específico.

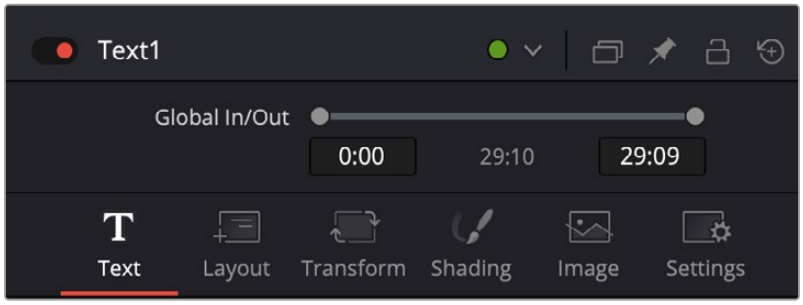
  Você pode escolher quais nós visualizar clicando em um nó e digitando “1” para o visualizador esquerdo e “2” para o visualizador direito. Ícones de botão brancos aparecem sobre o nó para informá-lo a qual visualizador ele foi atribuído. Caso esteja usando monitoramento de vídeo externo, haverá um terceiro botão disponível para rotear suas mídias ao seu monitor de vídeo externo.

DICA Você também pode atribuir um nó a um visualizador arrastando o nó para o próprio visualizador.

Os controles de transporte abaixo dos visualizadores permitem navegar para o início ou o fim do clipe, reproduzir em avanço ou retrocesso, ou parar a reprodução. A régua de tempo exibe todo o clipe com marcações amarelas indicando os pontos de entrada e saída.

As marcações amarelas na régua de tempo indicam os pontos de entrada e de saída do seu clipe na linha de tempo. Caso esteja usando um clipe do Fusion ou um clipe composto, a régua de tempo mostrará apenas a duração do clipe à medida que ele aparece na linha de tempo, sem alças.

- **Nós:** A janela de nós é o coração da página do Fusion, onde você cria sua árvore de nós conectando ferramentas, da saída de um nó para a entrada de outro. Essa área mudará de tamanho dependendo dos editores abertos, por exemplo o editor de quadros-chave ou spline. Uma barra de ferramentas na parte superior da área de nós inclui as ferramentas mais comumente utilizadas para acesso rápido.
- **Spline:** Quando o editor de splines estiver aberto, ele aparecerá à direita da janela de nós. Ele permite que você faça ajustes precisos em cada nó, como a suavização da animação entre dois quadros-chave usando curvas bézier.
- **Quadros-Chave:** Os quadros-chave podem ser adicionados, removidos ou modificados para cada ferramenta usando o editor de quadros-chave. Ele também aparece à direita do visualizador de nós.
- **Metadados:** A janela de metadados mostrará seus metadados disponíveis para o clipe ativo, incluindo codec, taxa de quadros e código de tempo.
- **Inspetor:** O inspetor no canto superior direito exibe todas as configurações e modificadores disponíveis para um ou mais nós selecionados. Opções de abas adicionais aparecerão para fornecer acesso rápido a outras configurações para nós separados por categoria.

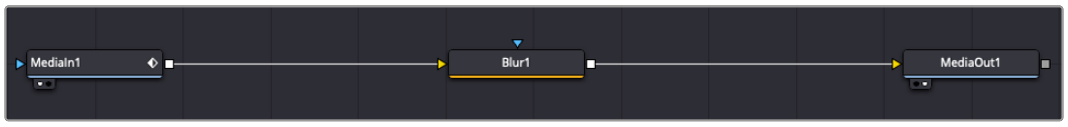


O inspetor de texto contém abas adicionais para texto, layout, transformação, sombreamento, imagem e configuração.

Guia de Introdução ao Fusion

Para começar a usar o Fusion, basta posicionar seu indicador de reprodução sobre qualquer clipe na sua linha de tempo e clicar na aba “Fusion” para abrir a página do Fusion.

Na página do Fusion, seu clipe se disponibiliza imediatamente em um nó de entrada de mídia rotulado “MediaIn”. Toda composição começará com um nó “MediaIn” e um nó “MediaOut”. Esse nó “MediaIn” representa o primeiro clipe na parte superior da sua linha de tempo no indicador de reprodução e ignora quaisquer clipes abaixo. Os ajustes aplicados aos clipes na página de edição, como ferramentas de transformação e alterações de corte, são todos incluídos.



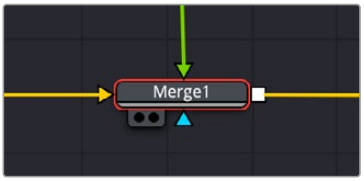
O nó de saída de mídia, chamado “MediaOut”, é o nó que reenvia a saída para a linha de tempo na página de edição do DaVinci Resolve.

DICA Os plug-ins Resolve FX e OFX aplicados nos clipes nas páginas de edição e corte não são aplicados na página Fusion. Isso ocorre porque os efeitos Fusion são implementados antes da correção de cores e do processamento OFX / Resolve FX. Caso queira usar OFX antes dos efeitos Fusion, clique com o botão direito do mouse no clipe na página de edição e selecione “Novo Clipe Fusion” antes de clicar na página do Fusion.

O que são nós?

Cada nó funciona como um ícone visual representando uma única ferramenta ou um efeito. Os nós são conectados a outros nós para criar a composição geral, como os ingredientes de um bolo. É importante entender as entradas e saídas de cada nó, já que isso ajudará você a navegar pelo fluxo da sua composição enquanto cria efeitos visuais cheios de detalhes.

Algumas ferramentas têm múltiplas entradas e saídas para que você possa conectar a outros nós. O nó de mesclagem, por exemplo, permite anexar uma entrada de primeiro plano, uma entrada de segundo plano e uma entrada da máscara para foscos ou chaves.



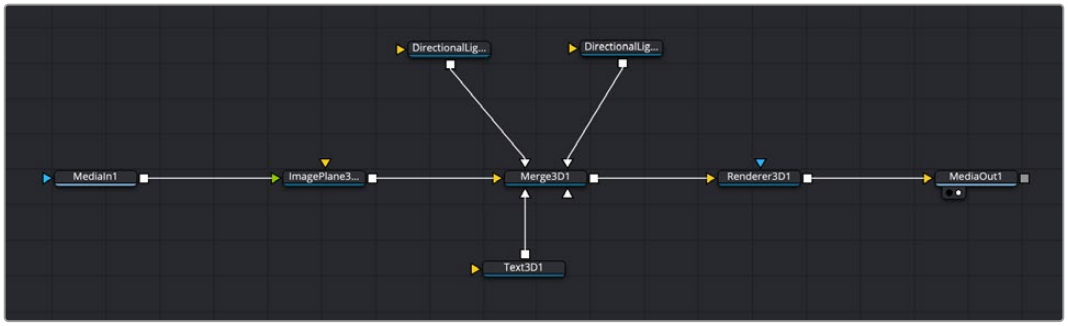
- Entrada de primeiro plano
- Entrada de segundo plano
- Entrada de máscara para efeitos
- Saída

Múltiplas saídas nos nós significam que um único nó pode ser conectado a vários nós diferentes na sua composição, assim você não precisa duplicar clipes como faria em programas baseados em camada. As setas nas linhas entre os nós conectados são excelentes indicadores visuais para mostrar a direção para a qual os dados de imagem estão fluindo.

Adicionar Nós ao Editor de Nó

Adicionar efeitos é tão simples quanto colocar nós nas linhas entre os nós “MediaIn” e “MediaOut”.

Há algumas maneiras diferentes de fazer isso. Você pode segurar o botão shift e soltar um nó entre dois nós ou clicar no nó ao qual deseja incluir um efeito e selecionar a ferramenta que deseja adicionar. O novo nó conectará automaticamente com a ferramenta selecionada. Você também pode adicionar um nó em qualquer lugar na janela de nós e conectar manualmente os nós arrastando a saída de um deles para a entrada em outro.



A ferramenta mais comumente usada é o nó de mesclagem 2D ou 3D. Esse nó é como um hub central que combina ferramentas no editor de nós em uma única saída.

O nó de mesclagem tem controles para a forma como as entradas são gerenciadas, incluindo configurações para tamanho, posição e mesclagem. Essas configurações são todas acessíveis no painel inspetor quando o nó de mesclagem é selecionado.

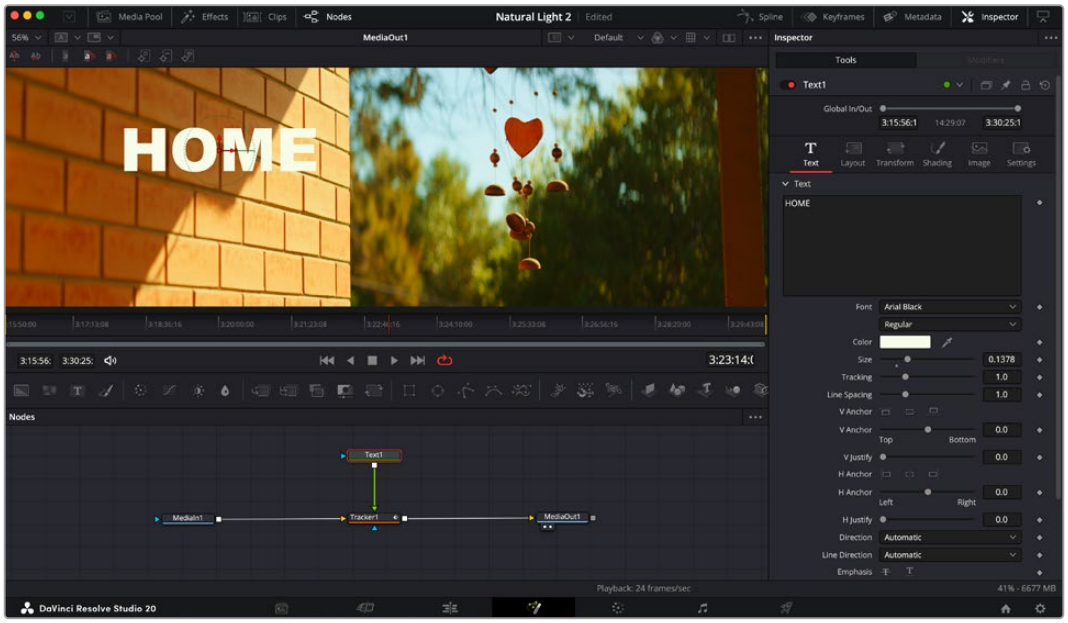
A barra de ferramentas acima do painel de nós exibe as ferramentas mais usadas como ícones, que você pode clicar para adicionar o nó ou arrastar para o painel de nós. Caso queira visualizar todas as ferramentas disponíveis, clique em “Biblioteca de Efeitos” no canto superior esquerdo e expanda a opção “Ferramenta”. Aqui, você encontrará todas as ferramentas organizadas por categoria, assim como um conjunto de modelos pré-criados para uso, como reflexos de lente, sombreadores e planos de fundo.

DICA Depois de se familiarizar com os nomes das ferramentas, você pode segurar o botão shift e pressionar a barra de espaço no seu teclado e um menu de seleção de ferramentas aparecerá. À medida que digita o nome da ferramenta, o menu recomendará a ferramenta relevante. Essa é uma maneira muito rápida para selecionar a ferramenta desejada.

Ajustar Nós Usando o Painel Inspetor

Ajuste as configurações do seu nó usando o painel inspetor. Basta clicar no nó que deseja modificar e o painel atualizará e exibirá suas configurações e controles.

Com o Fusion, você não precisa visualizar o nó que está editando, já que pode modificar um nó enquanto visualiza outro na composição. Por exemplo, você pode modificar o tamanho e a posição central de um nó “Texto+” enquanto o nó de mesclagem estiver no visualizador, possibilitando que você veja o texto relativo ao segundo plano.



Os nós selecionados aparecem com uma borda vermelha. Aqui o painel inspetor exibe os controles da aba layout para o nó de texto.

Há diferentes parâmetros e configurações para você ajustar cada nó dependendo da tarefa, do tamanho às posições centrais e alterações do número de partículas em um nó emissor. A configuração dos quadros-chave e a alteração das configurações durante o tempo animará o efeito.

Trabalhar com Quadros-Chave

Na janela do inspetor, defina um quadro-chave clicando com o botão direito do mouse em uma configuração e selecionando “Animar” do menu contextual. O ícone do quadro-chave à direita da configuração ficará vermelho. Isto significa que os quadros-chave estão ativos e quaisquer mudanças serão aplicadas ao quadro atual apenas. Quando dois ou mais quadros-chave são criados alterando os parâmetros de configuração em um quadro diferente, uma transição é interpolada entre eles. As setas em cada lado do ícone do quadro-chave permitem que você mova o cursor de reprodução para as posições exatas na linha de tempo.

Aqui, a animação do quadro-chave “Tamanho” foi suavizada em uma curva bézier. Você pode clicar nas alças bézier para encurtar ou alongar a curva ou nos ícones quadrados do quadro-chave para mover a posição do quadro-chave.

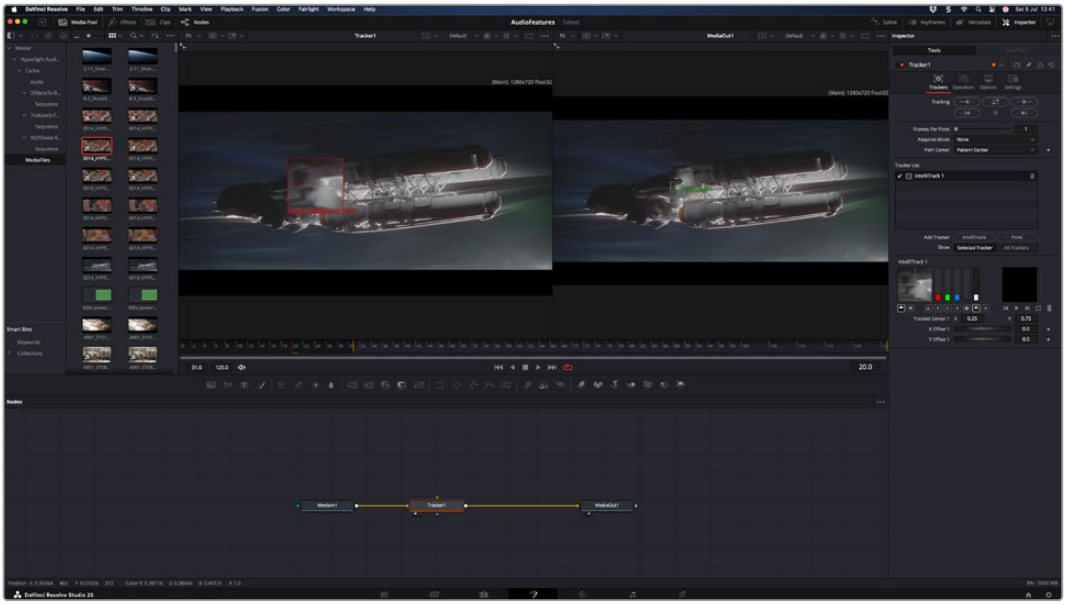
O painel spline proporciona ainda mais controle sobre a animação de quadros-chave. Você pode selecionar quadros-chave, como o primeiro e o último, e suavizar a animação entre eles em uma curva bézier ao digitar “shift” + “s” ou clicar com o botão direito do mouse em um quadro-chave e selecionar “Moderar”.

Usar o Rastreador de Movimento e Adicionar Texto

Para compreender melhor como usar o Fusion, incluímos os seguintes exemplos para mostrar como usar a ferramenta rastreadora para rastrear um elemento em um clipe, além de adicionar texto e anexá-lo ao elemento usando os dados de rastreamento.

A ferramenta “Rastreador” rastreia pixels ao longo do tempo nos eixos X e Y e gera dados que você pode usar para anexar outros elementos. Ela é ótima quando você quer combinar a posição do texto com um objeto em movimento, como um carro na estrada ou um pássaro voando pelo quadro.

1. Na “Biblioteca de Efeitos”, selecione a ferramenta “Rastreador” e arraste-a até a linha entre os nós “MediaIn” e “MediaOut”. Agora, clique no nó rastreador para revelar suas propriedades no inspetor.
2. Digite “1” no seu teclado para visualizar o nó rastreador no visualizador esquerdo. O clipe aparecerá no visualizador junto do rastreador na sua posição padrão. Passe o ponteiro do mouse sobre o rastreador para revelar sua alça. Clique na alça do rastreador no canto superior esquerdo e arraste o rastreador para a área de interesse no seu clipe. As áreas de alto contraste funcionam bem, por exemplo, um emblema no capô de um carro. O rastreador magnificará a área da imagem para precisão extra.
3. Na janela do inspetor, clique no botão “Rastrear em Avanço” para começar o rastreamento.Uma janela de notificação aparecerá quando o rastreamento for concluído. Clique em “Ok”.

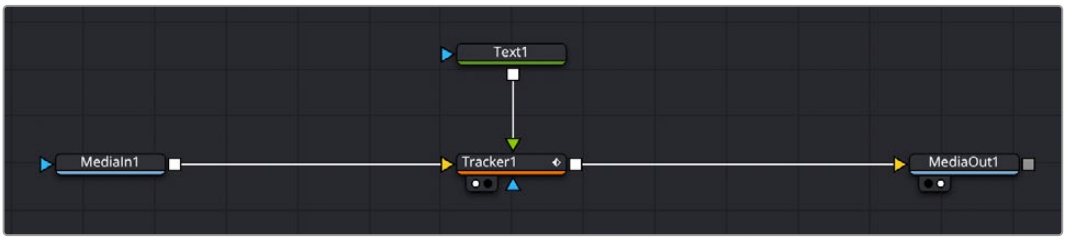


As opções de rastreamento no painel inspetor incluem reversão de rastreamento do último quadro ou quadro atual, interrupção do rastreamento ou avanço do rastreamento do quadro atual ou primeiro quadro.

DICA A reversão ou o avanço do rastreamento do quadro atual é ótimo para situações em que sua área de interesse desaparece na faixa de renderização, como um carro ou pássaro saindo do quadro. Isso permite que você rastreie somente a imagem relevante.

Agora, você pode pegar os dados de rastreamento e aplicar o caminho de movimento a uma ferramenta de texto.

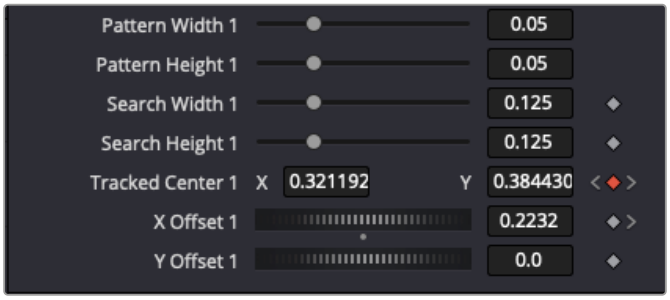
4 Clique no ícone de nó “Texto+” na barra de ferramentas dos nós comumente usados e arraste-o para o painel de nós próximo do nó “Rastreador”. Conecte o quadrado da saída “Texto” à entrada do primeiro plano vermelho no “Rastreador”.



5 Clique no nó “Rastreador” e digite “1” para que possa visualizar os resultados mesclados no visualizador esquerdo. No painel “Rastreador” do inspetor, clique na aba “Operações”. Clique no menu próximo da operação e selecione “Combinação de Movimento”.

6 Clique no nó “Texto” para revelar suas propriedades no inspetor. Digite seu texto na caixa de texto e altere a fonte, a cor e o tamanho para corresponder à sua composição.

Isso aplicará os dados da posição do rastreamento do seu rastreador ao texto. Caso queira mudar o deslocamento do texto, clique na aba “Rastreadores” de volta no inspetor e use as rodas de rolagem do deslocamento X e Y para modificar a posição.

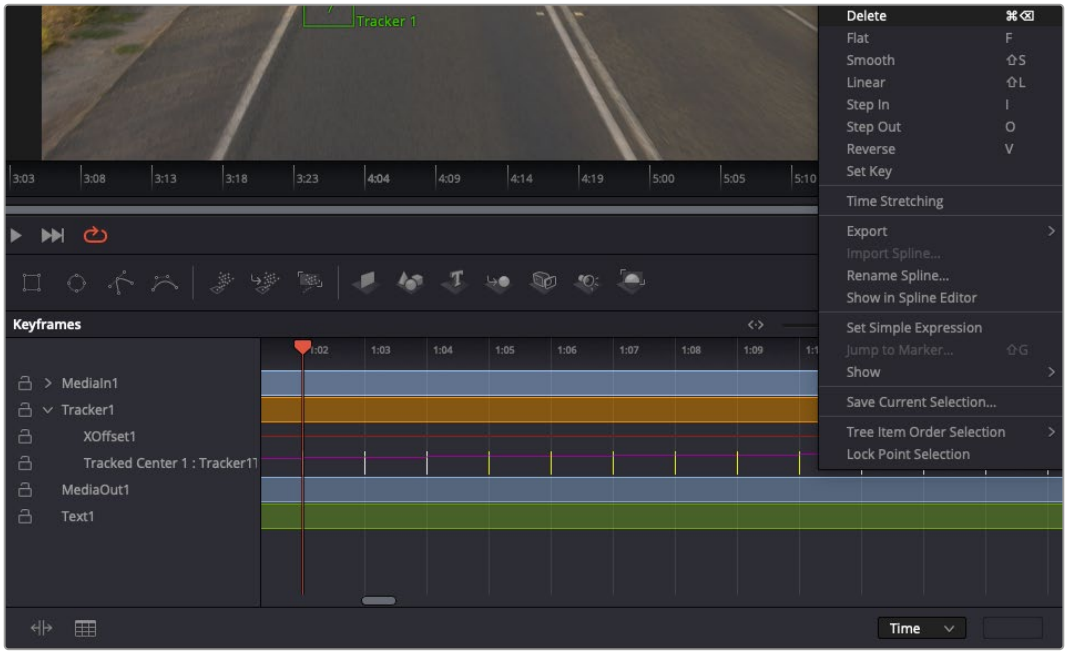


As rodas de rolagem na parte inferior do painel inspetor do rastreador permitem que você ajuste a posição de deslocamento do texto.

Agora, você pode reproduzir a sua composição e visualizar seu texto anexado ao objeto rastreado.

O quadrado verde indica a posição atual do rastreador junto do caminho verde e a linha pontilhada vermelha é a posição de deslocamento usada para animar o texto.

Para algumas imagens, pode ser que você queira remover os pontos de rastreamento após o rastreamento, como quando o objeto rastreado desaparece da tela. O editor de quadros-chave simplifica esse processo.



7 Clique na aba de quadros-chave acima do inspetor para abrir o editor de quadro-chave. Quaisquer nós com quadros-chave aplicados terão uma pequena seta próxima do rótulo do nó e somente o parâmetro com os quadros-chave adicionados aparecerá na lista abaixo. Clique no ícone de magnificação e arraste a caixa para a área que deseja editar. Essa ação aplicará o zoom na área, assim você pode ver os quadros-chave com maior facilidade.

8 Mova o cursor de reprodução para o local do último quadro-chave desejado. Selecione os quadros-chave que deseja remover desenhando uma caixa ao redor deles com o mouse. Os quadros-chave ficarão destacados em amarelo. Clique com o botão direito do mouse e selecione “Excluir” no menu.

DICA Se seus efeitos exigem muito do sistema, ao clicar com o botão direito do mouse na área dos controles de transporte você obterá as opções do visualizador, incluindo reprodução de proxy, ajudando você obter mais do seu sistema enquanto cria sua composição. Consulte o manual do DaVinci Resolve para mais detalhes sobre todas as opções de reprodução.

Pronto, você concluiu sua primeira composição de animação de texto para combinação de movimento na sua imagem!

Se quiser rastrear uma área da imagem que contenha uma superfície plana que deseje aperfeiçoar ou substituir, você pode usar o rastreador planar. O rastreamento de planos 2D é útil para alteração de rótulos e placas em uma imagem em movimento ou até para adicionar uma imagem a um monitor ou TV no seu plano cinematográfico.

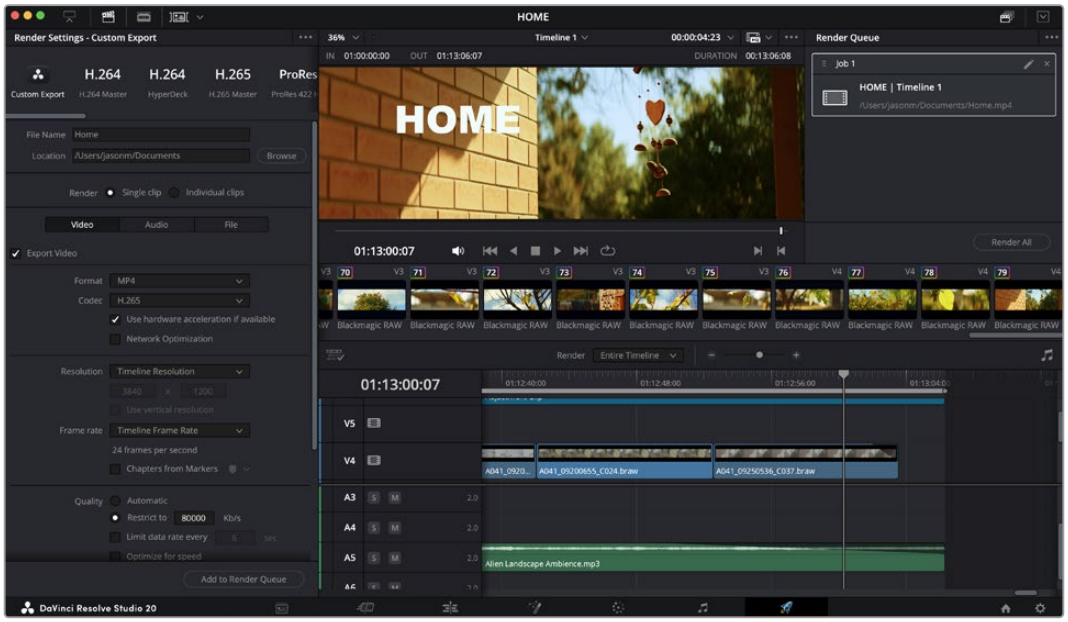
Para mais informações sobre o rastreador planar e as diversas ferramentas poderosas na página Fusion do DaVinci Resolve, consulte o manual do software.

DICA À medida que você cria efeitos visuais na página Fusion, vale a pena observar se o efeito sendo criado é um efeito 2D ou 3D, já que isso determinará a ferramenta de mesclagem a ser usada. Você pode vir a descobrir que está combinando efeitos 2D e 3D frequentemente na mesma composição. Nesse cenário, é útil lembrar que qualquer efeito visual usando a área 3D precisa ser renderizado como uma imagem 2D antes de ser incorporado na composição 2D.

Você vai se divertir muito aprendendo a usar o Fusion e explorando seus efeitos visuais com a ajuda das páginas de edição, cores e Fairlight do DaVinci Resolve. Com todas essas ferramentas na ponta dos seus dedos, o DaVinci Resolve torna-se uma solução incrivelmente poderosa. Não há limite para o que você pode criar!

Masterizar Sua Edição

Agora que você editou, colorizou, adicionou efeitos especiais e fez a mixagem do seu áudio, é hora de compartilhar o trabalho. Você pode usar o botão “Exportação Rápida” ou a seleção do menu para fazer a saída final dos conteúdos da linha de tempo como um arquivo autônomo em um dos diversos formatos disponíveis, ou usar os recursos adicionais da página “Entrega”.



A página “Entrega” é onde você exporta sua edição. É possível selecionar vários formatos e codecs de vídeos diferentes.

Exportação Rápida

Você pode selecionar Arquivo > Exportação Rápida para usar uma variedade de predefinições de exportação para exportar seu programa de qualquer página do DaVinci Resolve. É possível até usar a exportação rápida para exportar e carregar seu programa a um dos serviços de compartilhamento de vídeos suportados, incluindo, YouTube, Vimeo, Twitter e Frame.io.

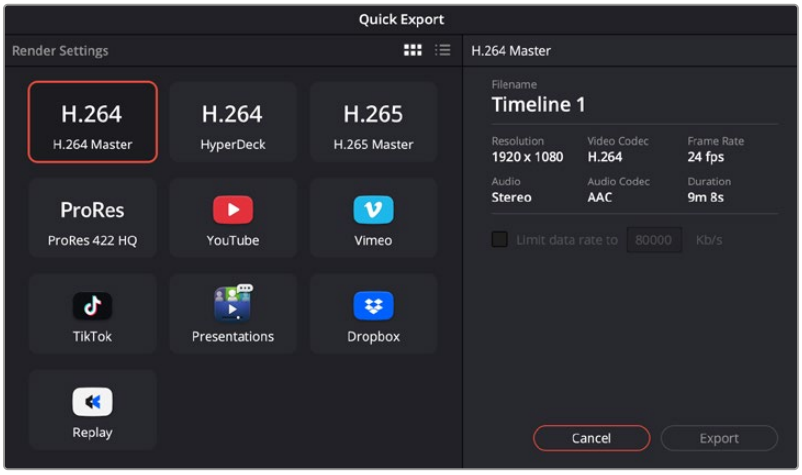
Para usar a Exportação Rápida:

1. Na página Corte, Edição, Fusion ou Cor, defina pontos de entrada e saída opcionalmente na linha de tempo para escolher um trecho do programa atual para exportar. Se nenhum ponto de entrada ou saída for definido, a linha de tempo inteira será exportada.

   Selecione Arquivo > Exportação Rápida

2. Selecione uma predefinição para usar a partir da fileira de ícones na parte superior do diálogo de exportação, e clique em “Exportar”.

3. Selecione um local do diretório e insira um nome de arquivo usando o diálogo da exportação e clique em “Salvar”. Uma janela de diálogo com uma barra de progresso é exibida para indicar a duração da exportação.



A caixa de diálogo de exportação rápida.

Página Entrega

Esta página permite que você selecione o número de clipes que deseja exportar, além do formato, codec e da resolução desejados. É possível exportar em muitos tipos de formatos, como QuickTime, AVI, MXF e DPX, usando codecs de 8 ou 10 bits sem compactação em RGB/YUV, como ProRes, DNxHD, H.264 e muito mais.

Como exportar um único clipe da sua edição:

1. Clique na aba “Entrega” para abrir a página de entrega.
2. Vá até a janela “Configurações de Renderização” no canto superior esquerdo da página. Agora você pode escolher um número de predefinições de exportação, por exemplo, YouTube, Vimeo e predefinições de áudio, ou você pode definir suas próprias configurações de exportação manualmente ao deixar a predefinição padrão “Personalizado” selecionada e inserir os seus próprios parâmetros. Para esse exemplo, selecione YouTube, depois clique na seta junto da predefinição e selecione o formato de vídeo 1080p.

   A taxa de quadros será associada à configuração da taxa de quadros do seu projeto.
3. Abaixo das predefinições, você verá o nome de arquivo da linha de tempo e o local de destino para o seu vídeo exportado. Clique no botão “Buscar” e escolha onde deseja salvar seu arquivo exportado. Em seguida, selecione “Clipe Único” como a opção de renderização.
4. Logo acima da linha de tempo, você encontrará uma caixa de opções com “Linha de Tempo Completa” selecionada. Isso exportará toda a linha do tempo, mas você também pode selecionar um trecho da linha do tempo se preferir. Basta selecionar “Intervalo de Entrada/Saída” e depois usar as teclas de atalho “I” e “O” para selecionar os pontos de entrada e saída na sua linha de tempo.
5. Acesse a parte inferior das configurações “Configurações de Renderização” e clique no botão “Adicionar à Fila de Renderização”.

   Suas configurações de renderização serão adicionadas à fila de renderização no lado direito da página. Agora, basta clicar em “Iniciar” e monitorar o progresso da sua renderização na fila.

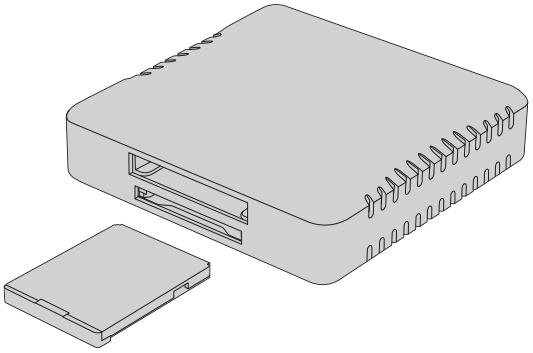
   Quando a sua renderização estiver concluída, você pode abrir o local da pasta, clicar duas vezes no seu novo clipe renderizado e assistir à sua edição final.

Agora que você tem conhecimentos básicos sobre como editar, colorizar, fazer a mixagem de áudio e adicionar efeitos visuais, é hora de experimentar o DaVinci Resolve. Consulte o manual DaVinci Resolve para mais detalhes sobre como cada recurso pode ajudá-lo a tirar o máximo de seu projeto!

Trabalhar com Software de Terceiros

Para editar clipes usando seu software de edição favorito, como o DaVinci Resolve, você pode copiar os clipes da câmera em um drive externo ou RAID e, em seguida, importá-los para o software. Você também pode importar os seus clipes diretamente da sua mídia de armazenamento usando uma doca ou adaptador para o cartão CFexpress, ou via a porta USB-C para uma unidade flash USB-C.

Trabalhar com Arquivos de Cartões CFexpress



Insira cartões CFexpress em seu computador usando um leitor CFexpress.

Para importar clipes de um cartão CFexpress:

1. Retire o cartão CFexpress da Blackmagic PYXIS.

   Conecte o cartão CFexpress ao seu computador Mac ou Windows usando um leitor de cartão CFexpress Tipo B.

2. Clique duas vezes no cartão CFexpress para abri-lo e você verá pastas que contêm seus arquivos Blackmagic RAW.

3. Arraste os arquivos desejados do cartão CFexpress para o seu desktop ou para outra unidade, ou acesse os arquivos diretamente do cartão CFexpress usando seu software de edição.

4. Antes de desconectar o cartão CFexpress do seu computador, é importante sempre ejetar o cartão do Mac ou Windows. Remover seu cartão sem ejetá-lo pode corromper a imagem.

Trabalhar com Arquivos de Unidades Flash USB-C

Para importar seus clipes de uma unidade flash USB-C:

1. Desconecte a unidade flash USB-C da sua câmera.

2. Encaixe a unidade flash USB-C no seu computador Mac ou Windows via a porta USB-C no seu computador. USB 3.0 é recomendável, já que USB 2.0 não é rápido o suficiente para editar vídeos em tempo real.

3. Clique duas vezes na unidade flash USB-C para abri-la e você verá uma lista de arquivos Blackmagic RAW.

4. Arraste os arquivos desejados da unidade flash USB-C para o seu desktop ou outro disco rígido, ou acesse os arquivos diretamente da unidade flash USB-C usando seu software de edição não linear.

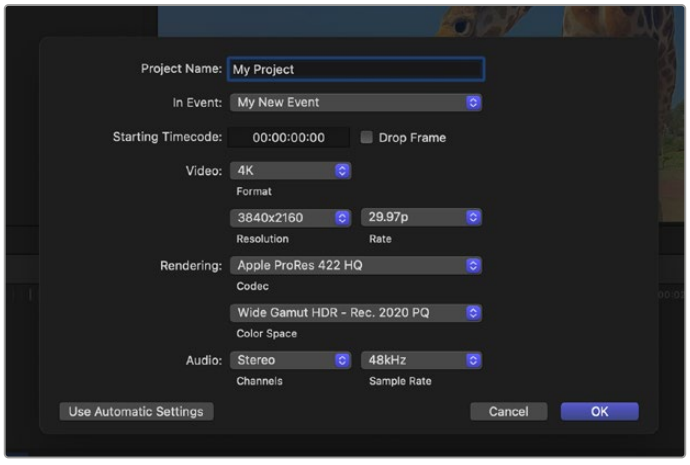
5. Antes de desconectar a unidade flash USB-C do seu computador, é importante ejetar a unidade flash USB-C primeiro.

Usar o Final Cut Pro

Para editar seus clipes usando o Final Cut Pro, crie um novo projeto e configure adequadamente a taxa de quadros e o formato de vídeo. O exemplo abaixo usa ProRes 422 HQ 1080p24.

DICA É importante observar que o Final Cut Pro não oferece suporte nativo a arquivos Blackmagic RAW. Para editar arquivos Blackmagic RAW gravados com a Blackmagic PYXIS no Final Cut Pro, primeiro é necessário criar versões em ProRes desses arquivos. Como alternativa, há diversos plugins de terceiros disponíveis que permitem importar arquivos Blackmagic RAW diretamente no Final Cut Pro.

1. Inicie o Final Cut Pro. Nas propriedades da biblioteca, você notará o nome padrão do projeto sem título. Clique no ícone de modificação correspondente. Crie uma nova biblioteca acessando o menu “Arquivo” e, em seguida selecione “Novo” e “Biblioteca”.
2. Selecione a nova biblioteca na barra lateral e clique no ícone de modificação correspondente. Uma janela de opções será exibida solicitando que você configure o espaço de cor do seu projeto. Selecione “Padrão” para um projeto SD ou HD que utilize uma gama de cores padrão. Se você pretende criar um filme HDR com um amplo espectro de cores, selecione “Gama Ampla HDR”.
3. Clique em “Alterar” para confirmar a configuração.
4. Crie um novo projeto clicando com o botão direito no nome da biblioteca na barra lateral e selecionando “Novo Projeto”. Digite um nome e escolha um evento para colocar o seu projeto. Caso ainda não tenha criado um, você pode escolher o evento padrão, que é nomeado com a data atual.
5. Defina as configurações de renderização como Apple ProRes 422 HQ e as configurações de áudio como estéreo e 48 kHz.



Configurações do projeto no Final Cut Pro.

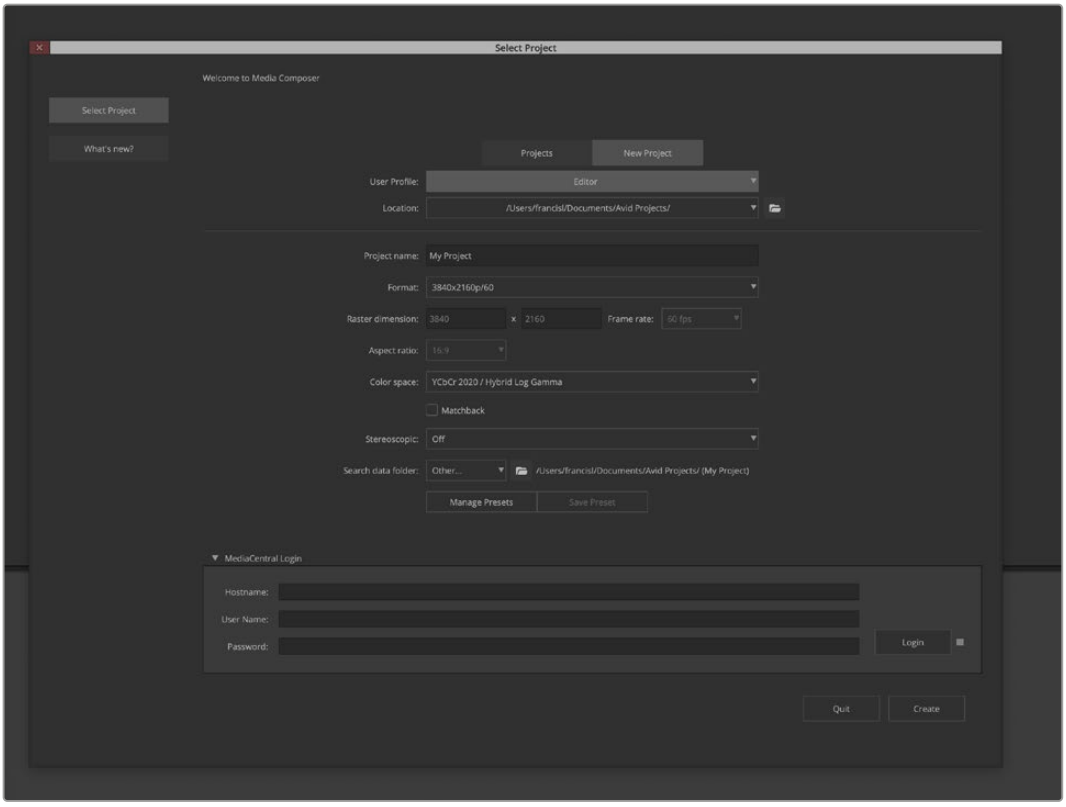
6. Clique em “Ok” para concluir a criação do seu novo projeto.

   Para importar seus clipes no seu projeto, vá até a barra de menu e selecione “Arquivo/Importar/Mídia”. Escolha os clipes no seu disco rígido.

   Agora, é possível arrastar seus clipes na linha de tempo para a edição.

Usar o Avid Media Composer

Para editar seus clipes usando o Avid Media Composer, crie um novo projeto e configure adequadamente a taxa de quadros e o formato de vídeo. No exemplo abaixo, os clipes foram configurados usando 1080p24.



Configuração do nome do projeto e opções do projeto no Avid Media Composer.

1. Inicie o Avid Media Composer e a janela “Select Project” aparecerá.
2. Clique na aba “New Project”.
3. Selecione o seu perfil de usuário favorito caso tenha criado um anteriormente.
4. Selecione um local privado, compartilhado ou externo para o projeto.
5. No menu suspenso “Format”, selecione “HD 1080 > 1080p 24” e clique em “Create” para criar o projeto.
6. Clique duas vezes no projeto na janela “Select Project” para abri-lo.
7. Selecione “File > Input > Source Browser” e navegue pelos arquivos que deseja importar.
8. Selecione “Target Bin” no menu suspenso e clique em “Import”.

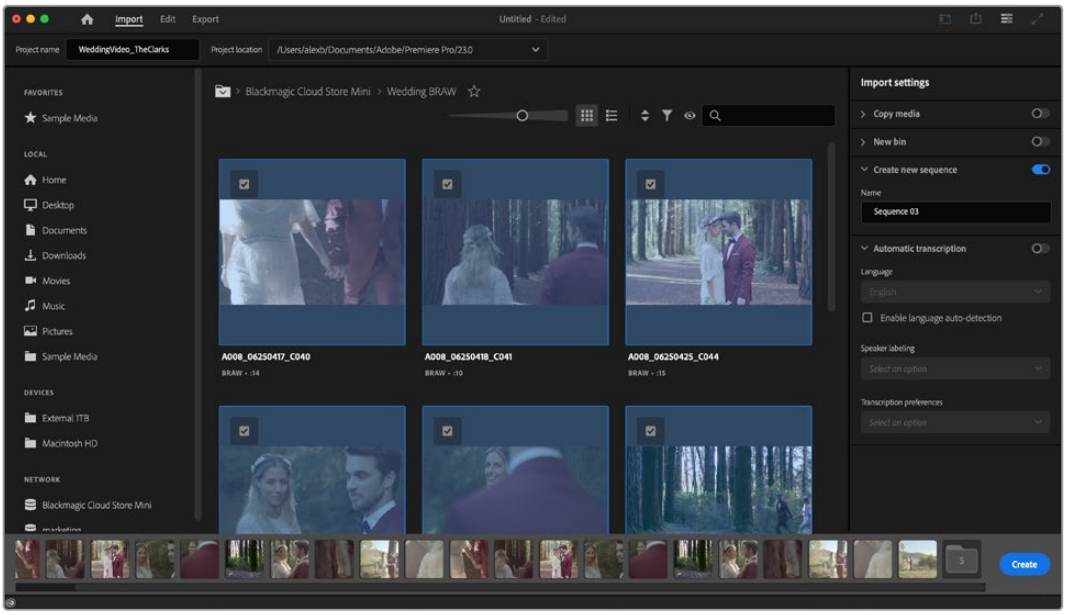
Quando os clipes aparecerem dentro da repartição de mídias, será possível arrastá-los até a linha de tempo e iniciar a edição.

OBSERVAÇÃO Para editar arquivos Blackmagic RAW gravados com a Blackmagic PYXIS no Avid Media Composer, é necessário instalar o Blackmagic RAW Installer. Você pode encontrá-lo em https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

Usar o Adobe Premiere Pro

Para editar seus clipes no Adobe Premiere Pro, é necessário criar um novo projeto com a mídia gravada na Blackmagic PYXIS.

1. Inicie o Adobe Premiere Pro. Na janela inicial, clique em “Novo Projeto” no canto superior esquerdo. A janela de importação aparecerá.
2. Digite o nome do seu projeto no campo de nome do projeto e selecione onde deseja salvá-lo usando o menu de localização do projeto.
3. Vá até o local da mídia, selecione os clipes que deseja importar e clique em “Criar” no canto inferior direito.



Configuração do nome do projeto e opções do projeto no Adobe Premiere Pro.

4. Uma novo projeto e sequência serão criados correspondendo às configurações do seu clipe.
5. Para alterar a resolução ou o formato do canal de áudio, clique na sequência e selecione as configurações a partir do menu.

OBSERVAÇÃO Para editar arquivos Blackmagic RAW gravados com a Blackmagic PYXIS no Adobe Premiere Pro, é necessário instalar o Blackmagic RAW Installer. Você pode encontrá-lo em https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

O software Blackmagic Camera Setup é um aplicativo de gerenciamento que pode ser baixado na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Você pode atualizar sua câmera com os recursos mais recentes utilizando esse software. Acesse regularmente o site da Blackmagic Design para verificar se há novas versões disponíveis.

Atualizar o Software da Câmera em um Mac

Após baixar o Blackmagic Camera Setup e descompactar o arquivo, abra a imagem de disco para acessar o instalador Blackmagic Camera Setup.

Inicie o instalador e siga as instruções na tela. Depois que a instalação estiver concluída, vá até a pasta de aplicativos e abra a pasta Blackmagic Cameras, na qual você encontrará este manual, o utilitário Blackmagic Camera Setup, além de uma pasta de documentos contendo os arquivos readme e informações. Você também encontrará um desinstalador para quando atualizar para versões mais recentes do Blackmagic Camera Setup.

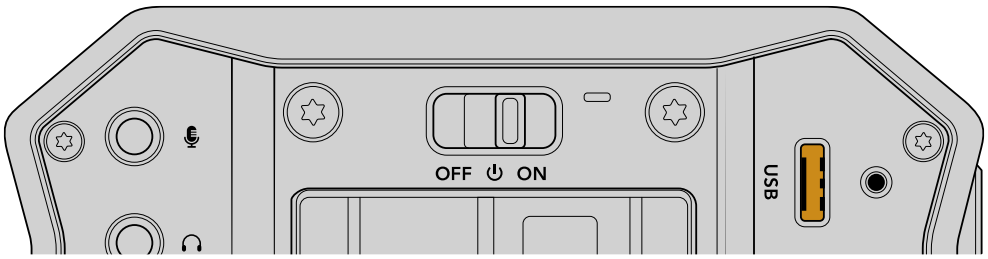
Atualizar o Software da Câmera em um Computador Windows

Após baixar o Blackmagic Camera Setup e descompactar o arquivo, você verá uma pasta contendo este manual em PDF e o instalador do Blackmagic Camera Setup. Clique duas vezes no instalador e siga as instruções na tela para concluir a instalação.

No Windows 11, clique no botão “Iniciar” e selecione “Todos os aplicativos”. Desça até a pasta Blackmagic Design para poder iniciar o Blackmagic Camera Setup.

Atualizar o Software Interno da Câmera

Depois de instalar a versão mais recente do Blackmagic Camera Setup no computador, conecte um cabo USB-C ao computador e à porta USB-C traseira da câmera.



Abra o Blackmagic Camera Setup e siga as instruções na tela para atualizar o software da câmera. A câmera reinicia na tela de seleção de idioma. É importante mencionar que a atualização do software da câmera apaga todas as predefinições e LUTs personalizadas, além de redefinir todas as configurações. Recomendamos exportar esses dados para um cartão de memória como backup antes de realizar a atualização. Após a atualização de software, você pode restaurar as predefinições e LUTs ao importá-las do cartão de memória.

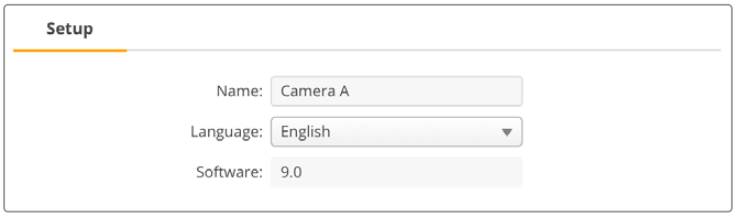
OBSERVAÇÃO Se estiver atualizando a câmera com um laptop, é importante conectá-lo à rede elétrica durante o processo de atualização.

Ajustar Configurações

Além de atualizar a câmera, é possível usar o utilitário para ajustar configurações administrativas, como nomear a Blackmagic PYXIS, configurar rede e acesso, atribuir certificados de segurança e mais. Esta seção descreve todas as configurações e como elas funcionam.

Setup

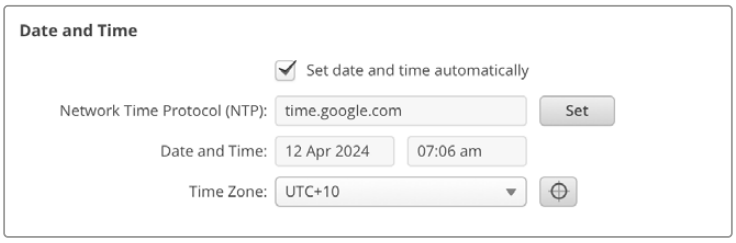
Caso tenha mais de uma câmera, recomendamos atribuir um nome distinto a cada unidade para facilitar a identificação. Para nomeá-las, insira um novo nome no campo “Name” e clique no botão “Set”. Observe que alterar o nome da câmera invalidará os certificados digitais que estiverem em uso, então recomendamos alterar o nome antes de gerar uma solicitação de assinatura de certificado ou um certificado autoassinado. Você pode conferir mais informações sobre certificados digitais em ‘Secure Certificate’ mais adiante nesta seção do manual.



Date and Time

Defina a data e a hora automaticamente marcando a caixa de seleção “Set date and time automatically”. Quando essa caixa de seleção estiver habilitada, a câmera usará o servidor de protocolo de tempo para redes definido no campo NTP. O servidor NTP padrão é time.cloudflare.com, mas é possível também inserir um servidor NTP alternativo manualmente e, em seguida, clicar em “Set”.

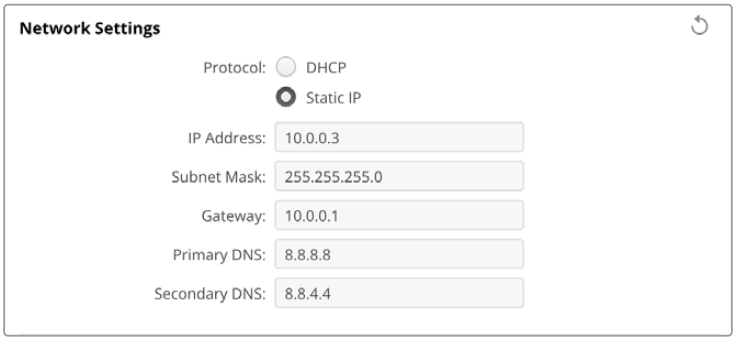
Para configurar a data e a hora manualmente, utilize os campos para selecionar a data, a hora e o fuso horário. Definir a data e a hora corretamente garante que os clipes gravados tenham as mesmas informações de hora e data que a rede, além de evitar potenciais conflitos com alguns sistemas de armazenamento em rede.



Network Settings

Protocol

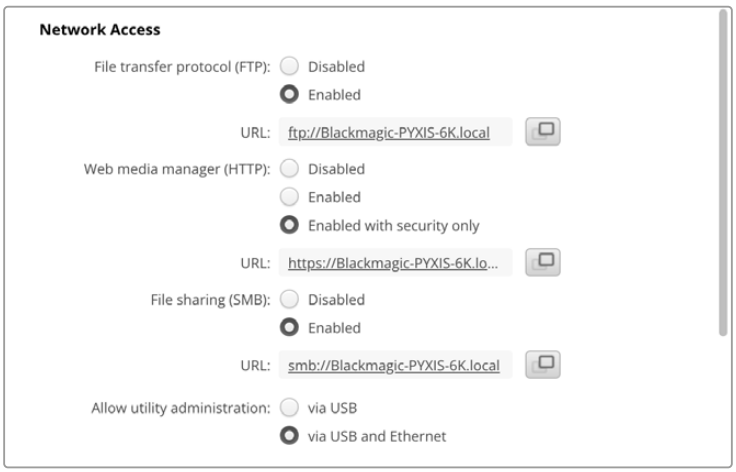
Para controlar a câmera remotamente via Ethernet, é necessário que ela esteja na mesma rede que o outro equipamento, seja usando o DHCP ou adicionando manualmente um endereço IP fixo.



DHCP	Por padrão, a câmera está configurada como DHCP. O protocolo dinâmico de configuração do host, ou DHCP, é um serviço em servidores de rede que encontra automaticamente a sua câmera e atribui um endereço IP. O DHCP facilita a conexão de equipamentos via Ethernet e garante que seus endereços IP não entrem em conflito entre si. A maioria dos computadores eswitchersde rede suporta o DHCP.
Static IP	Quando “Static IP” estiver selecionado, é possível inserir as informações da rede manualmente. Ao definir endereços IP manualmente para que todas as unidades se comuniquem, é preciso que elas tenham as mesmas configurações de máscara de sub-rede e gateway. Se existirem mais dispositivos na rede com o mesmo número de identificação nos seus endereços IP, haverá um conflito e as unidades não se conectarão. Caso haja um conflito, basta alterar o número de identificação no endereço IP da unidade.

Network Access

A Blackmagic PYXIS pode ser acessada por meio de uma rede para transferência de arquivos. O acesso será desabilitado por padrão, mas pode ser habilitado separadamente ou por nome de usuário e senha, para maior segurança ao usar o gerenciador web.



File Transfer Protocol

Use a caixa de seleção para habilitar ou desabilitar o acesso via FTP. Caso esteja fornecendo acesso através de um cliente de FTP, como Cyberduck, clique no ícone para copiar o endereço de FTP. Para mais informações, consulte a seção ‘Transferir Arquivos via Rede’.

File Sharing

No canto inferior esquerdo, há um botão chamado “Mostrar no Finder” no Mac ou “Mostrar no Explorer” no Windows. Use esse botão para acessar seus arquivos de mídia usando o navegador de arquivos do computador. Basta marcar a caixa de seleção “File sharing” e clicar no botão “Mostrar no Finder”. Você também pode copiar o URL e colar o caminho do arquivo no seu navegador.

O sistema operacional pode solicitar permissão de acesso ao cartão.

Web Media Manager

Ao habilitar o Web Media Manager, você pode baixar clipes de cartões CFexpress em sua rede ou até excluir clipes indesejados caso precise liberar espaço em disco. Ao clicar no link ou copiá-lo e colá-lo em seu navegador, uma interface simples será aberta para que você possa acessar a mídia.

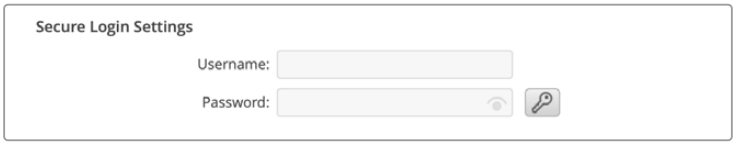
Habilite o acesso via HTTP marcando a caixa de seleção “Enabled”. Você também pode configurar um certificado seguro com a opção “Enabled with security only”. Ao usar um certificado digital, as conexões com o Web Media Manager são criptografadas via HTTPS. Você pode conferir mais informações sobre certificados digitais na seção ‘Secure Certificate’.

A API REST também usa o protocolo HTTP, o que significa que habilitar o acesso à mídia por meio do gerenciador de mídia da web também habilita o controle da câmera por meio da API REST.

Allow Utility Administration

Você pode acessar o Blackmagic Camera Setup quando a sua câmera estiver conectada através da rede ou via USB. Para evitar que outros usuários obtenham acesso através da rede, selecione “Via USB”.

Secure Login Settings



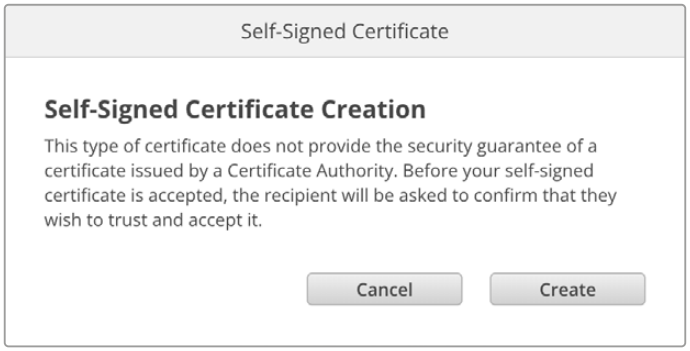
Se você selecionou “Enabled with Security” para o acesso ao Web Media Manager, será necessário inserir um nome de usuário e senha. Digite um nome de usuário e senha e clique em “Save”.
O campo de senha aparecerá vazio quando uma senha for inserida. Após definir um nome de usuário e senha, você precisará inseri-los ao acessar o Web Media Manager.

Secure Certificate

Para ativar o acesso ao gerenciador de mídia web via HTTPS, é necessário um certificado de segurança. Esse certificado digital serve como uma identificação da sua Blackmagic PYXIS, permitindo que as conexões confirmem se estão acessando a unidade correta. Além de confirmar a identidade da unidade, o uso de um certificado digital seguro garante que os dados transmitidos entre a câmera e um computador ou servidor sejam criptografados. Com o login seguro ativado, a conexão será criptografada e exigirá autenticação para acesso.

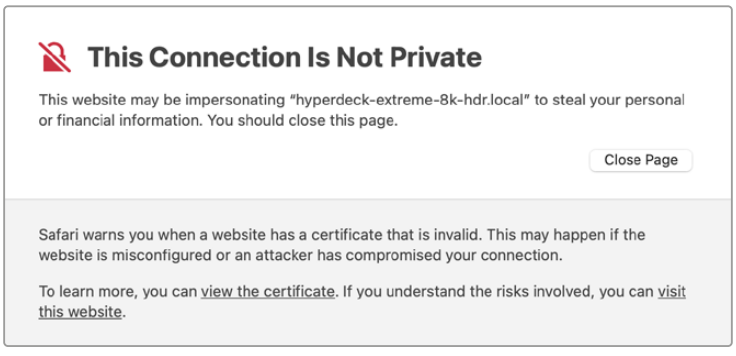
Existem dois tipos de certificado que você pode usar com sua câmera. Um certificado seguro assinado por uma autoridade de certificação ou um certificado autoassinado. Um certificado autoassinado pode ser seguro o suficiente para alguns fluxos de trabalho, por exemplo, ao acessar a câmera apenas por meio de uma rede local.

Para gerar um certificado autoassinado, clique em “Create Certificate”. Você terá que confirmar que compreende os riscos de usar um certificado autoassinado. Após clicar em “Create”, os dados do certificado preencherão automaticamente os campos “Domain”, “Issuer” e “Valid until” no utilitário Camera Setup.



Após uma redefinição de fábrica, qualquer certificado atual será excluído, mas você também pode removê-lo a qualquer momento clicando no botão “Remove” e seguindo as instruções.

Ao usar um certificado autoassinado para acessar arquivos de mídia usando HTTPS, seu navegador de internet alertará sobre os riscos de acessar o site. Alguns navegadores permitirão que você prossiga depois de confirmar que entende os riscos. No entanto, outros navegadores podem impedi-lo de prosseguir.



Para garantir acesso por qualquer navegador, é necessário usar um certificado assinado. Para obter um certificado assinado, primeiro é preciso gerar uma solicitação de assinatura de certificado, ou CSR, usando o utilitário Blackmagic Camera Setup. É necessário enviar a solicitação para uma autoridade certificadora, conhecida como CA, ou para o departamento de TI para ser assinada. Após a assinatura, um certificado com extensão .cert, .crt ou .pem será gerado e poderá ser importado para a Blackmagic PYXIS.

Para gerar uma solicitação de assinatura de certificado (CSR):

1 Clique no botão “Generate Signing Request”.

2 Aparecerá uma janela solicitando que você insira um nome comum e um nome alternativo de assunto para sua câmera. Ajuste quaisquer outros detalhes usando a tabela abaixo conforme necessário.

Informação	Descrição	Exemplo
Common Name	O nome de domínio utilizado	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Um nome de domínio alternativo	pyxiscamera.melbourne.net
Country	País da organização	AU
State	Província, região ou estado	Victoria
Location	Nome da cidade, município, etc.	South Melbourne
Organization Name	Nome da organização	Blackmagic Design

3 Após preencher as informações do certificado, pressione “Generate”.

Ao gerar um .csr, você também criará uma chave pública e uma chave privada ao mesmo tempo. A chave pública será incluída com a solicitação de assinatura, enquanto a chave privada permanecerá com a unidade. Depois que a autoridade de certificação ou o departamento de TI verificarem as informações do CSR com a sua empresa, eles emitirão um certificado assinado contendo os dados acima e sua chave pública.

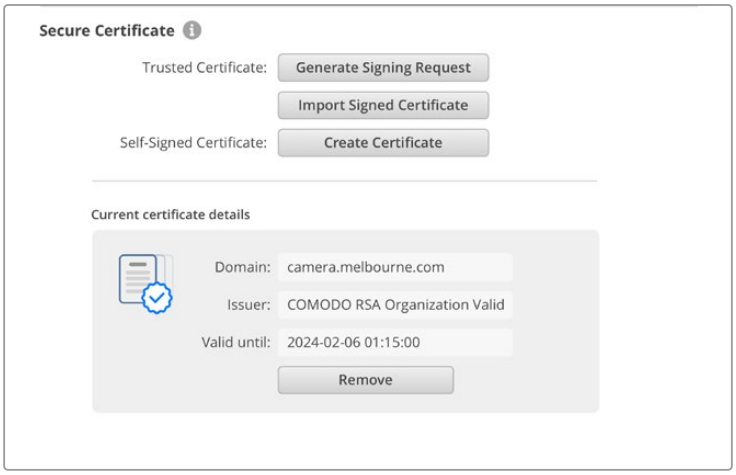
Após a importação, sua câmera utilizará a chave pública e privada para confirmar sua identidade e para criptografar e descriptografar dados compartilhados via HTTPS.

Para importar um certificado assinado:

1 Clique em “Import Signed Certificate”.

2 Navegue até o local do certificado assinado usando o gerenciador de arquivos e, após selecionar o arquivo, clique em “Open”.

Os campos de domínio, emissor e data de validade serão atualizados com os dados da sua autoridade de certificação. Geralmente, um certificado assinado será válido por cerca de um ano, então será necessário repetir o processo após a data de validade.



Como um nome de domínio foi selecionado, será necessário consultar o departamento de TI sobre como configurar a entrada DNS para a Blackmagic PYXIS. Isso direcionará todo o tráfego destinado ao endereço IP da câmera para o domínio definido na solicitação de assinatura. Esse também será o endereço HTTPS usado para acessar os arquivos pelo gerenciador de mídia web, por exemplo: https://camera.melbourne

É importante observar que o certificado será invalidado após a redefinição de fábrica e será necessário gerar e assinar um novo certificado.

Reset

Selecione “Factory Reset” para restaurar a câmera para as configurações de fábrica. Após a redefinição de fábrica, o certificado seguro será invalidado. Se um certificado seguro estiver sendo usado, você precisará gerar uma nova solicitação de assinatura de certificado e enviar para uma autoridade de certificação ou departamento de TI.

Transferir Arquivos via Rede

A Blackmagic PYXIS pode transferir arquivos usando os seguintes protocolos:

HTTP
Protocolo de transferência de hipertexto.

HTTPS
Protocolo de transferência de hipertexto seguro.

FTP
Protocolo de transferência de arquivos.

SMB
Bloco de mensagem do servidor.

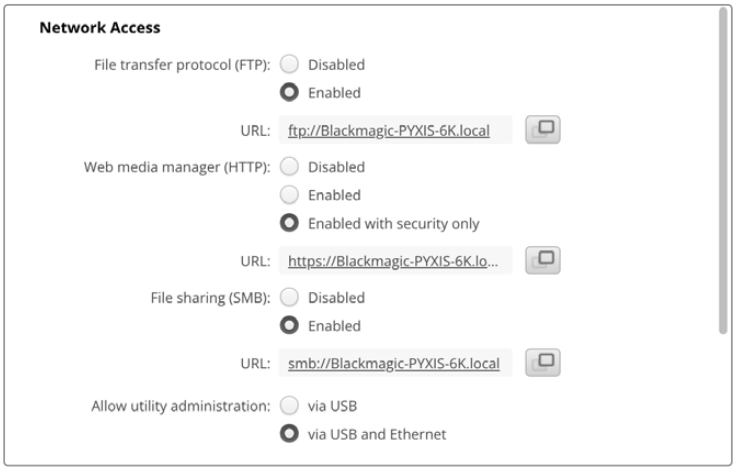
Essas opções de protocolo permitem copiar arquivos diretamente do cartão CFexpress da sua câmera para o seu computador via rede, aproveitando as altas velocidades de uma rede local. Por exemplo, é possível copiar clipes e começar a editá-los assim que terminar a gravação.

O acesso à Blackmagic PYXIS por meio de qualquer um desses protocolos pode ser ativado ou desativado pelo utilitário Camera Setup. Por exemplo, é possível desativar o acesso por FTP e ativar o acesso por HTTPS ao mesmo tempo.

Conectando-se à PYXIS via HTTPS.

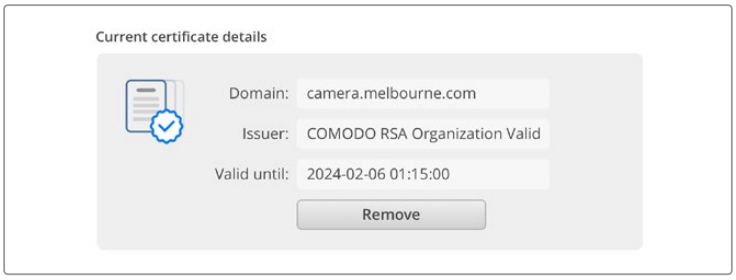
Para acessar a câmera através do Web Media Manager, você precisará do URL disponibilizado nas configurações de acesso à rede.

1. Usando um cabo USB-C, conecte o computador à câmera pela porta USB no painel traseiro e abra o Camera Setup. Você verá um ícone de conexão USB ao lado do nome da unidade. Clique no ícone circular ou em qualquer parte da imagem do produto para abrir as configurações.
2. Se for usar um certificado autoassinado, vá até as configurações de acesso à rede e clique no ícone de cópia ao lado da URL. O URL é baseado no nome da sua câmera. Para modificá-lo, altere o nome da unidade.



Se for usar um certificado autoassinado, clique no link.

3 Se tiver importado um certificado assinado por uma autoridade de certificação ou departamento de TI, copie e cole o endereço no campo “Domain” do certificado atual.



Copie o endereço do domínio e cole em um navegador.

4 Abra o seu navegador de internet e cole o endereço em uma nova janela. Se você ativou o acesso apenas com segurança, será solicitado que você insira o nome de usuário e a senha configurados no Camera Setup.

Ao usar um certificado autoassinado, aparecerá um aviso no navegador sobre a privacidade da conexão. Isso indica que não foi importado um certificado assinado confiável através do utilitário Camera Setup

Para continuar sem um certificado válido e confiável, siga as instruções do seu navegador para reconhecer os riscos e prosseguir para o site.

Transferir Arquivos via Web Media Manager

Ao abrir pela primeira vez a visualização do navegador do Web Media, você verá uma pasta que contém seus clipes.

Clique duas vezes na pasta para mostrar o conteúdo.

Clique no botão de download para baixar os arquivos ou no ícone de lixeira para excluí-los.

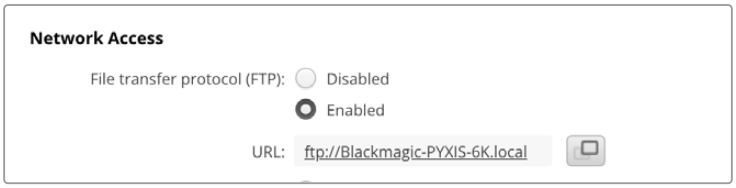
Use o ícone de seta na extremidade direita para baixar os arquivos. Seu navegador pode solicitar que você permita downloads do site. Clique em “Allow”. Para excluir um arquivo, clique no ícone de lixeira e uma janela de exclusão de arquivo será exibida. Clique em “Delete” para prosseguir.

Transferir Arquivos via FTP

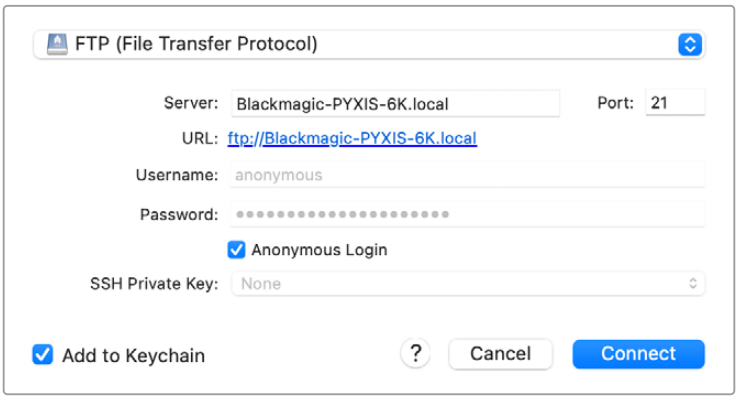
Com o computador e a camera na mesma rede, você só precisa de um cliente FTP e do endereço IP da sua câmera ou da URL do FTP no utilitário Camera Setup.

1 Baixe e instale um cliente FTP no computador ao qual você quer conectar a câmera. Recomendamos o Cyberduck, FileZilla ou o Transmit, mas a maioria dos aplicativos FTP funcionará. O Cyberduck e o FileZilla estão disponíveis gratuitamente para download.

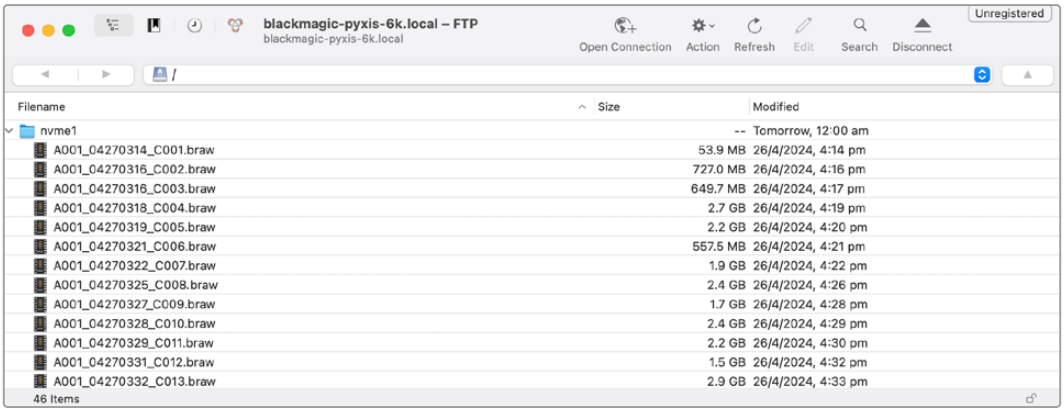
2 Após conectar a câmera à rede, abra o Camera Setup e clique na URL ou pressione o ícone de cópia para colá-lo manualmente. Caso o programa FTP não abra uma conexão, talvez seja necessário clicar no link uma segunda vez.



3 Se estiver abrindo uma conexão FTP manualmente, cole a URL no campo do servidor do cliente. Marque “Anonymous Login”, se disponível.



4 Expanda a pasta “nvme1” para ver seus clipes. Agora você pode arrastar e soltar arquivos usando a interface FTP.



Informações para Desenvolvedores (em inglês)

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

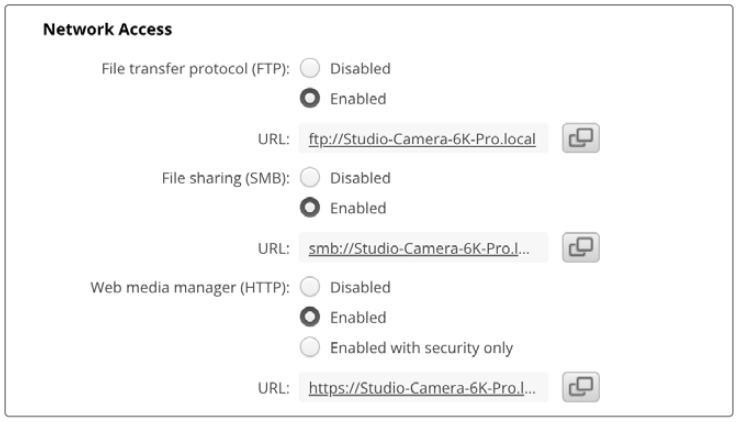
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add / control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	

Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.

Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Ajuda

A maneira mais rápida de obter ajuda é visitando as páginas de suporte online da Blackmagic Design e consultando os materiais de suporte mais recentes disponíveis para a sua câmera.

Páginas de Suporte Online da Blackmagic Design

O manual, o software e as notas de suporte mais recentes podem ser encontrados na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Entrar em Contato com o Suporte Técnico Blackmagic Design

Caso não encontre a ajuda que precisa no nosso material de suporte, utilize o botão “Enviar email” na página de suporte para nos encaminhar uma solicitação de suporte. Como alternativa, clique no botão “Encontre sua equipe de suporte local” na página de suporte e ligue para a assistência técnica da Blackmagic Design mais próxima.

Verificar a Versão do Software Instalada

Para verificar qual versão do utilitário Blackmagic Camera Setup está instalada no seu computador, abra a janela “Sobre o Blackmagic Camera Setup”.

- No Mac, abra o Blackmagic Camera Setup na pasta Aplicativos. Selecione “Sobre o Blackmagic Camera Setup” no menu de aplicativos para exibir o número da versão.

- No Windows, abra o utilitário Blackmagic Camera Setup a partir do menu “Iniciar” ou da tela inicial. Clique no menu “Ajuda” e selecione “Sobre o Blackmagic Camera Setup” para exibir o número da versão.

Como Obter as Atualizações de Software Mais Recentes

Depois que verificar a versão do software Blackmagic Camera Utility instalada no seu computador, visite a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support para conferir as últimas atualizações. Embora seja aconselhável executar as atualizações mais recentes, evite atualizar o software se estiver no meio de um projeto importante.

Informações Regulatórias

Descarte de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos na União Europeia

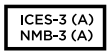
O símbolo no produto indica que este equipamento não pode ser eliminado com outros materiais residuais. Para descartar seus resíduos de equipamento, ele deve ser entregue a um ponto de coleta designado para reciclagem. A coleta separada e a reciclagem do seu equipamento descartado no momento do descarte ajudarão a conservar os recursos naturais e garantir que ele seja reciclado de maneira a proteger a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre onde você pode eliminar os resíduos do seu equipamento para reciclagem, entre em contato com a agência de reciclagem local da sua cidade ou o revendedor do produto adquirido.

Este equipamento foi testado e respeita os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme a Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado ou usado de acordo com as instruções, poderá causar interferências nocivas nas comunicações via rádio. A operação deste produto em uma área residencial pode causar interferência nociva, nesse caso o usuário será solicitado a corrigir a interferência às suas próprias custas.

A operação deste equipamento está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este equipamento ou dispositivo não poderá causar interferência nociva.
2. Este equipamento ou dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar uma operação indesejada.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



Norma Canadense ISED

Este dispositivo está em conformidade com os padrões do Canadá para equipamentos digitais de Classe A.

Qualquer modificação ou uso indevido do dispositivo poderá invalidar a conformidade com tais normas.

Este equipamento foi testado para conformidade com a sua finalidade original em um ambiente comercial. Se o equipamento for usado em um ambiente doméstico, ele poderá causar interferência radioelétrica.

Bluetooth®

Este produto usa tecnologia Bluetooth sem fio.

Contém Módulo Transmissor FCC ID: QOQBGM113

Este equipamento está em conformidade com os limites da FCC de exposição à radiação especificados para ambientes não controlados.

Contém Módulo Transmissor IC: 5123A-BGM113

Inclui módulo transmissor certificado no México. IFT: RCPSIBG20-2560.

Este dispositivo está em conformidade com os padrões RSS isentos de licença da indústria canadense e isenção dos limites de avaliação de rotina SAR apresentados na publicação 5 RSS-102.

Certificação para o Japão, sob o número: 209-J00204. Este dispositivo contém equipamento de rádio especificado em conformidade com a Certificação de Conformidade de Regulamentação Técnica sob a lei de rádio.

Este módulo possui Certificação KC, na Coreia do Sul: MSIP-CRM-BGT-BGM113

A Blackmagic Design declara que este produto utiliza sistemas de transmissão de banda larga na faixa ISM de 2,4 GHz e está em conformidade com a diretiva 2014/53/EU.

O texto completo da declaração de conformidade da União Europeia está disponível através do endereço compliance@blackmagicdesign.com

Certificado para o México (NOM) para módulo Bluetooth fabricado pela Silicon Labs. Modelo número BGM113A.

O módulo BGM113A está certificado em Taiwan com o número de certificação NCC CCAI24Y10060T3.

Para o PYXIS Monitor, as marcas de certificação podem ser encontradas acessando o menu da tela.

Selecione Menu > Ajustes > Informações Regulatórias > Ver Informações

Informações de Segurança

A Blackmagic PYXIS é adequada para uso em locais tropicais com temperatura ambiente de até 40 °C.

Não há componentes internos reparáveis pelo operador. Solicite o serviço de manutenção à assistência técnica local da Blackmagic Design.

Sob condições de luz solar intensa, considere proteger a câmera sob sombras para prevenir a exposição da câmera ou da bateria de lítio a períodos prolongados de luz solar. Mantenha as baterias de lítio afastadas de todas as fontes de calor.

Ao plugar o conector de entrada de alimentação a uma fonte de bateria DC externa, é necessário usar um cabo de alimentação com limitação de corrente ou proteção por fusível. O cabo utilizado deve ser marcado VW-1 ou cumprir as normas IEC 60332 ou IEC 60695.

Recomendamos que a fonte DC para essa câmera seja de 12 V e que o cabo utilizado seja capaz de suportar uma corrente de 5A.

Para saber a corrente máxima que sua bateria de 12V pode fornecer continuamente, consulte o manual ou as marcações da bateria. Sugerimos uma classificação mínima de 5A.

Declaração do Estado da Califórnia

Este produto pode expô-lo a produtos químicos, como vestígios de bifenilos polibromados dentro de peças plásticas, que são conhecidos no estado da Califórnia por causar câncer e malformações congênitas ou outros danos reprodutivos.

Para mais informações, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Escritório Europeu

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Garantia

Garantia Limitada

A Blackmagic Design garante que este produto estará livre de defeitos de materiais e fabricação por um período de 12 meses a partir da data de compra. Se o produto apresentar defeito durante este período de garantia, a Blackmagic Design, a seu critério, consertará o produto com defeito sem cobrança pelos componentes e mão de obra, ou providenciará a substituição em troca pelo produto defeituoso.

Para obter o serviço sob esta garantia você, o Consumidor, deve notificar a Blackmagic Design do defeito antes da expiração do período de garantia e tomar as providências necessárias para a execução do serviço. O Consumidor é responsável pelo empacotamento e envio do produto defeituoso para um centro de assistência designado pela Blackmagic Design com os custos de envio pré-pagos. O Consumidor é responsável pelo pagamento de todos os custos de envio, seguro, taxas, impostos e quaisquer outros custos para os produtos que nos forem devolvidos por qualquer razão.

Esta garantia não se aplica a defeitos, falhas ou danos causados por uso inadequado ou manutenção e cuidado inadequado ou impróprio. A Blackmagic Design não é obrigada a fornecer serviços sob esta garantia: a) para consertar danos causados por tentativas de instalar, consertar ou fornecer assistência técnica ao produto por pessoas que não sejam representantes da Blackmagic Design, b) para consertar danos causados por uso ou conexão imprópria a equipamentos não compatíveis, c) para consertar danos ou falhas causadas pelo uso de componentes ou materiais que não são da Blackmagic Design, d) para fornecer assistência técnica de um produto que foi modificado ou integrado a outros produtos quando o efeito de tal modificação ou integração aumenta o tempo ou a dificuldade da assistência técnica do serviço.

ESTA GARANTIA É FORNECIDA PELA BLACKMAGIC DESIGN NO LUGAR DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS. A BLACKMAGIC DESIGN E SEUS FORNECEDORES NEGAM QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. A RESPONSABILIDADE DA BLACKMAGIC DESIGN DE REPARAR OU SUBSTITUIR PRODUTOS DEFEITUOSOS DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA É O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO FORNECIDO AO CLIENTE PARA QUAISQUER DANOS INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENTES INDEPENDENTEMENTE DE A BLACKMAGIC DESIGN OU O FORNECEDOR TEREM SIDO AVISADOS PREVIAMENTE SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. A BLACKMAGIC DESIGN NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER USOS ILEGAIS DO EQUIPAMENTO PELO CONSUMIDOR. A BLACKMAGIC NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS PELO USO DESTE PRODUTO. O USUÁRIO DEVE OPERAR ESTE PRODUTO POR CONTA E RISCO PRÓPRIOS.

© Direitos autorais 2025 Blackmagic Design. Todos os direitos reservados. “Blackmagic Design”, “URSA”, “DeckLink”, “HDLink”, “Workgroup Videohub”, “Multibridge Pro”, “Multibridge Extreme”, “Intensity” e “Leading the creative video revolution” são marcas comerciais registradas nos Estados Unidos e em outros países. Todos os outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas com as quais elas são associadas.

A marca denominativa e o logotipo Bluetooth são marcas registradas e de propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso das marcas pela Blackmagic Design é feito sob licença. Outros nomes e marcas comerciais são de propriedade dos seus respectivos donos.

Kasım 2025

Kurulum ve Kullanım Kılavuzu

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Hoş Geldiniz

Blackmagic PYXIS'inizi satın aldığınız için teşekkür ederiz!

Blackmagic PYXIS, tam çerçeve sensörlere ve inanılmaz derecede çok yönlü bir tasarıma sahip, yeni nesil dijital film kameramızdır! Kamera gövdesini, birden fazla montaj noktası ve değiştirilebilir aksesuar yan plakalarıyla tamamen kişiselleştirilebilir şekilde tasarladığımızdan, PYXIS kameranızı ihtiyaç duyduğunuz kameraya dönüştürmek için birçok seçeneğe sahipsiniz.

PYXIS 6K, süper 35'ten 3 kat daha büyük olan, 13 durak dinamik aralıklı büyük bir 6K sensörle gelir. PYXIS 12K, 12288 x 8040 çözünürlüğü ve 16 durak dinamik aralığı olan, 36 x 24mm RGBW bir sensöre sahiptir. Her iki modelde de doğru cilt tonları, yoğun ayrıntı ve doğal renkler üretmek üzere özel olarak tasarlanmış optik low pass filtre bulunur. Kameranız, 2 eş zamanlı video sinyalini kaydeder ve bunlara tam çözünürlüklü 12 bit Blackmagic RAW ve Blackmagic Cloud'a yüklemek ve DaVinci Resolve'de uzaktan kurgulamak için küçük HD H.264 proxy'ler de dahildir. Yani setteyken bile, hemen kurguya başlayabilirsiniz! Klipler, yüksek hızlı kayıt için tasarlanmış, çok küçük, süper hızlı CFexpress kartlarına kaydedilir.

Bu kullanım kılavuzu; Blackmagic PYXIS kameranızı kullanmaya, tüm harika özelliklerini öğrenmeye ve hemen muhteşem görüntüler çekmeye nasıl başlayacağınızı gösterir! Blackmagic PYXIS kameranız ile dünyanın en dinamik film ve televizyon yapımlarından bazılarını yaratmanızı umuyoruz! Yaptığınız yaratıcı çalışmalarınızı görmek ve kameranıza eklememizi istediğiniz yeni özellikler hakkında geri bildirimlerinizi almak için sabırsızlıkla bekliyoruz!

Bu kullanım kılavuzunun en son sürümü ve kameranızın dahili yazılım güncellemesi için, www.blackmagicdesign.com/tr adresindeki destek sayfamıza göz atın. Yeni yazılım yayınlandığında, sizi haberdar edebilmemiz için yazılımı indirirken bilgilerinizi de kaydetmenizi öneririz.

Yeni özellikler ve geliştirmeler üzerinde sürekli çalıştığımızdan, görüşlerinizi almaktan mutluluk duyarız!

Grant Petty
Blackmagic Design CEO

İçindekiler

Başlarken 3446
Bir Lens Takılması 3446
Kameranın Çalıştırılması 3448
Bir Batarya Takılması 3449
Depolama Ortamı 3450
CFexpress Kartlar 3450
USB-C Flaş Diskler 3452
Kayıt için Ortamın Hazırlanması 3453
Kamera Kullanarak Ortamın Hazırlanması 3454
Bir Mac Bilgisayar Kullanarak Ortamın Hazırlanması 3457
Windows Bilgisayar Kullanarak Ortamın Hazırlanması 3457
Kayıt 3458
Çözünürlük ve Sensör Alanının Seçimi 3458
Otomatik Proxy Kaydı 3458
Blackmagic RAW 3459
Blackmagic RAW'da Kayıt 3459
Maksimum Sensör Kare Hızları 3462
Kayıt Süresi 3463
Dinamik Aralık 3465
Oynatım 3467
Medya Havuzu 3468
Kontroller 3469
Oynatım 3469
Grup Seçimi 3471
Medya Filtresi 3471
Depolama 3472
Blackmagic Cloud'a Kliplerin Yüklenmesi 3473
Blackmagic Cloud Hesabına Giriş 3473
Bulut Konumlarının Ayarlanması 3476
Blackmagic Cloud Projeler Paneli 3477
Bir Blackmagic Cloud Projesine Kliplerin Yüklenmesi 3478
Kliplerin Seçilerek Projelere Yüklenmesi 3479
Orijinal Dosyaların Yüklenmesi 3480
Blackmagic Bulut Depolamaya Kliplerin Yüklenmesi 3481
Klip Yükleme Durum Göstergeleri 3481
Medya Havuzunun Kapatılması 3482
Blackmagic PYXIS Genel Bakış 3483
Kamera Ön Paneli 3483
Kamera Sol Paneli 3484
Kamera Sağ Paneli 3486
Arka Panel 3487
Kamera Üst Paneli 3489
Kamera Alt Tarafı 3489
Dokunmatik Ekran Kontrolleri 3490
LCD Ekran Seçenekleri 3490
Saniyedeki Kare Sayısı 3498
Örtücü 3500
Diyafram 3502
Süre Göstergesi 3503
ISO 3503
Beyaz Ayarı 3505
Güç 3507
LUT göstergesi 3507
Histogram 3507
Kayıt Butonu 3508
Ses Göstergesi 3510
Çift Dokunarak Yakınlaştır 3511
Dokunmatik Netlik 3511
Tam Ekran Modu 3511
Oynatım Menüsü 3512
Ayarlar 3514
Kayıt Ayarları 3514
Dosya Adlandırma Kuralları 3522
Monitör Ayarları 3523
Ses Ayarları 3531
Kurulum Ayarları 3535
Önayarlar 3557
3D LUT'lar 3560
Metaverilerin Girilmesi 3563
Klaket 3563
Jiroskop Sabitleme 3569
Kamera Video Çıkışları 3571
12G SDI Çıkışı 3571
Blackmagic PYXIS Monitor 3572
PYXIS Monitor Swivel Mount 3573
PYXIS Monitor Fixed Mount 3577
PYXIS Monitor'un Kameranıza Bağlanması 3578
PYXIS Monitor'un Fonksiyon Butonları 3578
Güneşliğin Takılması 3579
Video Yayınlama 3581
Akıllı Telefon Kurulumu 3583

Ayarlar 3583
XML Dosyasının Oluşturulması 3584
XML Dosyası Çıktısının Alınması 3584
XML Dosyasının Kameraya Yüklenmesi 3585
Yan Plakaların Değiştirilmesi 3586
Blackmagic URSA Cine Handle 3587
Blackmagic URSA Cine EVF 3588
URSA Cine EVF Montaj Mekanizmasının Birleştirilmesi 3589
Bakacın EVF Koluna Takılması 3590
URSA Cine EVF'nin Kameranıza Bağlanması 3590
URSA Cine EVF'nin Konumlandırılması 3591
İleri ve Geri Yönde Hareketin Ayarlanması 3591
Yüksekliğin Ayarlanması 3591
Bakacın Ayarlanması 3592
EVF Butonları ve Özellikleri 3592
Blackmagic Zoom ve Focus Demand Cihazları 3594
Kameranıza Bağlanması ve Takılması 3594
Blackmagic Focus Demand'ın Kullanımı 3596
Blackmagic Zoom Demand'ın Kullanımı 3597
DaVinci Resolve'nin Kullanımı 3598
Proje Yöneticisi 3599
Cut (Hızlı Kurgu) Sayfası ile Kurgu 3599
Kliplerin Zaman Çizelgesine Eklenmesi 3602
Yalnızca Video ve Yalnızca Ses Düzenlemeleri 3605
Zaman Çizelgesinde Kliplerin Kırpılması 3605
Araç Çubuğu 3606
Yazıların Eklenmesi 3607
Blackmagic RAW Dosyalarıyla Çalışma 3608
Color (Renk) Sayfası ile Kliplerinizin Renginin Düzeltilmesi 3611
Bir Power Window (Görünmez Pencere) İlave Etme 3615
Eklentilerin Kullanımı 3617
Ses Miksajı 3618
Fusion Sayfasında VFX Ekleme ve Görüntü Birleştirme 3623
Kurgunuzun Ana Kopyasının Oluşturulması 3632
Hızlı Çıktı Alımı 3632
Deliver (Tesimat) Sayfası 3633
Üçüncü Parti Yazılımlarla Çalışılması 3634
CFexpress Kartlardan Dosyalarla Çalışma 3634
USB-C Flaş Disklerden Dosyalarla Çalışma 3634
Final Cut Pro Kullanımı 3635
Avid Media Composer Kullanımı 3636
Adobe Premiere Pro Kullanımı 3637
Blackmagic Camera Setup 3638
Kurulum Ayarları 3639
Bir Ağ Üzerinden Dosyaların Transferi 3645
Yazılım Geliştiriciler için Bilgiler 3648
Camera Control REST API 3648
Panel Control API 3649
Livestream Control API 3651
Clips Control API 3658
Monitoring Control API 3659
Event Control API 3671
System Control API 3671
Transport Control API 3677
Timeline Control API 3685
Media Control API 3689
Cloud Control API 3692
Slate Control API 3697
Preset Control API 3709
Audio Control API 3711
Lens Control API 3717
Video Control API 3721
Camera Control API 3730
Immersive Control API 3733
Color Correction Control API 3734
Notification websocket - 1.1.0 3739
Device Properties 3745
Blackmagic Bluetooth Camera Control 3770
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 3772
Example Protocol Packets 3780
Yardım 3781
Mevzuata İlişkin Bildirimler 3782
Güvenlik Bilgileri 3784
Garanti 3785

Başlarken

Blackmagic PYXIS kamerayı kullanmaya başlamak için bir lens takıp kameranızı çalıştırmanız yeterlidir.

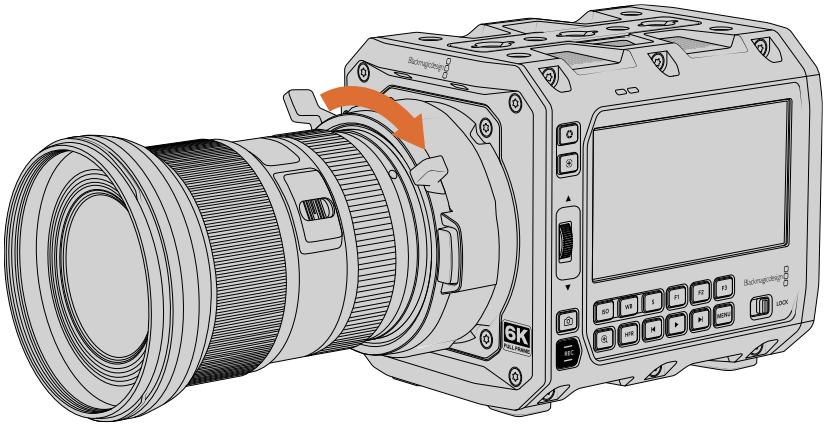
Bir Lens Takılması

Kameranıza bir lens takmak için öncelikle koruyucu toz kapağını çıkarın. PL ve kilitlenir EF yuva modellerde toz kapağını çıkarmak için, kilitleme butonunu basılı tutun ve kapağı açılana dek saat yönünün tersi yönde çevirin. PL yuva modellerde, kapağı tutun ve açmak için saat yönünün tersi yönde PL kilitleme halkasını çevirip, yuvadan kapağı yavaşça çıkarın.

EF veya L-Yuva Bir Lens Takılması

1 Kamera yuvasındaki nokta ile lensinizdeki noktayı aynı hizaya getirin. Çoğu lenste, görsel bir işaret bulunur, örneğin; mavi, kırmızı ya da beyaz bir nokta.

2 Lensinizi kameradaki yuvaya dayayın ve yerine oturana kadar lensi saat yönünde çevirin. EF yuvalı modellerde, kilitleme halkasını saat yönünde çevirerek sıkın.

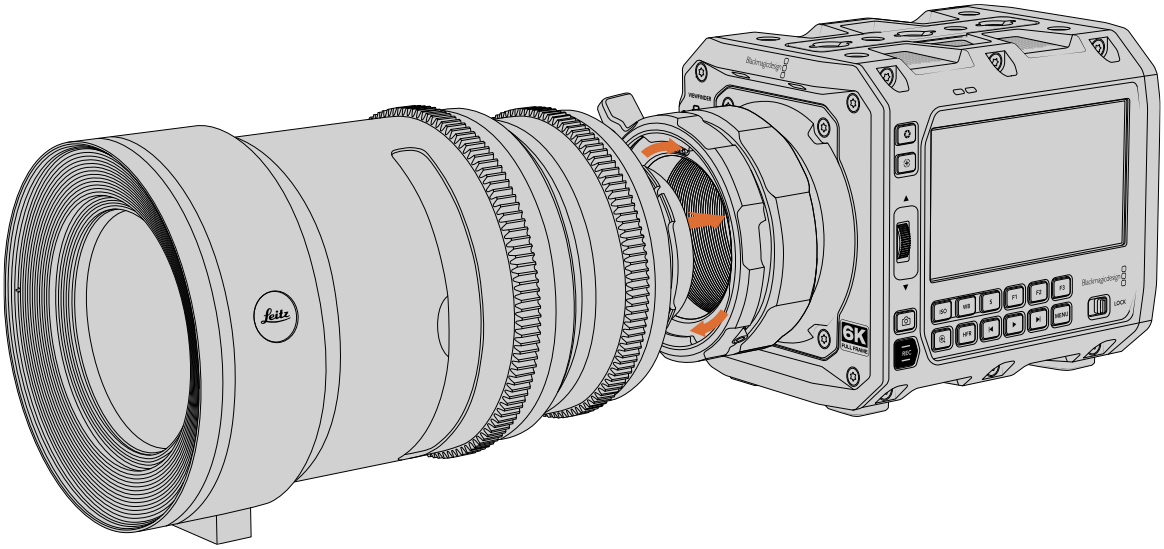


3 L-yuva bir lensi çıkarmak için, kilitleme butonunu basılı tutun ve nokta işareti saat 7 konumuna gelene kadar, lensi saat yönünün tersi yönde çevirin.

EF yuvalı modellerde bir lensi çıkarmak için, kilitleme butonuna basmadan önce, kilitleme halkasını saat yönünün tersi yönde çevirin. Lensteki nokta işareti saat 12 konumuna gelene kadar, lensi saat yönünün tersi yönde çevirin.

PL Yuva Bir Lens Takılması

Lensi kameradaki yuvaya dayayıp yuvanın kilitleme halkası ile lensi sabitleyerek, PL lensleri kolaylıkla kameranıza takabilirsiniz.



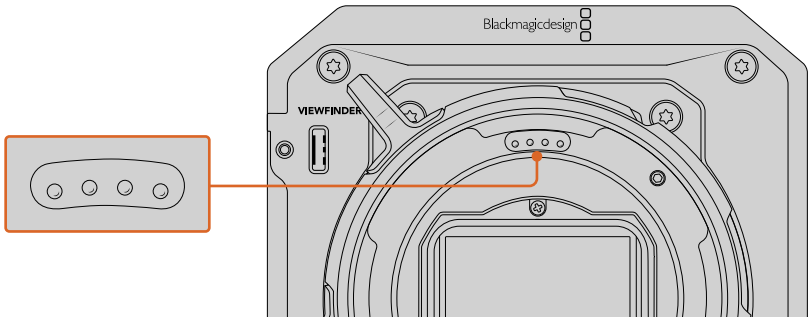
Bir PL lens takılması

1. Kameranın PL kilit halkasını, durana dek saat yönünün tersi yönde çevirerek açın.
2. Lensin dört bağlantı dişinden birini, kamera yuvasındaki konum pimi ile aynı hizaya getirin. Lensteki işaretlerin kolayca görüneceği bir şekilde lensi hizaladığınızdan emin olun.
3. PL kilitleme halkasını, saat yönünde çevirerek sıkın.
4. Lensi çıkarmak için, kilit halkasını durana dek saatin tersi yönde çevirin ve ardından, lensi yavaşça çekerek kamera gövdesinden çıkarın. Lensi çevirmeye gerek yoktur.

NOT Kamerada takılı bir lens olmadığı zaman, sensörü kaplayan cam filtre, toza ve başka kırıntılara maruz kalır. Mümkün olduğunca, toz kapağını takılı tutun.

Cooke /i Technology Arayüzü

Blackmagic PYXIS PL yuva modellerde, Cooke's /i Technology arayüzüne sahip lenslerle iletişimde kullanılan, saat 12 konumunda dört pim bulunur. Bu arayüzü destekleyen lensler arasında; Canon, Cooke, Fujinon, Leica ve Zeiss tarafından üretilen lensler bulunur. Bu; lens modeli, odak uzunluğu, diyafram ayarı, odak mesafesi gibi lens bilgilerini ve lense özel diğer bilgileri, kliplerinizin metaverisine kaydetmenizi sağlar.



i/Technology'li bir PL lensi takarken, lensteki pimlerin, yuvadaki pimlerle saat 12 konumunda aynı hizada olduğundan emin olun.

Cooke's /i Technology arayüzü aracılığıyla metaveri olarak kaydedilen bilgiler, görsel efektlerde ve post prodüksiyonda çok faydalıdır. Örneğin; yapımda kullanılan lensleri ve ayarlarını tam olarak bilmek, 3D alanda belirli bir lensi simüle etmek veya lens bozulmalarını düzeltmek için ya da kamera kurulumunun daha sonraki bir tarihte tekrarlanması gerektiğinde yardımcı olabilir.

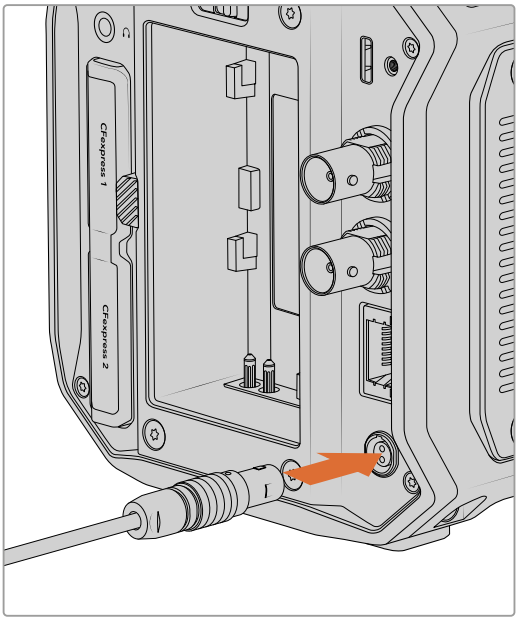
Kameranın Çalıştırılması

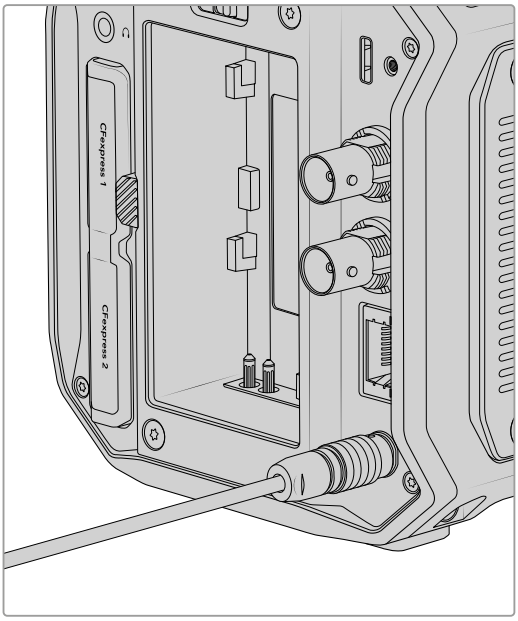
Lensi taktıktan sonra kameranızı güç kaynağına bağlayabilirsiniz. Blackmagic PYXIS, kamerayla birlikte gelen AC - 12V DC adaptörü bağlayarak, harici güç kaynağı veya isteğe bağlı bir BP-U batarya ile çalıştırılabilir.

Kamerayla gelen elektrik adaptör kablosu kameraya kilitlenir, böylelikle kazayla çıkarılamaz.

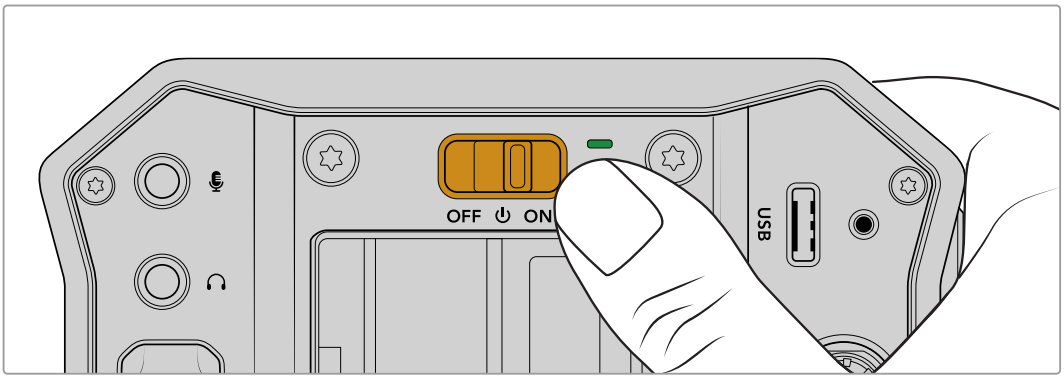
Harici güç kaynağı bağlamak için:

1. AC-12V DC adaptör fişini, şebeke elektrik prizine takın.
2. Kameranızın 12V DC güç girişi, arka panelin sağ alt köşesinde bulunur. Kilitlenen DC güç konektörü, kırmızı nokta 12V DC güç girişinin üstündeki kırmızı noktayla hizalanana kadar çevirin. Yerine oturana kadar, konektörü yavaşça girişe itin.
3. Konektörü çıkarmak için kablonun ucundaki yaylı kılıfı kameradan dışa doğru çekin. Bu işlem, konektörü serbest bırakarak girişten çıkarmanızı sağlar.





Kamerayı çalıştırmak üzere, üstündeki açma/kapatma düğmesini, “on” konumuna getirin. Kameranızı kapatmak için, bu düğmeyi “off” konumuna getirin.

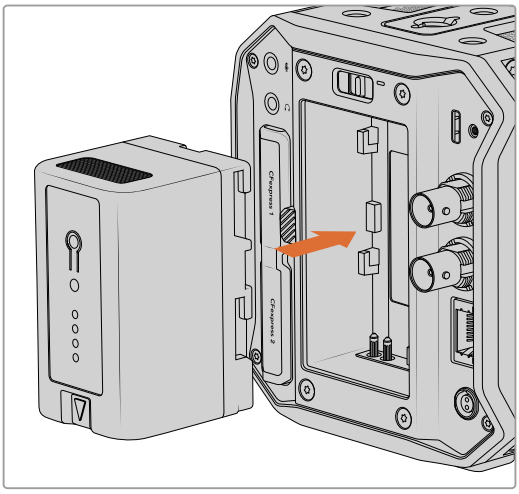


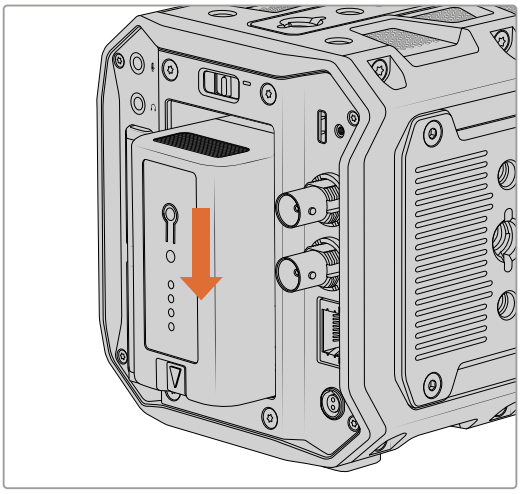
Kullanmaya başlamak için yapmanız gerekenler bu kadar! Kameranıza güç sağlanmış ve bir lens takılı olarak, artık depolama ortamını takabilir, ortamı formatlayabilir ve klip kaydetmeye başlayabilirsiniz. İsteğe bağlı BP-U bataryaların kullanımıyla ilgili önemli bilgiler ve kameranızın tüm özelliklerinin kullanımıyla ilgili ayrıntılar için lütfen bu kılavuzu okumaya devam edin!

Bir Batarya Takılması

Blackmagic PYXIS kameranız, isteğe bağlı BP-U batarya ile çalıştırılabilir. Bataryalar, Blackmagic Design satış bayisinden veya video ya da fotoğraf ekipmanları satan mağazalardan satın alınabilir.

Bir batarya takmak için, temas noktalarını kameranın altına bakacak şekilde hizalayın ve batarya yuvasının üst kısmına doğru bataryayı hafifçe bastırın. Klik sesini duyup yerine kilitlenene kadar bataryayı aşağı kaydırın.





Kameranızdan bir bataryayı çıkarmak için, batarya mandalını açma butonunu basılı tutun ve bataryayı yukarı kaydırın.

Hem harici güç hem de bataryayı bağladığınızda, yalnızca harici güç kullanılır. Şarjı dolu bir batarya takılıyken, harici güç fişini çıkarırsanız kameranız kesinti olmadan batarya gücüne geçer.

Depolama Ortamı

Blackmagic PYXIS, B Tipi CFexpress kartlara kayıt yapar. Kayıt süresini uzatmak için kameranızın arka USB-C portuna yüksek kapasiteli USB-C flaş diskleri de bağlayabilirsiniz. Aşağıdaki adresteki veri hızı hesaplayıcıyı kullanarak; farklı depolama ortamı kapasitelerine, kare hızlarına ve kodek ayarlarına dayalı kayıt sürelerini hesaplayabilirsiniz. https://blackmagicdesign.com/tr/products/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

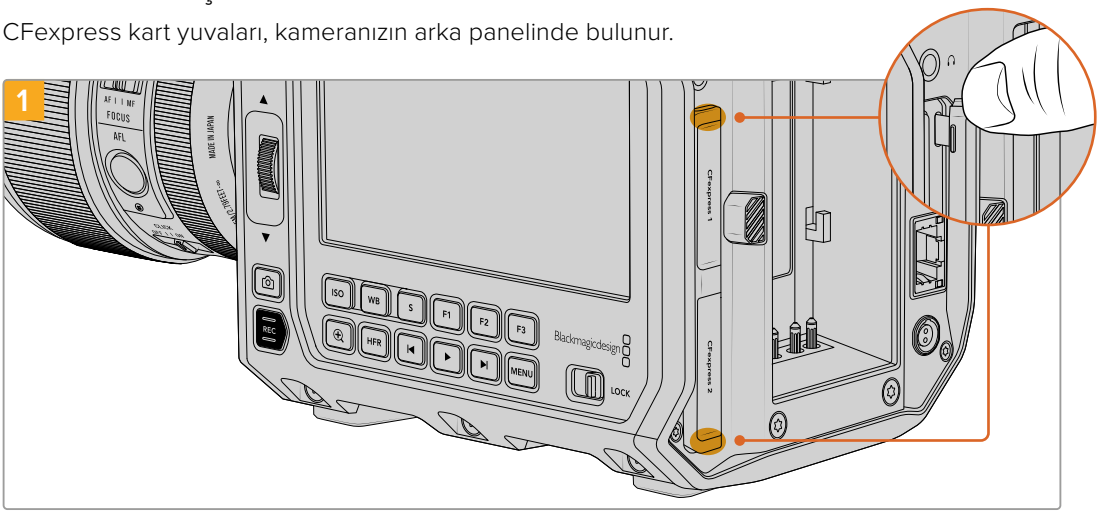
CFexpress Kartlar

CFexpress kartlar, çok yüksek data hızlarını destekleyebilir, bu nedenle yüksek kare hızlarında 12K ve 6K video kaydetmek için mükemmeldir.

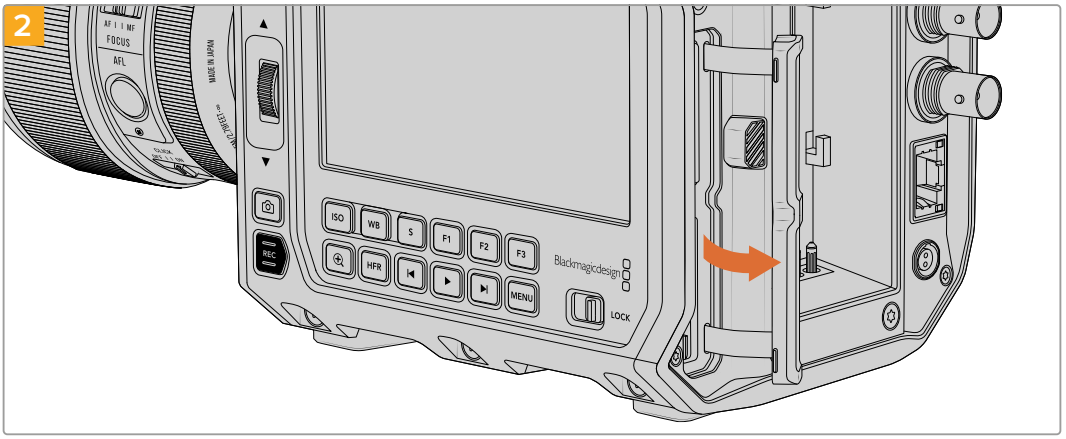
NOT CFexpress B Tipi kartlar, genel olarak yüksek hızlı olsa da bazı kartların yazma hızları okuma hızlarına kıyasla daha yavaştır ve azami veri hızları, modeller arasında farklı olabilir. Seçtiğiniz kare hızlarında güvenilir kayıt almak için, sadece Blackmagic Design tarafından tavsiye edilen kartları kullanın.

Bir Kartın Yerleştirilmesi

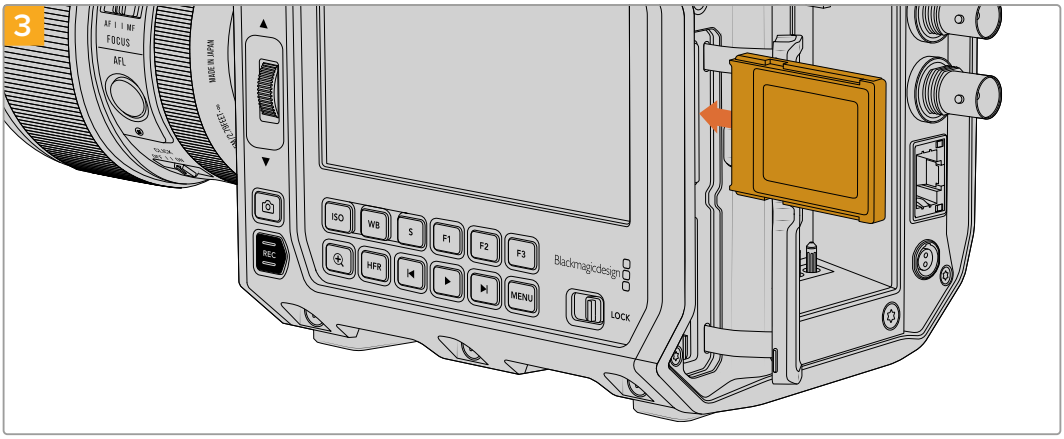
CFexpress kart yuvaları, kameranızın arka panelinde bulunur.



CFexpress kart yuvalarına erişmek için, kamerayı arka paneli size bakacak şekilde tutun. Lastik CFexpress kart yuvası kapağının üst ve alt tarafındaki tırnakları yavaşça kaldırın.



CFexpress kart yuvası kapağını yuvadan çekin ve kart yuvalarının görünmesi için kapağı sağa kaydırın.



Bir CFexpress kartı yuvalardan birine yerleştirin ve yerine kilitlendiğini hissedene kadar kartı yuvaya itin. Kartın, zorlamaya gerek kalmadan kolaylıkla yerleşmesi gerekir. Bir CFexpress kartı çıkarmak için, kartı yavaşça içeri itin ve sonra çıkarmak için serbest bırakın.

CFexpress kart yuvasının kapağını kapatın. Dokunmatik LCD ekranın altındaki depolama bilgileri, tespit edilen CFexpress kartın adını ve kalan kayıt süresini gösterir.

NOT Klip kaydedebilmeniz için önce CFexpress kartı formatlamanız gerekir. Ortamın nasıl formatlanacağına dair bilgileri, bu kılavuzun ileriki bölümlerinde bulabilirsiniz.

Bir CFexpress Kart Seçimi

Yüksek veri hızına sahip video dosyaları ile çalışırken, kullanmak istediğiniz CFexpress kartı dikkatlice kontrol etmeniz önemlidir. Bunun sebebi, CFexpress kartların farklı okuma ve yazma hızlarına sahip olmasıdır. Blackmagic PYXIS kamerada desteklenen CFexpress B Tipi kartlarla ilgili en güncel bilgilere ulaşmak için, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design destek merkezine bakın.

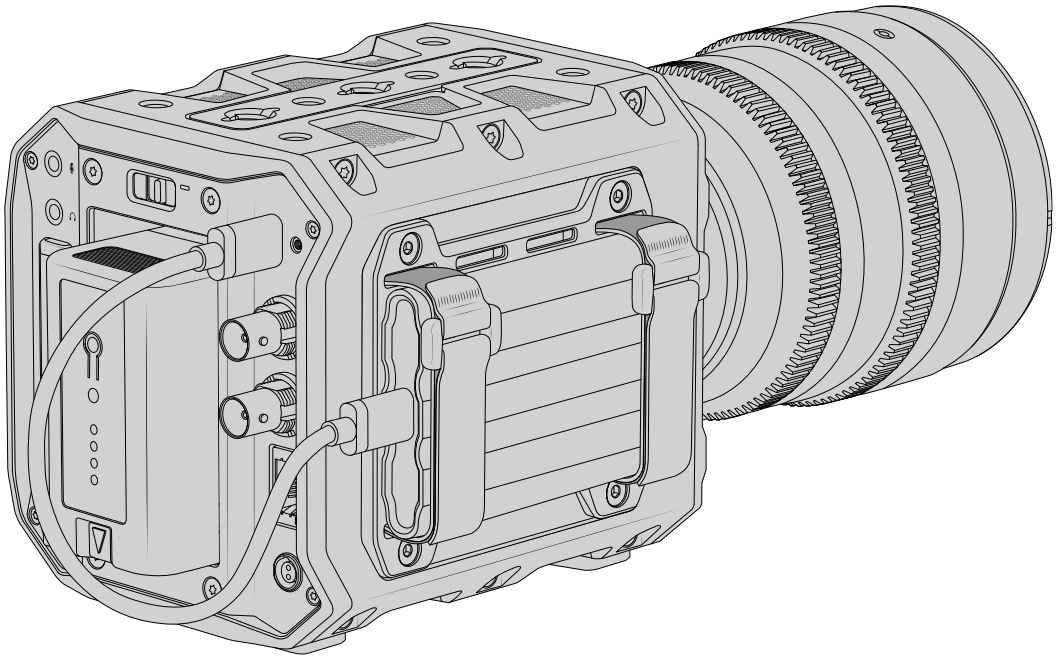
USB-C Flaş Diskler

Kameranızın arka USB-C portu, videoyu doğrudan USB-C flaş disklere kaydetmenizi sağlar. Bu hızlı ve büyük kapasiteli diskler, uzun süreler boyunca video kaydetmenizi sağlar. Bu da uzun süreli etkinlikleri çekerken önemli olabilir.

Kayıt biter bitmez, kurgu ve post prodüksiyon işlemleri için medya kopyalamaya gerek kalmadan, aynı diski doğrudan bilgisayarınıza bağlayabilirsiniz.

Bir USB-C flaş diski bağlamak için:

1. USB-C kablosunun bir ucunu USB-C flaş diskinize bağlayın.
2. Bu kablonun diğer ucunu, kameranızın arka panelindeki USB-C portuna bağlayın. USB-C flaş disk, kameranızın işletim sistemindeki üçüncü depolama yuvasını alır.



BİLGİ Blackmagic PYXIS kameranız, bir USB-C flaş diski kameranızın yan tarafına güvenli bir şekilde bağlamak için bir SSD yan plakası ile birlikte gelir. Yan plakaların değiştirilmesi hakkında bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki “yan plakaların değiştirilmesi” bölümüne bakın.

Hızlı Bir USB-C Flaş Disk Seçimi

USB-C flaş diskler, çok çeşitli cihazlar için hızlı ve uygun fiyatlı depolama sunmak üzere tasarlanmışlardır ve tüketici elektronik mağazalarında kolaylıkla bulunabilirler. Film yapımının, USB-C flaş disk piyasasının küçük bir bölümü olduğunu bilmek önemlidir, yani 12K veya 6K görüntü kaydetmek için gerekli olan hıza sahip olduğunuzdan emin olmak için, en iyi sürücüyü seçmeniz çok önemlidir.

Çoğu USB-C flaş disk, ev bilgisayarlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve 6K ve 4K video kaydı için yeterince hızlı değildir.

Önerilen USB-C flaş disklerin en güncel listesi için, lütfen aşağıdaki adrese gidiniz.
www.blackmagicdesign.com/tr/support

USB-C Flaş Disk Hızları Hakkında Önemli Bilgiler

Bazı USB-C flaş disk modelleri, video verilerini imalatçı firmanın öne sürdüğü hızlarda kaydedemez. Bunun sebebi, daha yüksek yazma hızlarına ulaşabilmek için diskin gizli veri sıkıştırması kullanmasıdır. Bu veri sıkıştırması, sadece boş veri veya basit dosyaları depolarken verileri imalatçı firmanın iddia ettiği hızlarda kaydedebilir. Video verileri; video gürültüsü ve sıkıştırma yapılamayan daha rastgele piksel verileri içerdiğinden, diskin gerçek hızını ortaya çıkarır.

Bazı USB-C flaş disklerin hızları, imalatçı firmanın iddia ettiği yazma hızlarından, %50 daha az olabilir. Yani, disk özellikleri, USB-C flaş diskin video işletmek için yeterli hızda olduğunu iddia etse bile, gerçek zamanlı video kaydı için, aslında o disk yeterince hızlı değildir.

USB-C flaş diskinizin, görüntü yakalama ve oynatım için yeterince hızlı olup olmadığını doğru ölçmek için, Blackmagic Disk Speed (Hız) Test'ini kullanın. Blackmagic Disk Speed Test, video depolamayı taklit eden veriler kullanır, böylelikle, bir diske video kaydederken göreceğinize yakın sonuçlar alırsınız. Blackmagic testlerinde, daha yeni ve daha yüksek model USB-C flaş disklerin ve daha büyük kapasiteli USB-C flaş disklerin, genellikle daha hızlı olduklarını bulduk.

Blackmagic Disk Speed Test yazılımı, Mac app store sitesinden temin edilebilir. Windows ve Mac sürümleri dahil edilen Blackmagic Desktop Video uygulamasını, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design destek merkezinin, "kayıt ve oynatım" bölümünden indirebilirsiniz.

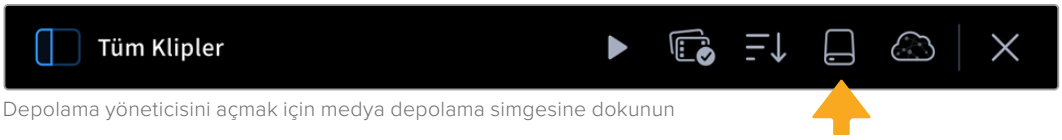
Kayıt için Ortamın Hazırlanması

CFexpress kartlarınızı ve USB-C flaş disklerinizi, kameranızın depolama ve formatlama menüsündeki "formatla" özelliğini kullanarak veya bir Mac ya da Windows bilgisayardan formatlayabilirsiniz. En üst düzeyde performans için, kameranızı kullanarak depolama ortamınızı formatlamanızı tavsiye ederiz.

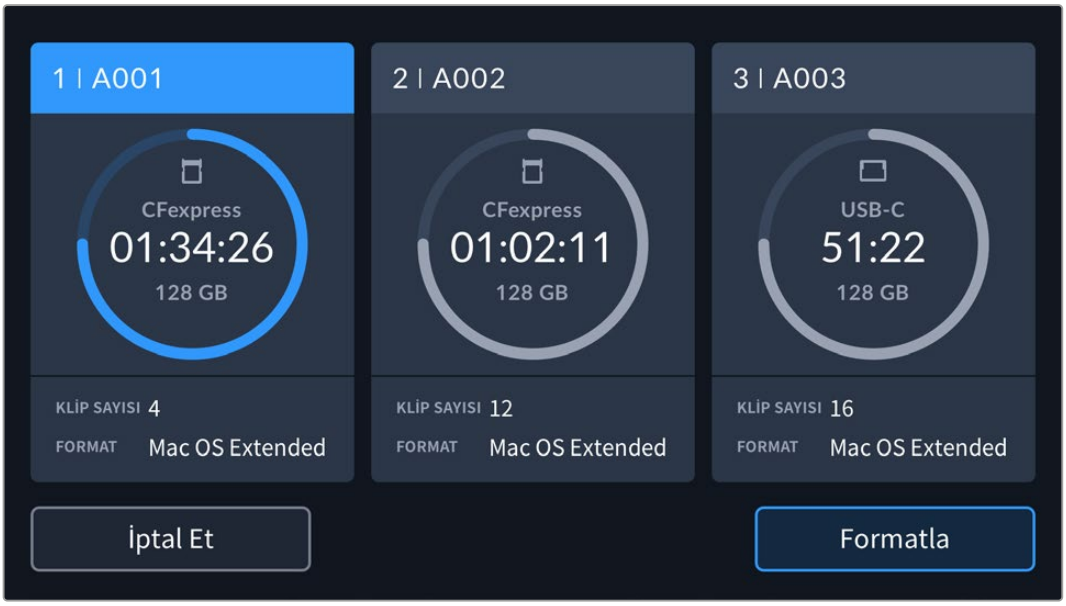
HFS+ aynı zamanda OS X Extended olarak da bilinir ve "journaling" isimli günlüklemeyi desteklediğinden, tavsiye edilen formattır. Günlüklenen ortamdaki verilerin, depolama ortamınızda nadiren olabilecek bozulma durumunda geri getirilmesi daha muhtemeldir. HFS+ Mac tarafından yerel olarak desteklenir. exFAT herhangi bir ek yazılıma gereksinim duyulmadan, Mac ve Windows tarafından yerel olarak desteklenir ancak günlükleme işlemini desteklemez.

Kamera Kullanarak Ortamın Hazırlanması

1 Medya havuzunu açmak için dokunmatik LCD ekranın alt kısmındaki herhangi bir depolama göstergesine dokunun, ardından depolama yöneticisine girmek için dokunmatik ekranın üst kısmındaki medya depolama simgesine dokunun.



Depolama yöneticisini açmak için medya depolama simgesine dokunun



Depolama yöneticisi, kameranıza bağlı tüm depolama ortamlarını görüntüler

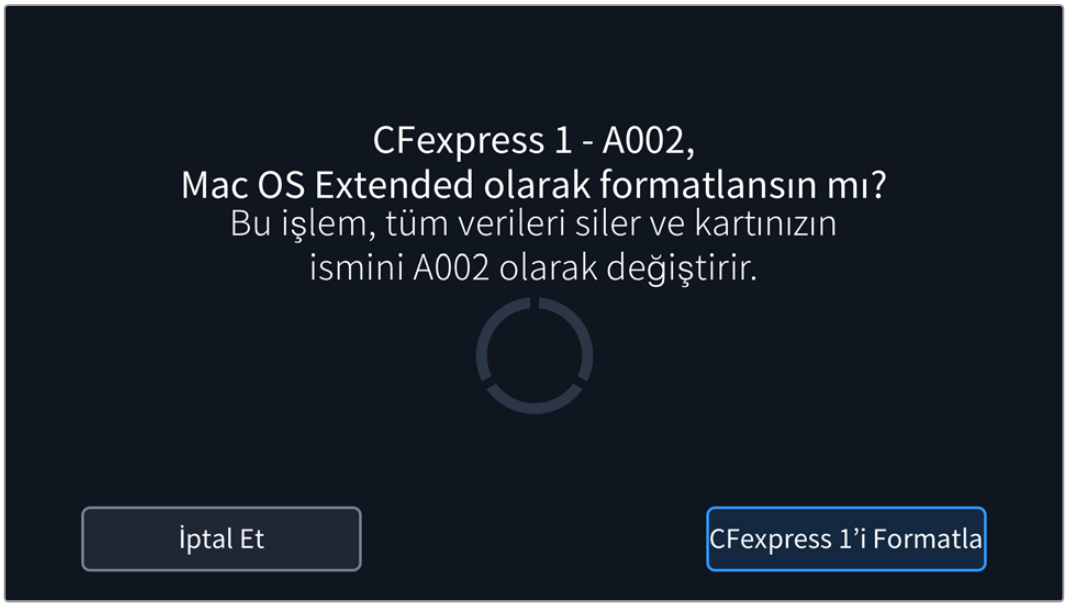
2 Ortam formatlama menüsünü açmak için “ortamı formatla” butonunu tıklayın. Formatlamak istediğiniz depolama ortamını listeden seçin ve seçiminizi onaylamak için “formatla” butonunu tıklayın.

NOT Kameranız, Blackmagic MultiDock gibi bir disk çoğaltıcıya bağlıysa disk listesinde, kameranız için kullanılabilir olan tüm SSD diskler gösterilir. Kayıt yapmak istediğiniz diski seçmek için önce istediğiniz diske ve ardından “diski kullan” butonuna dokunun.

3 Makara numarasını, manuel olarak değiştirmek istiyorsanız “makara numarasını değiştir” ibaresini tıklayın. Yeni bir makara numarası girmek için klavyeyi kullanın ve seçiminizi onaylamak üzere “güncelle” butonuna basın.

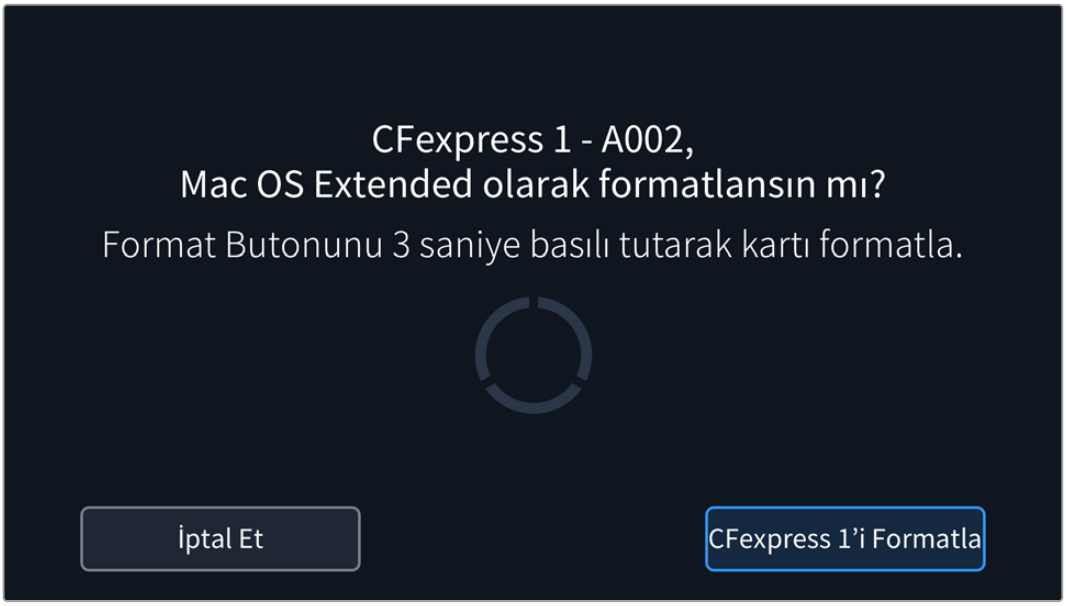
4 OS X Extended veya exFAT formatını seçip, “formatla” butonunu tıklayın.

5 Bir onay ekranı; formatlanacak ortamı, seçilen formatı ve makara numarasını onaylamanızı sağlar. Format butonunu tıklayarak seçiminizi onaylayın. Formatı iptal etmek için “iptal et” butonuna dokunun.



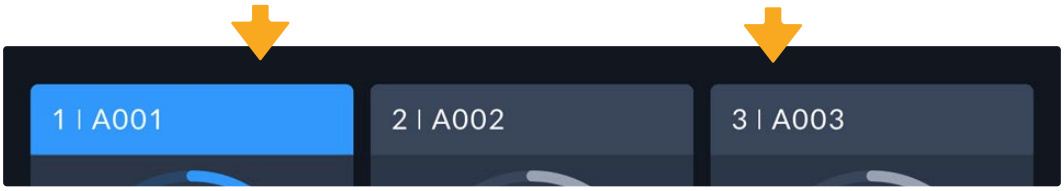
Formatlama işleminden önce, doğru ortamı seçtiğinizden emin olun.

6 Ortamınızı formatlamak için, formatla butonunu üç saniye basılı tutun.



Formatlama işlemi tamamlandığında ve depolama ortamınız kullanıma hazır olduğunda, kameranız sizi bilgilendirir. Depolama yöneticisine dönmek için "tamam" butonuna ve ardından, medya havuzuna dönmek için de "çık" butonuna dokunun.

Kameranızı kullanarak CFexpress kartları veya USB-C flaş diskleri formatlarken, klaket ve makara numarasından oluşturulan kamera kimliği, ortamı isimlendirmek için kullanılır. Her formatlama işleminde, kameranız otomatik olarak makara sayısını artırarak düzenler. Belirli bir makara numarasını manuel olarak girmeniz gerektiğinde, "makara numarasını değiştir" ibaresine dokunun ve kartı formatlamak istediğiniz makara numarasını girin.



Kameranızdaki depolama yöneticisi, CFexpress ya da USB-C flaş disk ortamlarından hangisini kullandığınızı gösterir

Yeni bir projeye başlıyorsanız ve makara numarasının tekrar 1 olmasını istiyorsanız, klaketteki "proje" sekmesinde, "proje bilgilerini sıfırla" seçeneğine dokunun. Kameranızın klaketi hakkında daha fazla bilgi için, kullanıcı kılavuzunuzdaki "metaveri girme" bölümüne bakın.

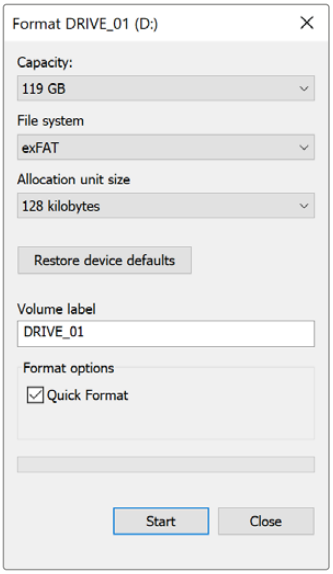
Bir Mac Bilgisayar Kullanarak Ortamın Hazırlanması

Medyanızı HFS+ veya exFAT olarak formatlamak için, Mac bilgisayarınızda dahili olan, “Disk Utility” yardımcı uygulamasını kullanın. Diskinizde bulunan önemli dosyalarınızı yedeklediğinizden emin olun, çünkü formatlama yapıldığında herşey silinir.

1. Harici bir dock, USB çoğaltıcı veya bir adaptör kablo ile bilgisayarınıza bir disk bağlayın ve Time Machine yedeklemeleri için diskinizin kullanılma talebini içeren her mesajı reddedin.
2. Bilgisayarınızda, uygulamalar/yardımcı yazılımlar sekmesine girin ve Disk Utility uygulamasını başlatın.
3. Diskiniz için olan disk simgesine tıklayın ve sonra “erase” sekmesini tıklayarak silin.
4. Formatı, “Mac OS Extended (Journaled)” veya “exFAT” olarak ayarlayın.

5. Yeni disk birimi için bir isim girin ve sonra “erase” ibaresini tıklayın. Ortamınız hızlı bir şekilde formatlanır ve kayıt için kullanıma hazır edilir.

Windows Bilgisayar Kullanarak Ortamın Hazırlanması



“Formatlama” diyalog kutusu, kameranızın depolama ortamını, bir Windows PC’de exFAT formatında formatlayabilir. Ortamınızda bulunan önemli her şeyi ilk önce yedeklemeyi unutmayınız; çünkü formatlanınca tüm veriler silinir.

1. Kameranızın depolama medyasını; harici bir okuyucu, USB-C kablosu veya adaptör kullanarak bilgisayarınıza takın.
2. Başlat menüsünü veya başlat ekranını açın ve “bilgisayarım” sekmesini seçin. Kameranızın depolama ortamını sağ tıklayın.
3. İçerik menüsünden “format” üzerine tıklayın.
4. Dosya sistemini “exFAT” olarak ve birim ayırma boyutunu da 128 kilobayt olarak ayarlayın.

NOT Klipler doğru şekilde kaydedilmiyorsa CFexpress kartınızın veya USB-C flaş diskinizin, kullandığınız kodek ve çerçeve boyutu için önerilen ortam listemizde olup olmadığını kontrol edin. Daha düşük veri hızları için, kare hızınızı veya çözünürlüğünüzü düşürmeyi deneyin. En güncel bilgiler için, www.blackmagicdesign.com/tr adresinden, Blackmagic Design internet sitesine bakın.

Blackmagic PYXIS kameranız ile bölünmüş ortam kullanılabilir ama kayıt ve oynatım için kameranız ortamınızın sadece ilk bölmesini tanır.

Ortamınızı formatlamak için “depolama ve formatlama” menüsünü kullandığınızda, sadece kayıt ve oynatım için kullanılan ilk bölme silinmekle kalmaz, tüm bölmeler dahil, diskin tamamının silineceğini hatırlamanızda fayda var. Bu nedenle, sadece tek bölmeli ortam kullanmanızı şiddetle öneririz.

Kayıt

Blackmagic PYXIS kameranızda iki adet kayıt butonu bulunur. Ana kayıt butonu kameranın ön tarafında, sağ taraftaki paneldedir. İkinci kayıt butonu kameranızın LCD ekranının alt kısmında yer alır.

Hemen kayda başlamak için, kameranızdaki “kayıt” butonlarından birine basın. Kaydı durdurmak için tekrar “kayıt” butonuna basın.

BİLGİ Kameranızda ayarlı kayıt ortamını, dokunmatik ekranın altındaki bir CFexpress kartın veya USB-C flaş diskin adını basılı tutarak değiştirebilirsiniz. Seçtiğiniz ortamın depolama göstergesi, kameranın bu ortama kaydetmek için ayarlı olduğunu göstermek üzere, maviye dönüşür.

Çözünürlük ve Sensör Alanının Seçimi

Blackmagic PYXIS kameranız, sabit kalite veya sabit bit oranı ayarını kullanarak Blackmagic RAW kayıt yapar. Seçtiğiniz kalite ve çözünürlüğe bağlı olarak sensör kare hızı seçenekleri farklılık gösterecektir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki “azami sensör kare hızları” bölümüne bakın.

Otomatik Proxy Kaydı

Klipleri kaydettiğinizde proxy’ler otomatik olarak kaydedilir ve kamera bunları ayrı 1920x1080 HD H.264 dosyaları olarak kaydeder. Böylece, kullandığınız kameraya bağlı olarak, Blackmagic RAW’ı yüksek kare hızlarında tam 6K veya 12K tam sensör çözünürlüğüne kadar kaydedebilir, ardından düşük model bir bilgisayarda proxy’leri kurgulayabilir ve işiniz bittiğinde, en yüksek çözünürlükte çıktı alarak teslimat yapabilirsiniz. Kameranızı Blackmagic Cloud ile senkronize ettiyseniz siz çekim yapmaya devam ederken, proxy dosyaları kişisel depolamaya ve projelere de yüklenebilir. Proxy iş akışları ve Blackmagic Cloud hakkında daha fazla bilgi için “Blackmagic Cloud’a kliplerin yüklenmesi” başlıklı bölüme bakın.

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXIS, Blackmagic RAW dosya formatını destekler. Bu format; üstün nitelikli görüntü kalitesi, geniş dinamik aralık ve geniş çeşitlilikte sıkıştırma oranları sunar. Blackmagic RAW, kullanıcılar için RAW görüntü kaydın tüm faydalarını sunar ve bu dosyalar çok hızlıdır, çünkü çoğu işlem, kamera donanımı tarafından hızlandırılabilmek için kamerada gerçekleştirilir.

Blackmagic RAW, etkili metaveri desteği de içerir; böylelikle, dosyaları okuyan yazılım, kameranızın ayarlarını bilir. Kurguları çabucak tamamlamanız gerektiğinden ve renk düzeltme için vaktinizin olmadığından dolayı çekimleri video gamada yapmak istediğinizde, bu metaveri özelliği; video gamayı seçebileceğiniz, video gamada çekim yapabileceğiniz ve yazılımda dosyayı açtığınızda, video gama uygulanmış olarak görüntüleneceği anlamına gelir. Ancak, altındaki dosya aslında film gamadır ve yazılıma video gamayı uygulamasını söyleyen dosyadaki metaveridir.

Yani tüm bunların anlamı şudur; bir yerde görüntülerinizin renk düzeltmesini yapmayı istiyorsanız, dosyada muhafaza edilen film dinamik aralığının tümüne sahipsiniz. Görüntülerinizdeki beyazlar ve siyahlar aşırı kırpılmış değildir yani, detayları koruyabilir ve tüm görüntülerinizin sinematik görünmesi için, renk derecelendirmesi yapabilirsiniz. Ancak, renk derecelendirme için vaktiniz yoksa bu sorun değildir; çünkü, görüntülerinizde video gama uygulanmış olacaktır ve normal kamera görüntüleri gibi görüneceklerdir. Çekim esnasında verdiğiniz karar, kati değildir ve post prodüksiyon esnasında kararınızı değiştirebilirsiniz.

Blackmagic RAW dosyaları had safhada hızlıdır ve bilgisayarınızın CPU ve GPU'su için, kodeği optimize edilmiştir. Yani, hızlı ve akıcı oynatıma sahiptir ve kod çözücü kart donanımı gereksinimini ortadan kaldırır. Bu da dizüstü bilgisayar kullanımı için önemlidir. Blackmagic RAW formatını okuyan yazılım; Apple Metal, Nvidia CUDA ve OpenCL üzerinden işlenme avantajına da sahip olur.

Yani, çoğu bilgisayarda Blackmagic RAW, bir video dosyası gibi normal hızda oynatılır, ön belleğe almaya veya çözünürlüğü düşürmeye gerek yoktur.

Lens bilgilerinin de kare bazında metaveri içinde kaydedildiğini, belirtmemizde fayda var. Örneğin, uygun lensleri kullanırken, bir klip boyunca gerçekleşen herhangi zum veya netlik değişiklikleri, kare kare Blackmagic RAW dosyasındaki metaveriye kaydedilir.

Blackmagic RAW'da Kayıt

Blackmagic RAW iki farklı şekilde çalışır. Ya sabit bit oranı kodeğini ya da sabit kalite kodeğini kullanma seçeneğine sahipsiniz.

Sabit bit oranı kodeği, çoğu kodeğe benzer bir şekilde çalışır. Veri hızını istikrarlı bir seviyede tutmaya çalışır ve veri hızının çok yükseğe çıkmasına izin vermez. Depolamak için biraz daha veri gerektiren karmaşık bir görüntü bile çekiyorsanız bu, tahsis edilen alana görüntülerin sığmasını sağlamak üzere sabit bit oranlı bir kodeğin, görüntüyü sadece daha fazla sıkıştıracağı anlamına gelir.

Bu, video kodekleri için iyi olabilir ama, Blackmagic RAW çekim yaparken, kalitenin öngörülebilir olduğundan gerçekten emin olmanız gerekir. Çektiğiniz görüntülerin daha fazla veriye ihtiyaçları olsaydı ama, belirli veri oranını oluşturmak için kodek sadece daha yoğun sıkıştırma yapsaydı, ne olurdu? Kalite kaybınız olasıdır ama, çekimden dönene kadar bunun olduğundan emin olamazdınız.

Bu sorunu çözmek için, Blackmagic RAW'da sabit kalite isminde, alternatif bir kodek seçeneği de vardır. Bu kodeğe, teknik olarak bir "değişken bit oranlı kodek" denilir fakat, aslında yaptığı, görüntülerinizin ekstra veriye ihtiyacı olduğunda, dosya büyüklüğünün artmasına izin vermektir. Bir görüntüyü kodlamanız ama kalitesini korumanız gerekiyorsa, dosya büyüklüğünde hiçbir üst sınır yoktur.

Yani, sabit kaliteye ayarlanmış Blackmagic RAW, dosyanın görüntülerinizi kodlamak için sadece gereken büyüklüğe çıkmasına izin verir. Ayrıca, yaptığınız çekime bağlı olarak, dosyaların daha büyük veya daha küçük olabileceği anlamına da gelir. Yani, lensinizin üzerindeki toz kapağını çıkarmadan çekim yaparsanız, ortamınızdaki yeri boşa harcamazsınız.

Blackmagic RAW için kalite ayarlarına verilen isimlerin rastgele olmadıklarını ve teknik olarak gerçekleşen işlemlerden türetildikleri için son derece anlamlı olduklarını belirtmemizde fayda var. Örneğin, sabit bit oranı kodeğini seçtiğinizde, 3:1, 5:1, 8:1 ve 12:1 kalite ayarlarını göreceksiniz. Bunlar, Blackmagic RAW'da çekim yaparken beklediğiniz dosya ebatlarının, sıkıştırılmamış RAW dosya ebadına olan oranlarıdır. Dosya ebadı daha büyük olduğundan, 3:1'in kalitesi daha yüksekken, 12:1 en düşük kaliteli en küçük dosya ebadına sahiptir. Blackmagic RAW kodeğini kullanan birçok kişi, 12:1 veya 18:1'in son derece iyi olduğunu ve hiçbir kalite sınırlaması görmediklerini belirtti. Yine de farklı ayarlarla kendi denemelerinizi yapmak en iyisidir.

Blackmagic RAW kodeği sabit kalite formatında kullanıldığında; Q0, Q1, Q3 ve Q5 seçenekleri vardır. Bunlar, kodeğe uygulanan sıkıştırma parametreleridir ve daha teknik bir yolla uygulanan sıkıştırma miktarını ayarlarlar. Bu ayar farklıdır, çünkü sabit bit oranı ve sabit kalite arasında kodek farklı şekilde çalışır. Yaptığınız çekime bağlı olarak epey farklılık gösterdiği için bu sabit kalite ayarında, dosya boyut oranının ne olacağını pek tahmin edemezsiniz. Yani, bu durumda ayar farklıdır ve dosyanın boyutu, medyanızı depolamak için gereken boyutta olur.

Sabit Bit Oranı Ayarları

3:1, 5:1, 8:1 ve 12:1 için isimler, sıkıştırma oranını yansıtırlar. Örneğin; 12:1 sıkıştırma, sıkıştırılmamış RAW kaydından aşağı yukarı 12 kat daha küçük bir dosya boyutu meydana getirir.

Sabit Kalite Ayarları

Q0 ve Q5, farklı niceleme (quantization) seviyelerini temsil eder. Q5'te niceleme seviyesi daha büyüktür, ama büyük ölçüde geliştirilmiş bir veri hızı sunar. Yukarıda bahsedildiği gibi ne çektiğinize bağlı olarak sabit kalite ayarı, dosyaların büyümesi ve küçülmesiyle sonuçlanabilir. Bu ayrıca, bir çekim yaparken dosya boyutunun, medya kartınızın baş edebileceği boyutların üzerine çıkabileceği anlamına da gelir. Düşen karelerle sonuçlanabilir. Ancak bu, bir çekimde gerçekleştiği zaman, bunu hemen görebilir ve sonra kaliteye göre ayarlarınızı inceleyebilirsiniz.

Blackmagic RAW Player

Blackmagic kameranızın yazılım yükleyicisinde dahil edilen Blackmagic RAW player, klipleri izlemeniz için geliştirilmiş bir uygulamadır. Açmak için, sadece bir Blackmagic RAW dosyasını tıklamanız yeterlidir ve tam çözünürlüğünde ve bit derinliğinde dosyayı çabucak oynatabilir ve dosya içinde ilerleyebilirsiniz.

Karelerin kod çözümlemesi yapılırken, SDK belgeliğindeki CPU hızlandırma, ana bilgisayar yapılarının hepsini destekler ve ayrıca; Apple Metal, Nvidia CUDA ve OpenCL üzerinden GPU hızlandırmayı da destekler. Buna ek olarak, ekstra randıman için Blackmagic eGPU ile de çalışır. Blackmagic RAW player; Mac, Windows ve Linux sistemlerinde kullanılabilir.

Sidecar Dosyaları

Blackmagic RAW sidecar dosyaları, orijinal dosyadaki gömülü metadata üzerinde herhangi bir değişiklik yapmadan, bir dosyada bulunan metaveriyi geçersiz kılmanızı sağlar. Bu metaveri; diyafram, netlik, odak uzaklığı, beyaz ayarı, renk tonu, renk alanı, proje adı, çekim numarası hakkındaki bilgilerin yanı sıra, Blackmagic RAW ayarlarını da bulundurur. Metaveri, klibin süresi boyunca kare kare olarak kodlanır. Bir çekim esnasında lens ayarı değiştiyse lens verisi için bu önemlidir. Sidecar dosyalarındaki metaveriyi DaVinci Resolve ile ekleyebilir veya düzenleyebilirsiniz veya bir metin düzenleyici bile kullanabilirsiniz çünkü, bu okunabilir bir formattır.

Sidecar dosyaları; yeni Blackmagic RAW ayarlarını, bir oynatıma otomatik olarak eklemek için kullanılabilir. Bunu; sidecar dosyasını, ilgili Blackmagic RAW dosyasıyla aynı klasöre koyarak gerçekleştirebilirsiniz. Sidecar dosyasını klasörden çıkarır ve Blackmagic RAW dosyasını tekrar açarsanız, değişen ayarlar uygulanmaz ve dosyayı, ilk başta çekildiği gibi görürsünüz. Blackmagic RAW SDK kullanan herhangi bir yazılım, bu ayarlara ulaşabilir. Yapılan değişiklikler, sidecar dosyasında kaydedilir ve sonra, Blackmagic RAW Player veya Blackmagic RAW dosyalarını okuyabilen başka herhangi bir yazılım ile görülebilir.

Video gama çekimi yaparken, dosya film gamada kalır ve metaveri, Blackmagic RAW işlemeye, video gama kullanarak görüntülemesini söyler. Görüntünün derecelendirmesini yapmak istemediğinizde ve içeriği hemen teslim etmek istediğinizde, video gama mükemmeldir; bununla beraber, görüntünün siyah bölümlerini artırmak veya beyaz bölümlerini düşürmek istiyorsanız detayların hepsi muhafaza edilir. Videoyu asla kırpmazsınız ve her ulaşmak istediğinizde, tüm detaylar hala orada kalır.

DaVinci Resolve'de Blackmagic RAW

Her bir Blackmagic RAW dosyası için ayarlar düzeltilebilir ve sonra, yaratıcı efekt veya en iyi görüntüleme için, DaVinci Resolve'deki "Camera RAW" sekmesinden yeni bir sidecar dosyası olarak kaydedilebilir. Bu aynı zamanda; başka bir DaVinci Resolve uzmanı için medyanızı kopyalayabileceğiniz ve yazılıma aktarım esnasında, değiştirilmiş gama ayarlarınıza onların da otomatik olarak erişebileceği anlamına gelir. Kamera dosyalarınızın içerdiği diğer metaveriye ek olarak, DaVinci Resolve seçili dinamik aralığınızı da okuyabilir; yani klipleriniz, DaVinci Resolve'de otomatik olarak "film", "geniş video" veya "video" dinamik aralığı ile görüntülenir.

Sonra bu ayarları; doygunluk, kontrast ve orta noktanın yanı sıra, parlaklık ve gölge eğimlerini düzenleyerek kişiselleştirebilirsiniz. Sonra tüm değişiklikler, bir sidecar dosyası olarak saklanabilir. Böylelikle, bu değişiklikler post prodüksiyonda çalışan herkes tarafından görülebilir. İstediğiniz zaman orijinal kamera metaverisine geri dönebilirsiniz.

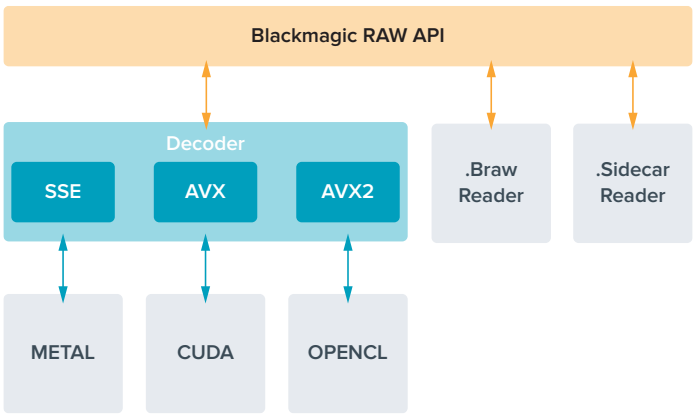
DaVinci Resolve'deki "Camera RAW" sekmesinden; tüm düzeltmeleri, metaveriyi, tam çözünürlüğü ve renk bilgisini içeren tek Blackmagic RAW karesini de dışa aktarabilirsiniz; yani, yakalanan tek kareyi veya referans dosyasını başkalarıyla paylaşmak kolaydır.

Blackmagic RAW kodeğini DaVinci Resolve'de nasıl kullanacağınız hakkında daha fazla bilgi için bu kullanım kılavuzundaki, "DaVinci Resolve Kullanımı" bölümüne bakınız.

Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti

Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti, Blackmagic Design tarafından geliştirilen bir API, yani Uygulama Programlama Arayüzüdür. Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kitini, Blackmagic RAW kodeğini kullanmak için kendinize ait uygulamalar yazmak üzere kullanabilirsiniz. Bu Yazılım Geliştirme Kiti (SDK), Blackmagic RAW dosyalarının; okunması, düzenlenmesi ve kaydedilmesi için her yazılım geliştiricisi tarafından kullanılabilir. Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti, 5. nesil renk biliminin tümünü dahil eder; böylelikle, destekleyen tüm uygulamalara, doğal sinematik görüntüleri arşivleyebilirsiniz. Blackmagic RAW Yazılım Geliştirme Kiti; Mac, Windows ve Linux platformlarını destekler ve Blackmagic web sitesinin Developer (yazılım geliştiricileri) sayfasından ücretsiz olarak indirilebilir. www.blackmagicdesign.com/tr/developer

Aşağıdaki şema, Blackmagic RAW Uygulama Programlama Arayüzünün (API) parçalarını sergilemektedir.



Maksimum Sensör Kare Hızları

Bu bölümdeki tablolar, Blackmagic PYXIS 6K ve PYXIS 12K için mevcut çözünürlükleri ve bunların azami sensör kare hızlarını içerir.

PYXIS 6K Azami Sensör Kare Hızları

Görüntü Oranı	Piksel Sayısı	Sensör Alanı	Azami Kare Hızı
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Full	36
6:5 Anamorphic	4832 x 4032	Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Window	120

PYXIS 12K Azami Sensör Kare Hızları

12K Geniş Format

Görüntü Oranı	Piksel Sayısı	Sensör Alanı	Azami Kare Hızı
Tam Sensör 3:2	12.288 x 8040	Tam Çerçeve	40
16:9	12.288 x 6912	Tam Çerçeve	45
17:9	12.288 x 6480	Tam Çerçeve	50
2.4:1	12.288 x 5112	Tam Çerçeve	60
6:5	9648 x 8040	Tam Çerçeve	40

9K Süper 35

Görüntü Oranı	Piksel Sayısı	Sensör Alanı	Azami Kare Hızı
3:2	9408 x 6264	Sensör Alanı Düşürülmüş	50
16:9	8688 x 4896	Sensör Alanı Düşürülmüş	65
17:9	9312 x 4896	Sensör Alanı Düşürülmüş	65
2.4:1	9312 x 3864	Sensör Alanı Düşürülmüş	80
6:5	7680 x 6408	Sensör Alanı Düşürülmüş	50

8K Geniş Format

Görüntü Oranı	Piksel Sayısı	Sensör Alanı	Azami Kare Hızı
Tam Sensör 3:2	8192 x 5360	Sensör Alanı Düşürülmüş	72
16:9	8192 x 4608	Sensör Alanı Düşürülmüş	84
17:9	8192 x 4320	Sensör Alanı Düşürülmüş	90
2.4:1	8192 x 3408	Sensör Alanı Düşürülmüş	112
6:5	6432 x 5360	Sensör Alanı Düşürülmüş	72

4K Geniş Format

Görüntü Oranı	Piksel Sayısı	Sensör Alanı	Azami Kare Hızı
Tam Sensör 3:2	4096 x 2680	Sensör Alanı Düşürülmüş	72
16:9	4096 x 2304	Sensör Alanı Düşürülmüş	84
17:9	4096 x 2160	Sensör Alanı Düşürülmüş	90
2.4:1	4096 x 1704	Sensör Alanı Düşürülmüş	112
6:5	3216 x 2680	Sensör Alanı Düşürülmüş	72

Kayıt Süresi

Depolama ortamınız için azami kayıt süresi, CFexpress kartlarınızın veya USB-C flaş diskinizin veri kapasitesine ve seçtiğiniz kare hızına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Kayıt süresinin, farklı imalatçılar arasında ve depolama ortamının exFAT veya Mac OS olarak formatlanmasına bağlı olarak, biraz değişebileceğini hatırlatmamızda fayda var.

Daha az detay içeren basit sahneler, daha yoğun kompozisyonlara kıyasla genellikle daha az veri gerektirir. Bu tablolardaki değerler, çekimlerin ileri derecede karmaşık olduğunu varsayar. Bu yüzden, çekiminizin niteliğine göre, biraz daha uzun kayıt süreleri elde edebilirsiniz.

BİLGİ Aşağıdaki adresteki veri hızı hesaplayıcıyı kullanarak; farklı depolama ortamı kapasitelerine, kare hızlarına ve kodek ayarlarına dayalı kayıt sürelerini hesaplayabilirsiniz. https://blackmagicdesign.com/tr/products/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

Q0 ve Q5 için sabit kalite ayarları, farklı kalan kayıt süreleri gösterir. Q0 için tahmini süre sabit bit-oranlı 3:1'e benzer ve Q5, 12:1'e benzer bir süre gösterir ancak, kayıt esnasında tahmini kayıt süresi her 10 saniyede bir güncellendiği için, ne kadar kayıt süreniz olduğunu hesaplamanın en iyi yolu, 20 saniyelik bir kayıt yapmak ve dokunmatik ekranın ortam alanında görüntülenen süreyi kontrol etmektir.

Kare Hızlarının Seçimi

Kameranız, çok farklı kare hızlarını kullanarak video çekebilir ve kullanmak için hangisinin en iyisi olduğunu merak edebilirsiniz.

Genellikle bir sensör kare hızı seçerken, göz önünde bulundurmanız gereken bazı alışılmış maddeler vardır. Yıllardır, film ve televizyon için sunum standartları olmuştur. Bu standartlar,

ülkeler arası değişen belirli kare hızlarına sahip olsa da hepsi aynı; her saniyede, hoş görünen ve ikna edici hareket sergileyen yeterli sayıda kare görüntülemek amacını paylaşır.

Örneğin; sinema, saniyede 24 karelik bir standart kullanır ve daha hızlı kare hızları ile yakın zamanlarda deneyler yapılmasına rağmen, saniyede 24 kare, uluslararası izleyiciler için yaygın ölçüde kabul görmeye devam etmektedir.

Televizyon için kare hızları, genellikle her ülke için olan teknik yayın standartlarına uyumlandırılmıştır. Örneğin, televizyon için içerik oluşturuyor olsaydınız, tipik olarak Kuzey Amerika dağıtımı için saniyede 29.97 kare ve Avrupa için saniyede 25 kare ile kaydederdiniz.

Bununla birlikte, teknoloji geliştiği için, bu günlerde daha çok seçeneğimiz var ve yayın standartları da sürekli değişmektedir. Spor aktivitelerinin daha yüksek kare hızlarında kaydedilmesi ve yayınlanması, artık oldukça yaygın. Örneğin; bazı spor etkinlikleri, Kuzey Amerika'da saniyede 59.94 kareye varan hızlarda ve Avrupa'da saniyede 50 kareye varan hızlarda kaydedilir ve yayınlanır. Bu; hızlı aksiyonlarda daha yumuşak hareket sağlar ve daha gerçekçi görünür.

Bundan farklı olarak, internet üzerinden canlı yayın yapanlar ve internet yayıncıları, normalde televizyona benzer kare hızları kullansalar da kullanıcı tarafından seçilebilen görüntüleme formatları ve sadece izleyici ekranlarının görüntüleme kapasitesiyle sınırlı olmaları nedeniyle, deneme özgürlüğü daha fazladır.

Genellikle, bir proje için kare hızı seçerken, seçiminizi teslimat formatının yönlendirmesine izin verin. Böylece, klipleriniz gerçek hayatta olduğu hızda oynatılır. Bunu sağlamak için kameranızdaki "farklı hızda kaydet" seçeneğini kapatmanız gerekir.

Ağır çekim gibi ilginç bir efekt oluşturmak istiyorsanız sensör kare hızını daha yüksek bir değere ayarlayabilirsiniz. Proje kare hızına kıyasla, sensör kare hızı ne kadar yüksek olursa oynatım hızı da o kadar yavaş olur.

Farklı hızda kayıt sensör kare hızları konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümüne bakın.

Kayıt Tetikleme

Blackmagic PYXIS, Blackmagic Video Assist gibi kayıt tetikleme özelliğini destekleyen bir cihaza bağlıyken, SDI çıkışı üzerinden otomatik olarak bir sinyal göndererek kaydı tetikler.

Yani, kameranızdaki kayıt butonuna bastığınızda, harici kaydediciniz de kaydetmeye başlar ve kameranızda kaydı durdurduğunuzda, harici kaydedici de kaydı durdurur. Kameranız aynı zamanda, SDI aracılığıyla zaman kodu çıkarır böylelikle, harici kaydedicinize kaydedilen kliplerle kameranıza kaydedilen klipler, aynı zaman koduna sahip olur.

Harici kaydediciniz kayıt tetiklemeyi destekliyorsa kayıt tetiklemeyi kaydedicinin ayarlar menüsünden etkinleştirmeniz gerekir.

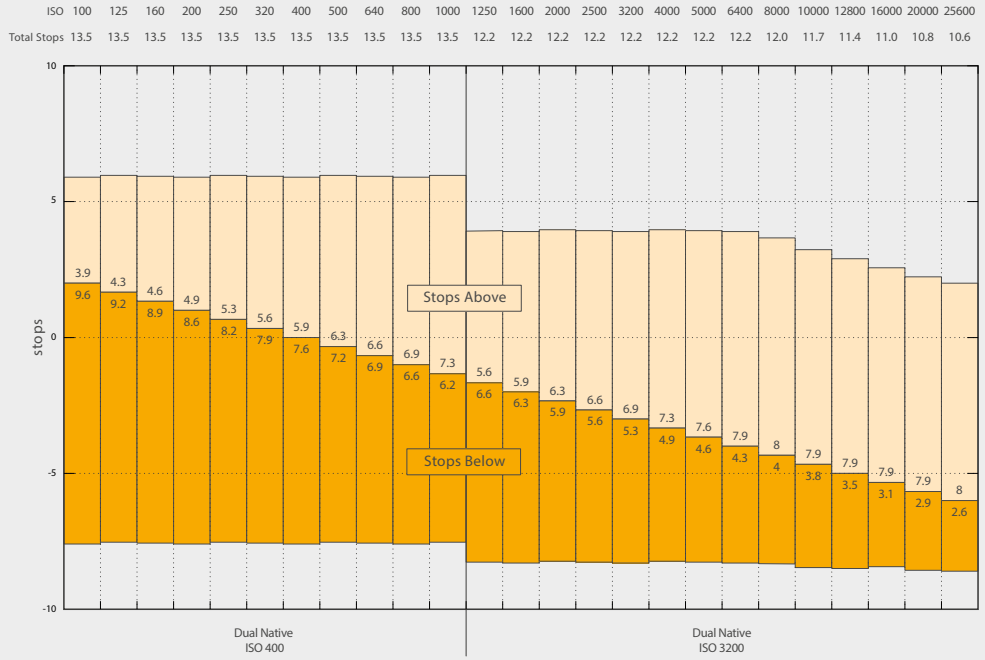
Hareket Sensörü Verilerinin Kaydedilmesi

Blackmagic PYXIS, yerleşik hareket sensöründen gelen jiroskop verilerini otomatik olarak kaydeder. Daha sonra görüntüleri sabitlemek için DaVinci Resolve, bu verileri kullanabilir. Daha fazla bilgi için bu kılavuzdaki "jiroskop görüntü sabitleme" bölümüne bakın.

Dinamik Aralık

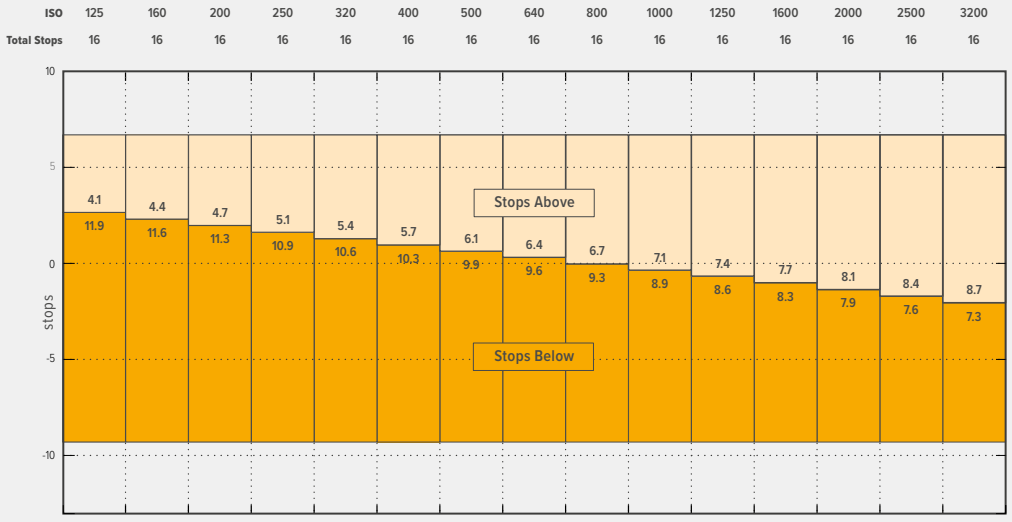
Blackmagic kameralar geniş dinamik aralıkta kayıt yapabilir, böylece görüntü kaydederken ve DaVinci Resolve'de renk derecelendirme yaparken çok fazla esneklik sağlar. Bu bölüm, Blackmagic PYXIS 6K ve PYXIS 12K için kullanılabilir dinamik aralığı gösteren üç tablo içerir.

PYXIS 6K Dinamik Aralık Tablosu



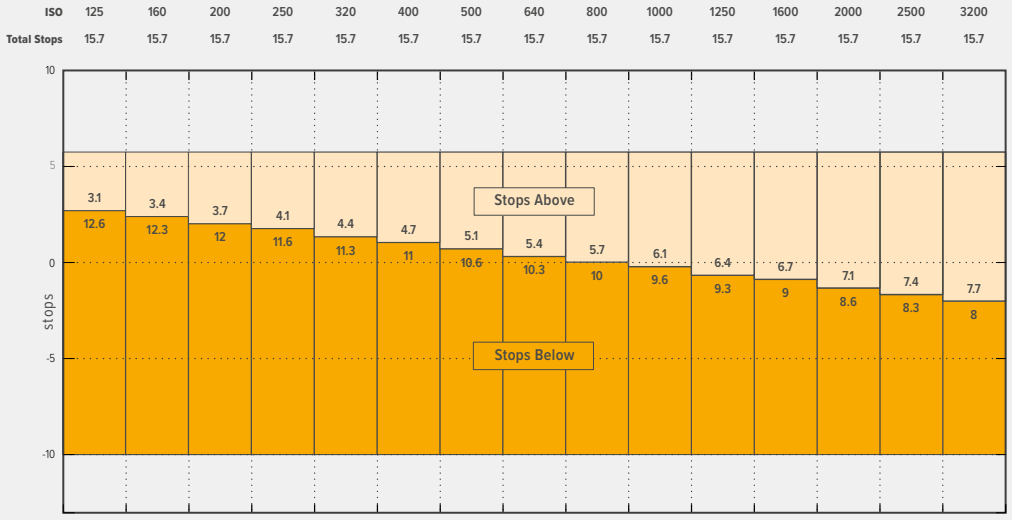
Aşağıdaki tablo, 12K ve 9K çözünürlüklerinde, dinamik aralığın orta grinin üstündeki ve altındaki dağılımını gösterir.

12K ve 9K Çözünürlükler için PYXIS 12K Dinamik Aralık Tablosu



8K ve 4K'da çekim yaparken, görüntü sensörü farklı bir şekilde çalışır ve görüş alanınızı kırpmadan veya değiştirmeden 8K veya 4K'da çekim yapmanıza olanak tanıyan sensör donanım ölçeklendirme kullanır. Bu, biraz daha küçük dosya boyutları sağlar ve ayrıca sensörü iki kat daha hızlı çalıştırır. Aşağıdaki tablo, 8K veya 4K çözünürlüklerden herhangi birinde çekim yaparken dağılımı gösterir.

8K ve 4K Çözünürlükler için PYXIS 12K Dinamik Aralık Tablosu



Üçüncü tabloda gördüğünüz gibi, 8K ve 4K çözünürlüklerde çekim yaparken dinamik aralık dağılımı, 12K ve 9K çözünürlüklere kıyasla her ISO ayarı için bir durak kayar. Dinamik aralığın toplam durak sayısında çok küçük bir azalma olsa da gölgelerde daha fazla detay olur, fakat parlaklıklarda bu miktar 1 durak daha azdır.

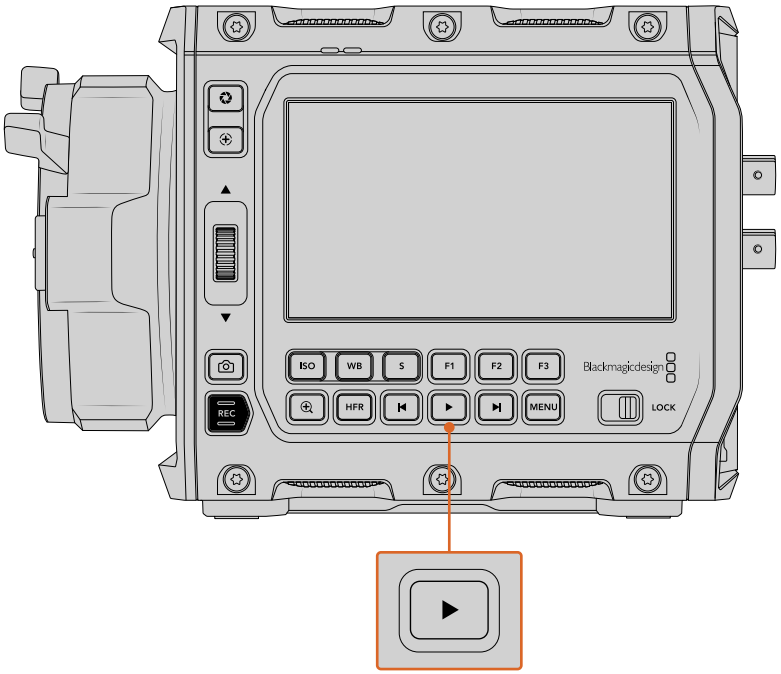
Oynatım

Videonuzu kaydettikten sonra, kliplerinizi oynatmak için, kameranızın aktarım kontrol butonlarını kullanabilirsiniz.

Anında oynatım için “oynat” butonuna bir kez basın ve kaydettiğiniz videoyu, kameranızın dokunmatik LCD ekranında göreceksiniz. Klipleriniz ayrıca, SDI çıkışına bağlı bir ekranda da izlenebilir.

Klipleri ileri veya geri sarmak için, LCD ekranda “ileri” veya “geri” butonlarını basılı tutun. Mevcut klibin sonuna gelindiğinde, oynatım biter.

Kliplerin başına veya sonuna atlamak için, “ileri” veya “geri” butonlarına basın. Mevcut klibin başlangıcına gitmek için, “geri” butonuna bir kez basın veya bir önceki klibin başlangıcına gitmek için de iki kez basın. Oynatım menüsünden çıkmak ve kamera görüntüsüne geri dönmek için “kayıt” butonuna basın.



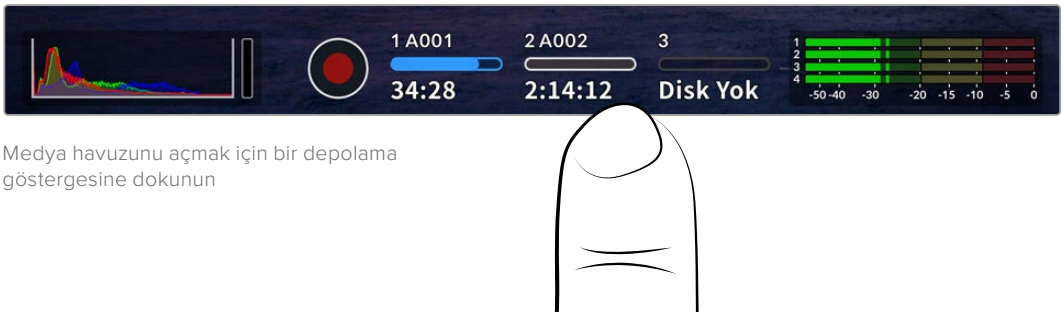
En son kaydettiğiniz klibi izlemek için “oynat” butonunu kullanın.

NOT Kameranızın medya havuzunu kullanarak da kliplerinizi oynatabilir ve bir Blackmagic Cloud projesiyle senkronize edebilirsiniz. Medya havuzu hakkında daha fazla bilgi için bu kılavuzun bir sonraki bölümüne bakın.

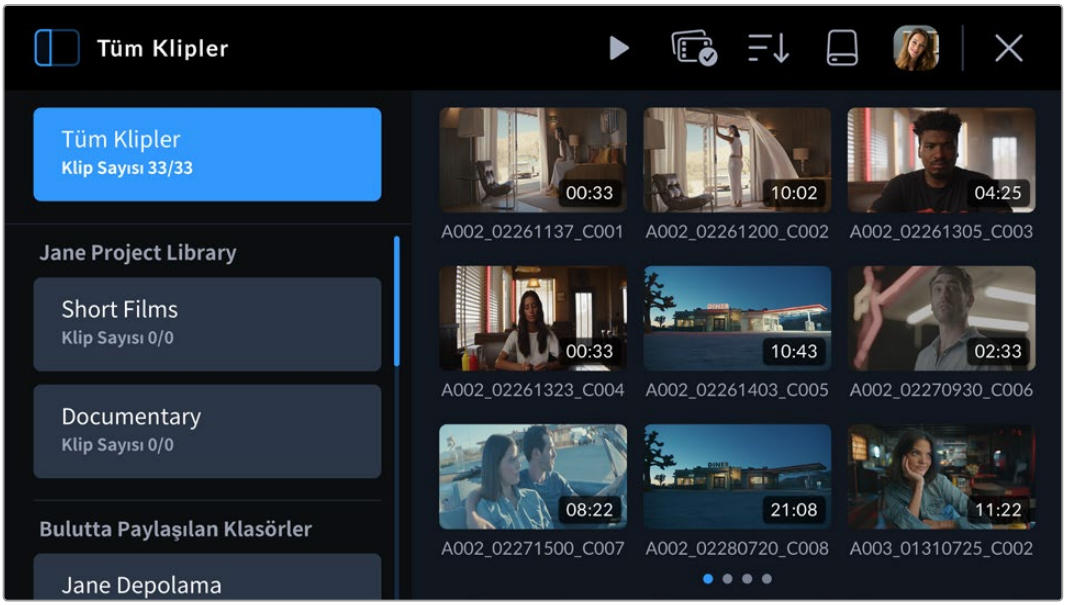
Medya Havuzu

Blackmagic PYXIS kameranız; bir tarayıcı arayüzü kullanarak kayıtlı kliplerinizi oynatmanızı, aramanızı ve sıralamanızı sağlayan bir medya havuzuna sahiptir. Ayrıca, klipleri silebilir ve internet üzerinden Blackmagic Cloud ile senkronize edebilirsiniz. Örneğin, klipleri bir DaVinci Resolve proje dosyasına ya da kendi özel Blackmagic Cloud depolama alanınıza doğrudan yüklemek gibi.

Medya havuzunu açmak için, kameranızın dokunmatik ekranının alt kısmındaki depolama göstergelerinden birine dokunun.



Medya havuzunu açmak için bir depolama göstergesine dokunun

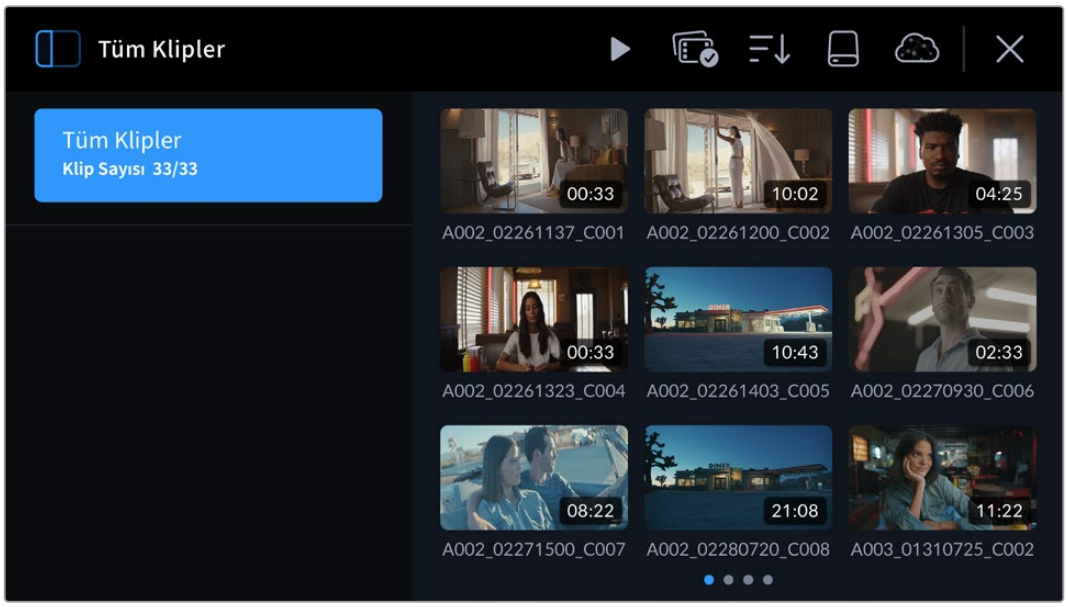


Tarayıcı, medya havuzunun ana sayfasıdır

Ana sayfa tarayıcısı, kameranıza bağlı tüm ortamlardaki kayıtlı kliplerin küçük resimlerini görüntüler. Örneğin, CFexpress kartlar ve USB üzerinden bağlanan harici flaş diskler. Üç sıra küçük resim bulunur ve daha klip eklendikçe, dokunmatik ekranı kaydırarak küçük resimlerin bir sonraki sayfasına ulaşabilirsiniz. Ekranın en altındaki sayfa belirteçleri, kaç sayfa klip bulunduğunu gösterir.

Kenar Çubuğu

Sol üst köşedeki kenar çubuğu simgesi, medya havuzu yan çubuğunu açar veya kapatır. Burada, klipleri yüklemek istediğiniz Blackmagic Cloud projelerini seçebilir veya klipleri doğrudan kişisel Blackmagic Cloud depolamanıza yükleyebilirsiniz. Blackmagic Cloud projelerine ve depolamaya klip yükleme hakkında daha fazla bilgi, bu bölümün ilerleyen kısımlarındadır.



Medya havuzu kenar çubuğunu açmak veya kapatmak için kenar çubuğu simgesine dokunun

Kontroller

Medya havuzunun tarayıcı sayfasındaki kontrol menüsü simgeleri

Medya havuzu tarayıcı sayfasının üst kısmındaki kontrol menüsünde; oynatım, grup seçimi, medya filtresi, medya depolama ve Blackmagic Cloud oturum açma durumu için simgeler bulunur. Tek klip, birden fazla klip veya filtrelenmiş bir klip listesi seçtiğinizde, ilgili kontrol seçeneklerini görüntülemek üzere kontrol menüsü simgeleri değişir.

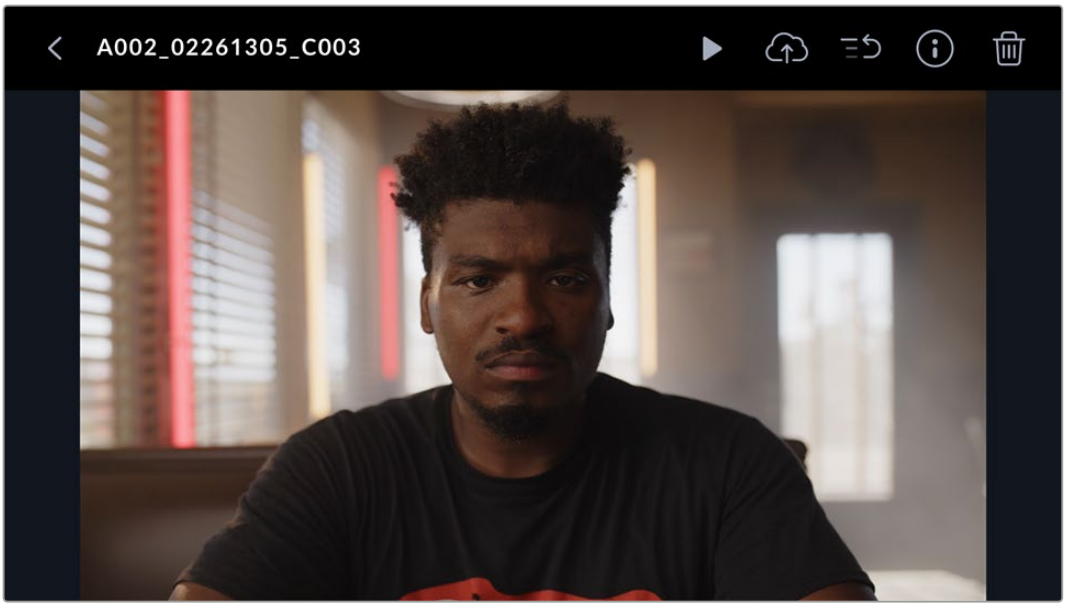
Bir sonraki bölümde her bir kontrolün nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır.

Oynatım

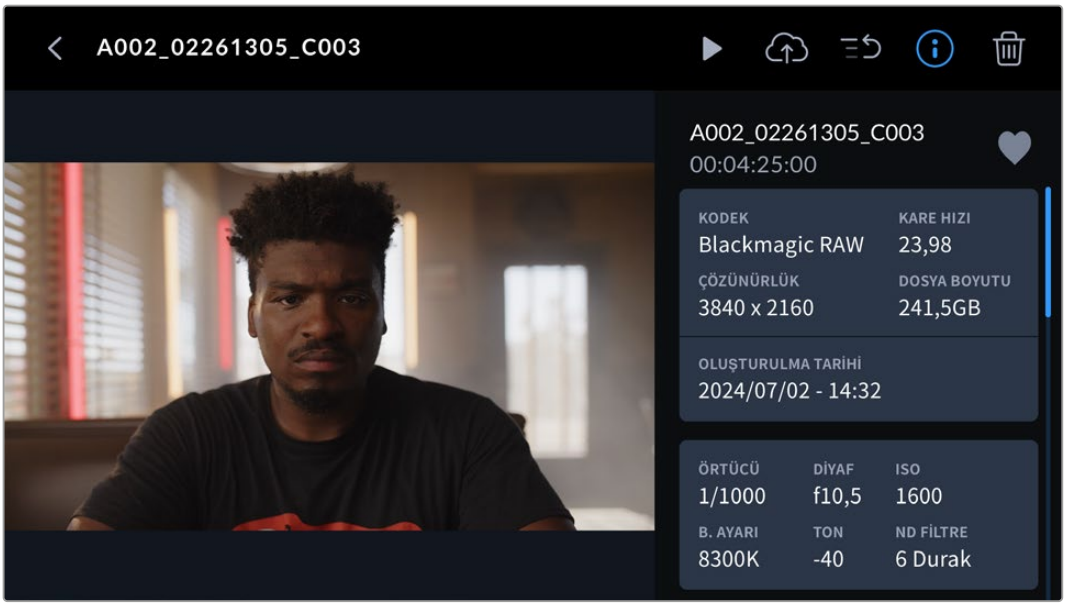
Oynatım kontrolü, kameranızın medya depolamasına kaydedilen klipleri oynatmanızı sağlar. Tek klibi, bir dizi seçili klibi, belirli bir parametreye göre filtrelenmiş kliplerin bir listesini veya bağlı ortamınızdaki tüm klipleri bile art arda oynatabilirsiniz.

Tek Klip Oynatımı

Klip görüntüleyiciye girmek için bir klibin küçük resmine dokunun. Bu; klibin küçük resmini LCD'de daha büyük görüntüler, klibin dosya adını gösterir ve oynatım, yükleme, öncelik etiketleme, klip bilgisi ve silme kontrolleri sağlar. Kameranızın dokunmatik ekranını sola ve sağa kaydırmak farklı bir klibi seçmenizi sağlar.



Klibin metaverilerini görüntülemek istediğinizde, informasyon simgesine dokunun. Bu, meta verileri açar ve ekranı yukarı ve aşağı sürükleyerek ekranda ilerleyebilirsiniz. Kalp simgesi, kameranızın klaket özelliğini kullanarak iyi bir çekimi işaretlemeye benzer şekilde, klibin metaverilerine bir “iyi çekim” etiketi eklemenizi sağlar.



Seçili klibinizi oynatmak için, “oynat” simgesine dokunun.

Klibiniz oynamaya başladığında; oynatım çubuğunu geri ve ileriye kaydırmak, farklı bir klibe atlamak için dokunmatik aktarım kontrollerini kullanabilir veya LCD'yi canlı kayıt görünümüne döndürmek için “durdur” butonuna basabilirsiniz.

Klip adının üstündeki klip göstergesi, tüm sıralı klipler arasından mevcut klip numarasını görmenizi sağlar. Örneğin; kaydedilen toplam on dört klipten, bir numaralı klip. Herhangi bir medya filtresi ayarladığınızda, toplam klip sayısı bunu yansıtır. Parantez içindeki sayı, kameranıza bağlı tüm medya kartlarına ve harici disklere kaydedilen toplam klip sayısını yansıtır.

Tarayıcıya dönmek için klip adının önündeki “geri” yöndeki oka dokunun.

Tüm Kliplerin Oynatımı

Tarayıcıdayken kontroller menüsündeki oynat simgesine dokunmak, oynatılabilir tüm kliplerden bir zaman çizelgesi oluşturur. Kaydedilen son klip, kontrol edebilmeniz için önce başlatılır veya tüm zaman çizelgesini baştan sona oynatabilirsiniz. Tarayıcıdaki tüm klipler aynı format ve kare hızı kullanılarak kaydedilmişse kaydedilen her şey oynatılır.

Bir Klip Dizisi Oynatımı

Bir klip dizisini oynatmak için tarayıcıdaki grup seçim simgesine dokunun. Bu simge etkin durumdayken, bir klibe dokunun. Aynı formatı paylaşan ve birlikte oynatılması mümkün olan tüm kliplerin sağ üst köşesinde, küçük bir “oynat” simgesi görünür. Artık bir dizi halinde oynatmak istediğiniz kliplere dokunarak seçebilirsiniz.

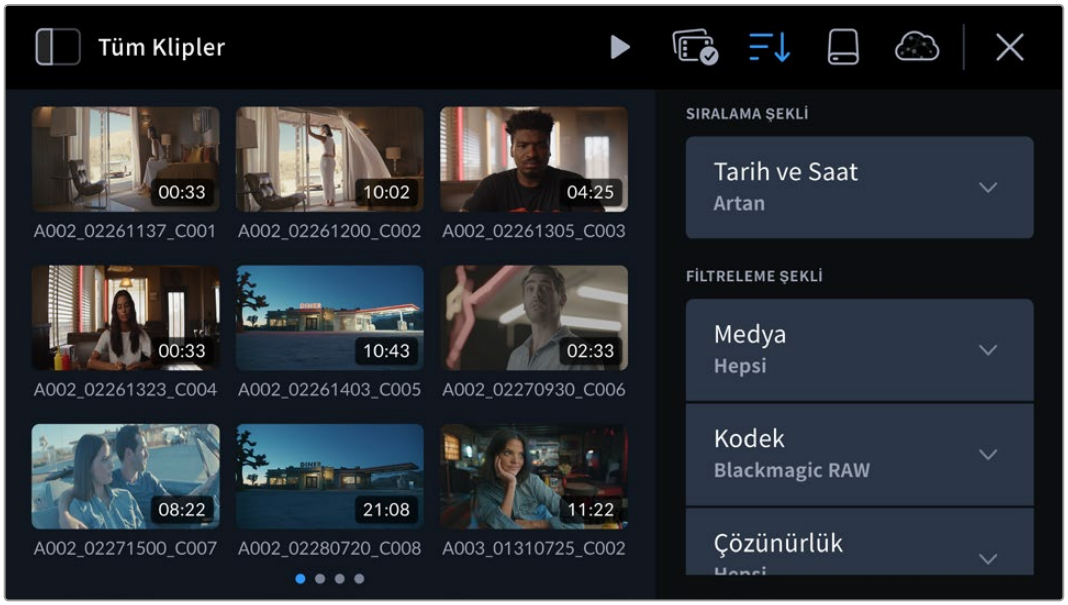
“Oynat” simgesine dokunun, kameranız klip dizisini şimdi oynatır ve dizi bittiğinde oynatım durur.

Grup Seçimi

Oynatılacak bir klip dizisi seçmek veya bir Blackmagic Cloud projesine ya da depolamaya yüklenecek klipleri seçmek için grup seçimi simgesine dokunun. Silmek için de bir klip grubu seçebilirsiniz.

Medya Filtresi

Filtre düzenleyiciyi açmak için medya belgeliğindeki medya filtresi simgesine dokunun. Burada, kameranıza klipleri hangi tercihe göre düzenleyeceğini belirtebilirsiniz. Örneğin, belirli bir medya diskindeki klipleri görüntülemeyi seçebilir veya Blackmagic Cloud'a yüklenen klipleri hızla kontrol etmek üzere “yükleme durumu” simgesini seçebilirsiniz. Menüyü yukarı ve aşağı kaydırmak ve istediğiniz filtre seçeneklerini seçmek için dokunmatik ekran filtre menüsünü kullanın. Seçiminizi yaptıktan sonra menüyü kapatmak için klip filtresi simgesine tekrar dokunun.



NOT Her seferinde yalnızca bir klibi oynatmak veya incelemek istiyorsanız, kameranızın “kurulum” menüsünün altıncı sayfasına gidebilir ve oynatım tercihi için “tek klip” seçeneğini belirleyebilirsiniz.

Depolama

Depolama formatlama sayfasına girmek için medya belgeliğindeki medya depolama simgesine dokunun. Bu sayfa, kameranıza bağlı CFexpress kartları ve SSD'leri formatlamanızı sağlar. Ortamınızı formatlama hakkında bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki “depolama ortamı” bölümüne bakınız.

Blackmagic Cloud'a Kliplerin Yüklenmesi

Blackmagic Cloud, bir ekip olarak birlikte çalışmanıza ve DaVinci Resolve projelerini dünya çapında paylaşmanıza olanak tanıyan bir ortak çalışma platformudur.

Blackmagic PYXIS kameranızda Blackmagic Cloud'a giriş yaptığınızda, klipleri doğrudan bir DaVinci Resolve Cloud projesine yüklemeyi veya yüklemek istediğiniz klipleri kameranızın medya havuzundan manuel olarak belirlemeyi seçebilirsiniz. Alternatif olarak, klipler bir Resolve Cloud projesiyle senkronize edilmeden, doğrudan kendi özel Blackmagic Cloud depolama alanınıza yüklenebilir.

Kameranızın kurulum menüsünün 2. sayfasındaki kurulum ayarlarından, proxy dosyalarını veya hem proxy hem de orijinal dosyaları yüklemeyi seçebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, "kurulum ayarları" bölümüne bakın.

Blackmagic Cloud Hesabına Giriş

Blackmagic PYXIS kameranızda Blackmagic Cloud'a giriş yapmadan önce, kameranızı internete bağlamanız gerekecektir.

Ethernet üzerinden İnternet erişimi olan bir ağa bağlanın veya akıllı telefonunuzu USB-C portu üzerinden Blackmagic PYXIS'e takın. Akıllı telefonunuzu kullanarak bağlanırken, telefonunuzun internet paylaşımını veya kablosuz bağlantıyı etkinleştirin. İnternete bağlandığınızda, kameranızın dokunmatik ekranının üst kısmındaki Blackmagic Cloud simgesi maviye dönecektir.

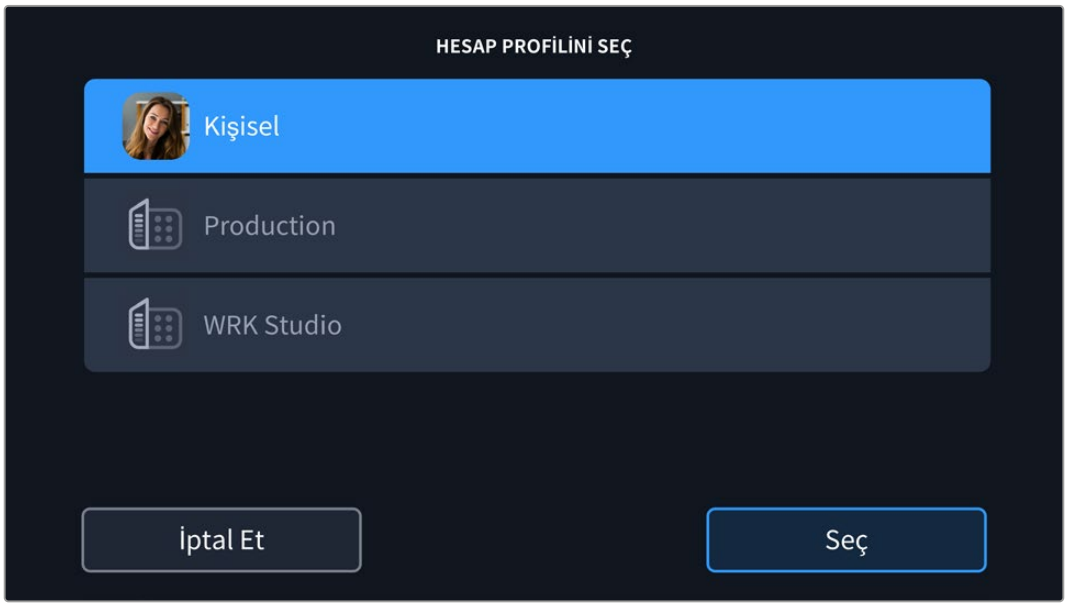
Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yapmak için:

1 Kontroller menüsündeki Blackmagic Cloud simgesine dokunun.

2 Kameranızın dokunmatik ekranındaki kare kodunu okutmak için akıllı telefonunuzun kamerasını kullanın ve kameranız ile Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yapmak için telefonunuzdaki talimatları takip edin. Alternatif olarak, kameranızın dokunmatik ekranında görüntülenen internet adresine gidebilir ve sekiz haneli kodu girebilirsiniz.

   Giriş bilgilerinizi manuel olarak girmek için "manuel giriş" seçeneğine dokunun ve e-posta adresinizi ve şifrenizi girmek için dokunmatik ekran klavyesini kullanın.

3 Bir Blackmagic Cloud kuruluşuna dahilseniz listeden bir hesap profili belirleyip “seç” butonunu tıklayarak, kişisel hesabınıza veya bir kuruluş hesabına giriş yapmayı seçebilirsiniz.



Giriş yaptıktan sonra, Blackmagic Cloud avatarınız kontroller menüsünde görüntülenir. Hesap detaylarınızı görüntülemek veya hesabınızdan çıkış yapmak için avatarınıza dokunabilirsiniz.

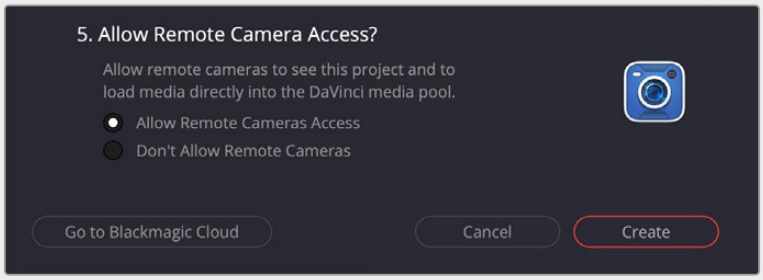
Hesap avatarınız kontroller menüsünde görüntülenir

DaVinci Resolve'de Uzak Kamera Erişim İzni

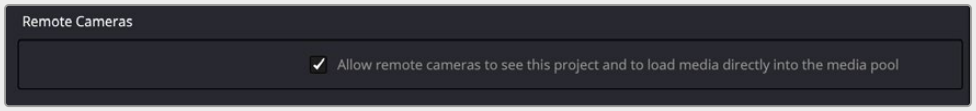
DaVinci Resolve'nin ayarlarında uzaktan kamera erişimini etkinleştirerek, Blackmagic PYXIS kameranızdan hem yeni hem de var olan Blackmagic Cloud projelerine klipleri yükleyebilirsiniz. Bir proje için uzaktan erişim etkinleştirildiğinde, bu proje kameranızın Blackmagic Cloud projeleri panelinde görünür.

Yeni bir projeye erişim izni vermek için:

1. DaVinci Resolve'yi açın. "Proje yöneticisi" penceresinde, "bulut" sekmesini seçin ve Blackmagic Cloud giriş bilgilerinizi tuşlayın.
2. Proje belgeliği listesinden bir Blackmagic Cloud proje belgeliği seçin ve "yeni proje" ibaresini tıklayın.
3. Yeni proje penceresi açılınca proje detaylarını girin. Yeni bulut projesi penceresinde "uzaktan kamera erişimine izin ver" seçeneğini etkinleştirin.



Mevcut bir DaVinci Resolve Cloud projesine klip yüklemek istiyorsanız, proje ayarlarını açın ve "Blackmagic Cloud"u seçin. "Uzak Kameralar" ayarlarında "uzak kameraların bu projeyi görmesine ve medya havuzuna doğrudan medya yüklemesine izin ver" seçeneğini etkinleştirin.



Kameranız internete bağlı olduğunda ve Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yaptığınızda, Blackmagic Cloud proje dosyası kameranızın medya havuzu kenar çubuğunda görünür.

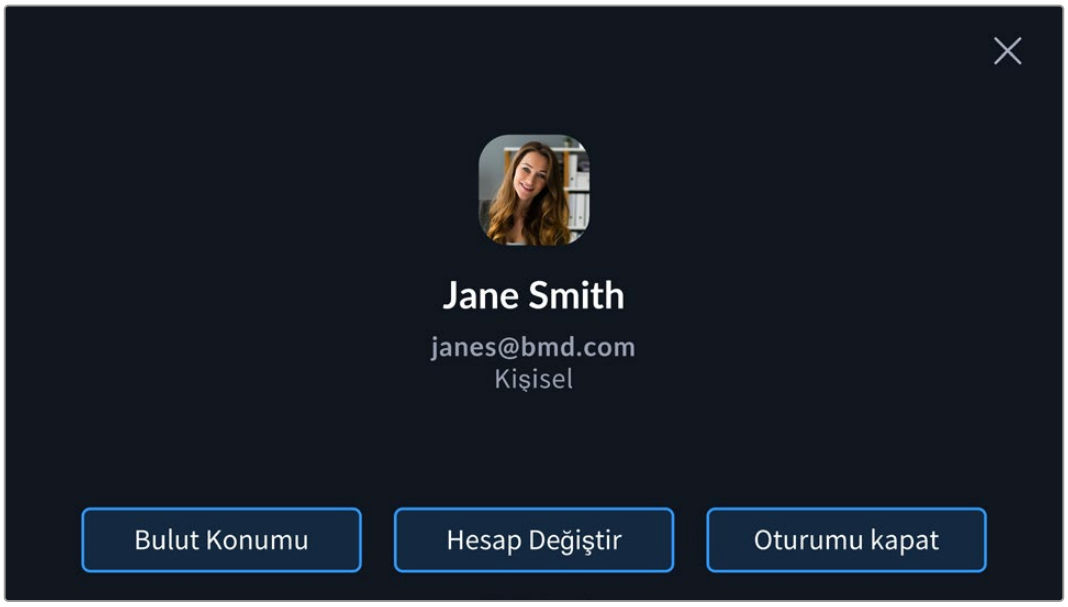
DaVinci Resolve Cloud projeleri hakkında daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın. Kullanım kılavuzunu www.blackmagicdesign.com/tr/support/family/davinci-resolve-and-fusion adresinden indirebilirsiniz.

Bulut Konumlarının Ayarlanması

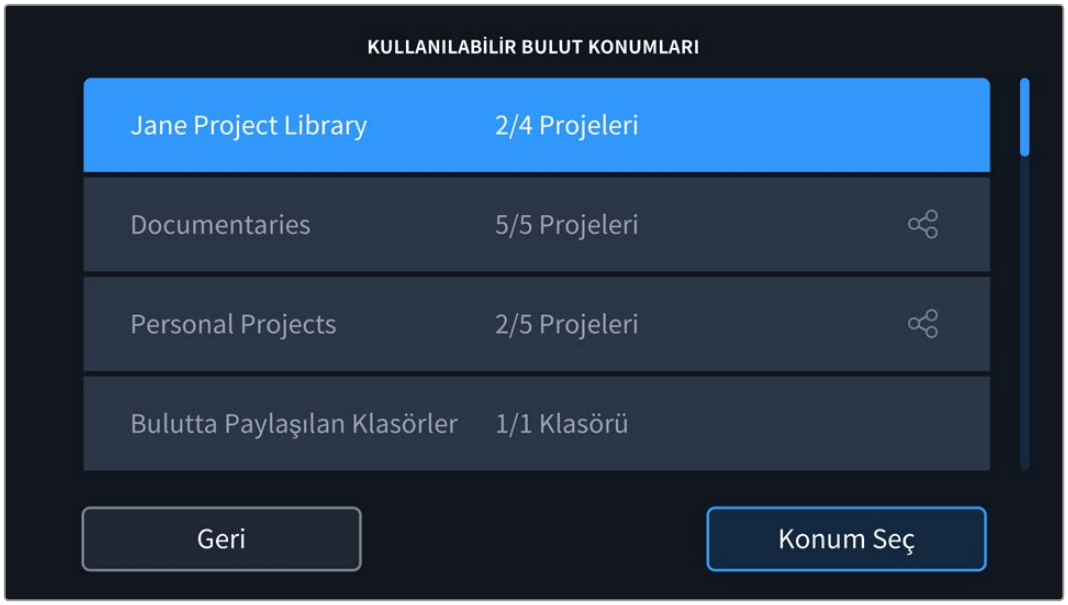
Kameranızın üzerine kayıt yapacağı ve klipler yükleyeceğiniz DaVinci Resolve Cloud projelerini ve paylaşılan klasörleri, “bulut konumları” menüsünden seçerek belirleyebilirsiniz.

Kullanılabilir bulut konumlarını seçmek için:

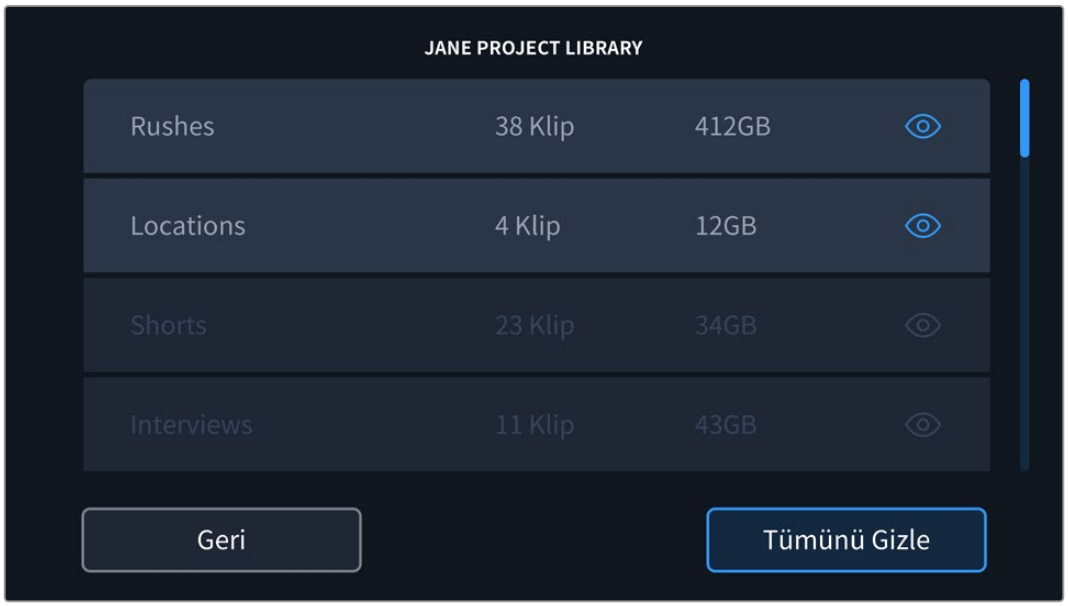
1 Kontroller menüsünde avatarınıza ve ardından “bulut konumları” seçeneğine dokunun.



2 Listeden müsait olan bir konum belirleyin ve “konum seç” ibaresini tıklayın.

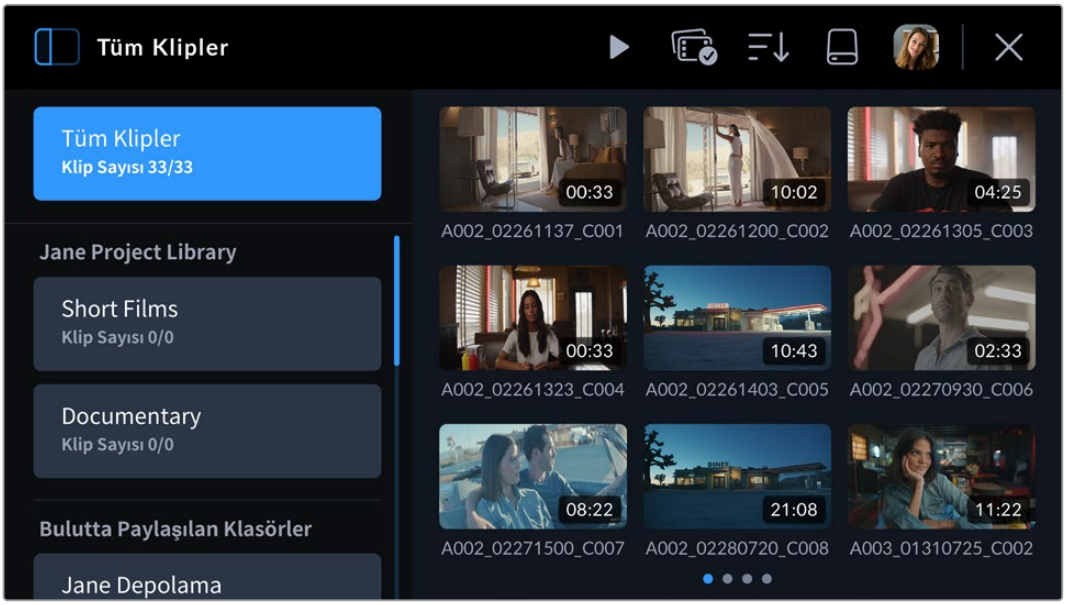


3 Proje belgeliği listesinde, bir projeyi göstermek veya gizlemek için yanındaki “göz” simgesine dokunun. Bir belgelikteki projelerin hepsini gizlemek için “tümünü gizle” yi tıklayın. Projelerinizi seçtikten sonra, “geri” butonuna tıklayın.



Blackmagic Cloud Projeler Paneli

Blackmagic Cloud projeler panelini açmak için dokunmatik ekranın sol üst köşesindeki kenar çubuğu simgesine dokunun.



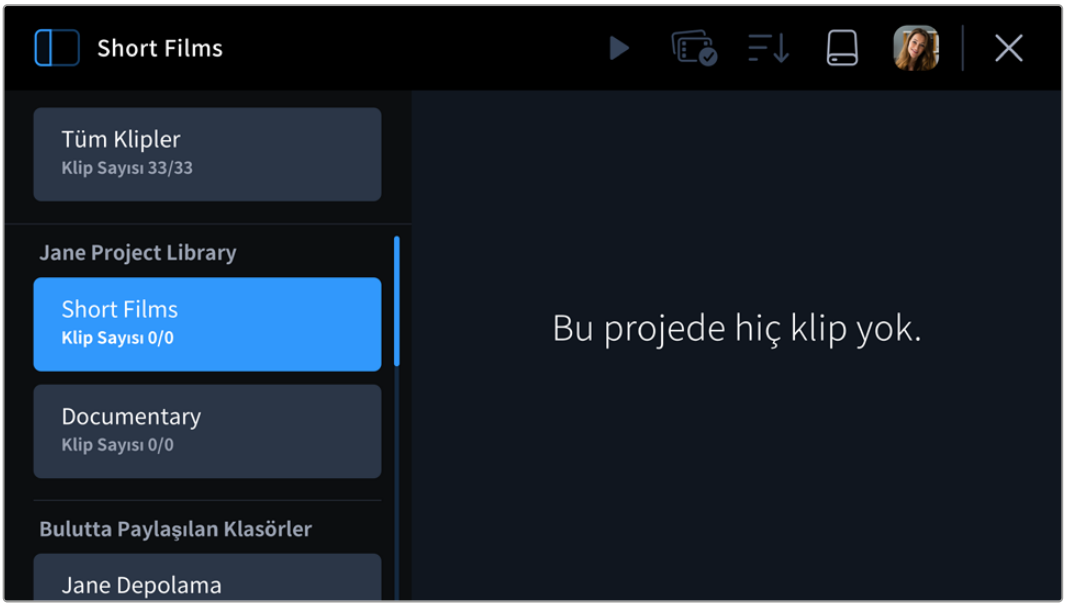
Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yaptığınızda, klip yükleyebileceğiniz projeler, görüntüleyicinin solundaki “Blackmagic Cloud” bölümünde listelenir.

Bir Blackmagic Cloud Projesine Kliplerin Yüklenmesi

Bir Blackmagic Cloud projesi seçmek, klipleri kameranızın ortamına kaydederken proxy dosyalarını veya hem proxy hem de orijinal dosyaları yüklemenizi sağlar. Projeler panelinde bir proje seçildiğinde, kameranızda kaydı durdurur durdurmaz hemen klip yüklenir. Kameranız internete bağlı olduğu ve Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yaptığı sürece, siz klip kaydetmeye devam ederken bu işlem arka planda gerçekleşir.

Bir Blackmagic Cloud projesine klip yüklemek için:

1 Seçmek için bir Blackmagic Cloud Projesine dokunun.



2 Medya havuzunu kapatmak ve HUD ekranına geri dönmek için kameranızın dokunmatik ekranının sağ üst köşesindeki “x” işaretine dokunun veya kameranın “kayıt” butonuna basın.

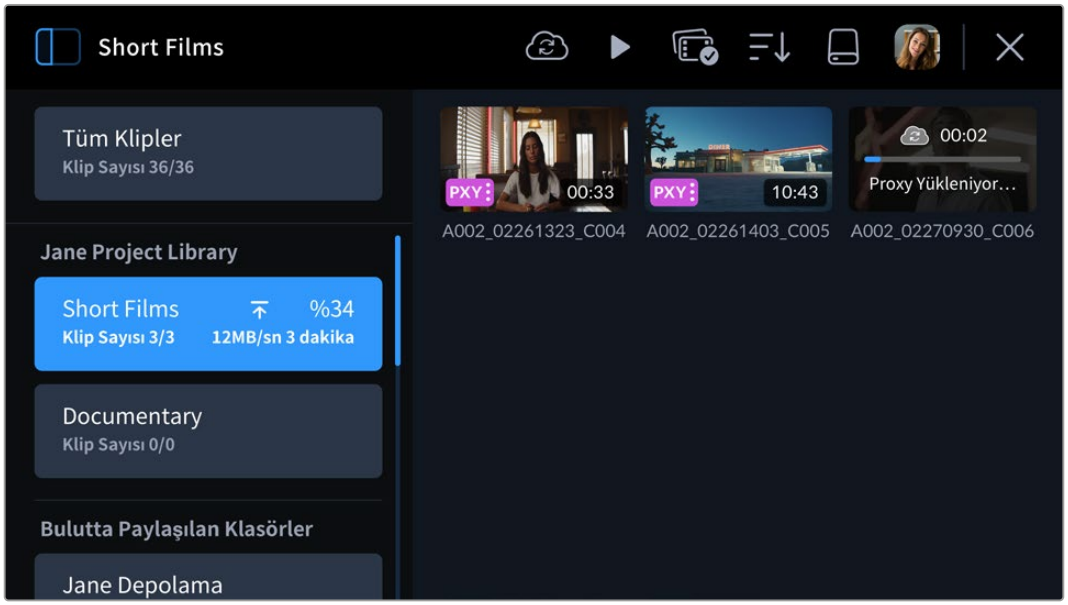
3 Seçilen Blackmagic Cloud projesinin adı, kameranızın HUD ekranındaki zaman kodu göstergesinin üzerinde görünür. Bir daha bir klip kaydettiğinizde, kameranız otomatik olarak seçili bulut projesine medya yüklemeye başlar.

Kameranızın internet bağlantısı kesilirse bulut projesinin adı gri renkte görünür ve yüklemeler duraklatılır. İnternet bağlantısı tekrar kurulduğunda kameranız yükleme işlemini otomatik olarak yeniden başlatır.

Kaydı bitirdiğinizde, medya havuzunu açmak ve kliplerinizin yükleme durumunu görüntülemek için kameranızın depolama göstergesine dokunun.

Blackmagic Cloud avatarınız, kontroller menüsünde görünmeye devam eder ve telefonunuzu veya Ethernet adaptörünüzü çıkarsanız bile oturum açık kalır. Böylelikle, proje yükleme sırasındaki tüm kayıtların telefonunuzu veya internet ağınızı tekrar taktıktan sonra mümkün olan en kısa sürede yüklenmeye devam etmesi sağlanır. Kameranız hemen internet bağlantınızı yeniden kurmaya çalışır ve sıradaki tüm yüklemeleri devam ettirir.

Yani, doğrudan bir projeye kayıt yapmayı seçtiğinizde, cep telefonu interneti kapsama alanının düzensiz olduğu yerlerde çalışabilirsiniz ve işlem otomatik olarak gerçekleştiğinden, yüklemek için yeniden bağlanmanıza gerek yoktur. Örneğin, İnternet bağlantısının veya cep telefonu sinyalinin hiç olmadığı yerlerde klip kaydedebilir ve daha sonra kapsama alanına girdiğinizde veya kablolu bir İnternet bağlantınız olduğunda, bağlanabilir ve proxy dosyaları hızlı bir şekilde yükleyebilirsiniz.



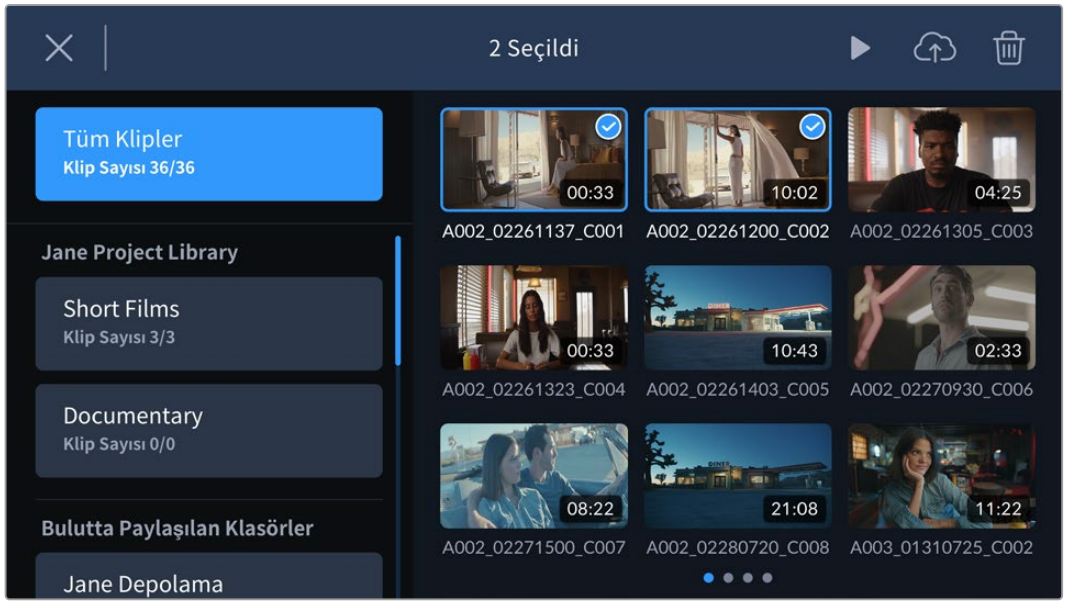
BİLGİ Kameranızı proxy dosyaları veya hem proxy hem de orijinal dosyaları yükleyecek şekilde nasıl ayarlayacağınız hakkında bilgi için “ayarlar” bölümüne bakın.

Kliplerin Seçilerek Projelere Yüklenmesi

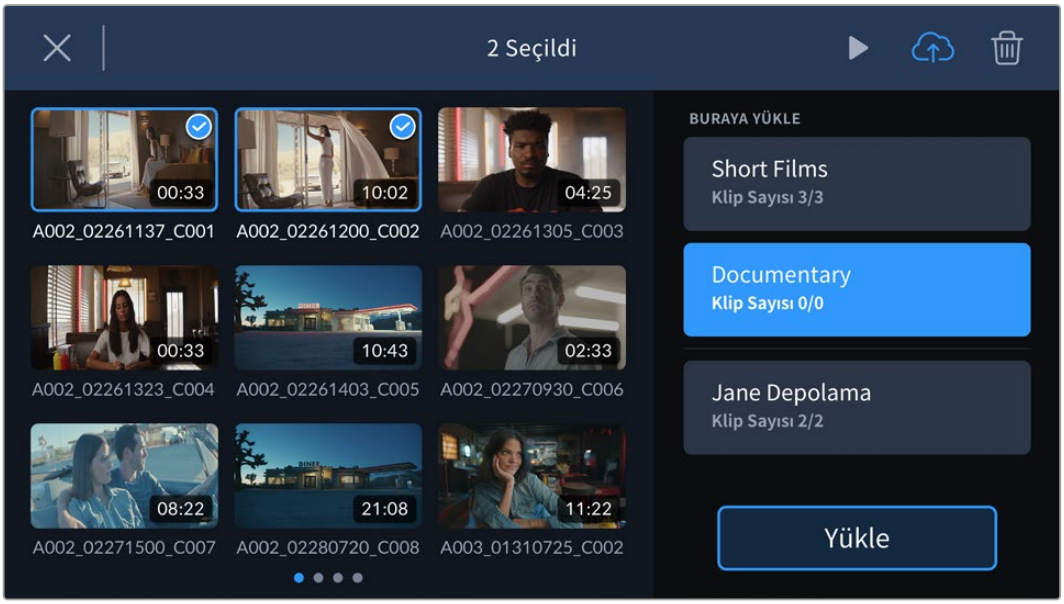
İsterseniz, çekiminiz bitene kadar bir projeye yüklememeyi seçebilir ve çekim bitince bir projeye, birden fazla projeye veya hatta özel depolamanıza aynı anda bir klip yükleyebilirsiniz. Aynı anda bir veya daha fazla konuma yüklemek üzere birden fazla klip seçmek için grup seçim aracını da kullanabilirsiniz.

Kaydedilen klipleri bir Blackmagic Cloud projesine yüklemek için:

1. Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yapın.
2. Kenar çubuğu simgesine dokunun ve “tüm klipler” ibaresini seçin.
3. Kontroller menüsündeki “grup seçimi” simgesine dokunun ve yüklemek istediğiniz klipleri seçin.



4 “Bulut yükleme” simgesine dokunun. Proje adlarına dokunarak, kliplerinizi yüklemek istediğiniz Blackmagic Cloud projelerini seçin.



5 “Yükle” butonuna dokunun.

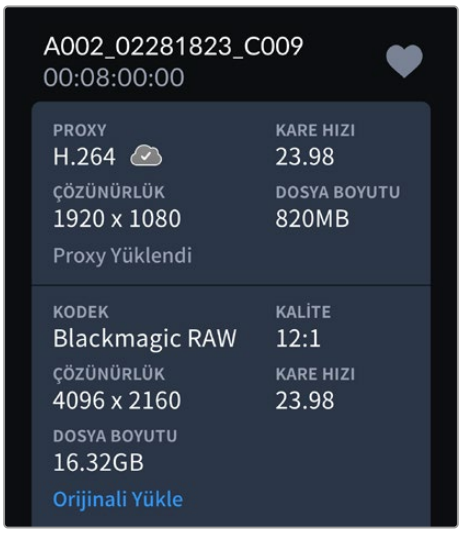
Orijinal Dosyaların Yüklenmesi

Kameranızın “kurulum” ayarlarında “sadece proxy’ler” seçiliyken Blackmagic Cloud projelerine klip yüklerken, yine de klibin metaveri görüntüleyicisini kullanarak orijinal bir klip yüklemeyi seçebilirsiniz. Örneğin, düşük sıkıştırmalı 6K Blackmagic RAW kullanarak yüksek çözünürlüklerde çekim yaparken dosyalar çok büyük olabileceğinden, bu yararlı olabilir. Cep telefonu internet yükleme verilerinden tasarruf etmek için sadece proxy’leri yüklemeyi ve daha sonra gerektiğinde belirli orijinal klipleri yüklemeyi seçebilirsiniz.

Bir orijinal klip yüklemek için:

1 Projeler panelinden Blackmagic Cloud projesini seçin ve oynatım görüntüleyicisinde açmak için klibe dokunun.

2 Klibin metaverilerini görüntülemek için kontroller menüsündeki “bilgi” simgesine dokunun.



3 Metaveri penceresinde, klibinizin orijinal dosyası için metaveri bilgilerini görüntüleyen bölüme ilerleyin. “Orijinali Yükle” butonuna dokunun.

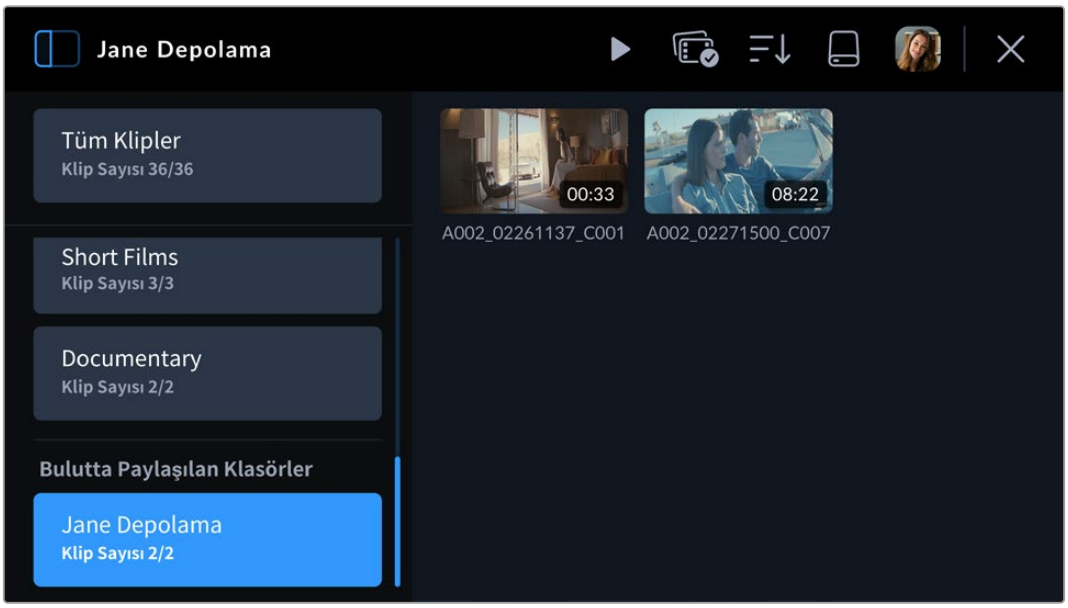
Blackmagic Bulut Depolamaya Kliplerin Yüklenmesi

Klipleri doğrudan kendi özel Blackmagic Cloud depolamanıza yüklemeyi de seçebilirsiniz. Bu, klipleri yüklemek ve yedeklemek istediğinizde, ama belirli bir DaVinci Resolve projesine yüklemek istemediğinizde yararlı olabilir. Bilgisayarınızda Blackmagic Cloud hesabınıza giriş yaparak ve menüden “bulut depolama” seçeneğini seçerek bulut depolamanıza erişin.

Blackmagic Cloud depolamanıza klip yüklemek için:

1 Blackmagic Cloud proje panelinin sol üst köşesindeki kenar çubuğu simgesine dokunun.

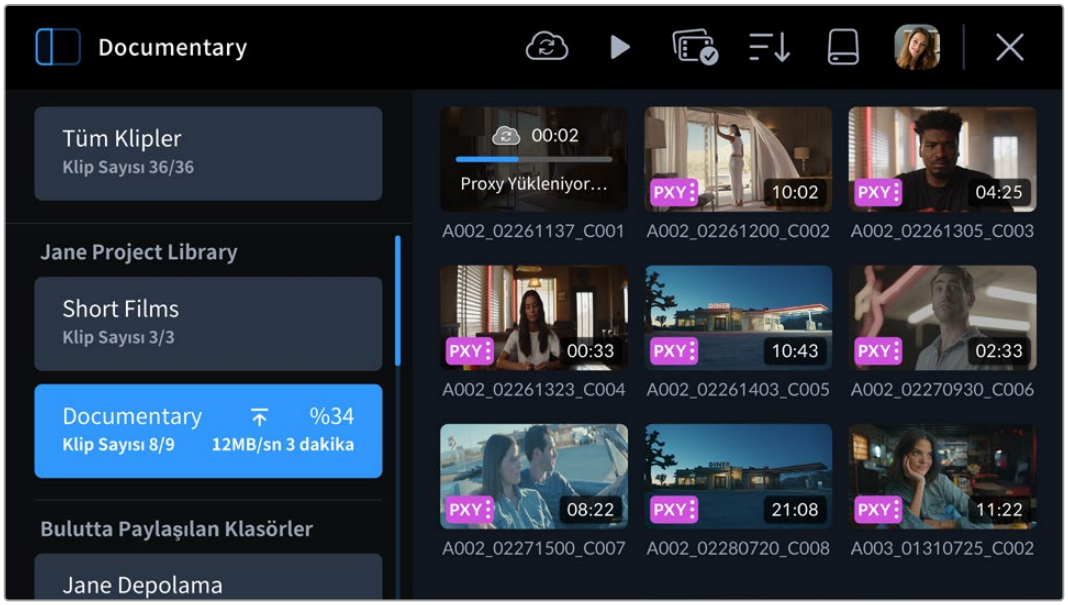
2 Proje listesinin en altına gidin ve bulut depolamanızı seçin; bu depolama, Blackmagic Cloud kullanıcı adınızı takip eden “depolama” kelimesiyle isimlendirilir.



3 Seçmek için özel Blackmagic Cloud depolamanıza dokunun.

Klip Yükleme Durum Göstergeleri

Klipleri bir Blackmagic Cloud projesine yüklemeyi seçtiğinizde, Blackmagic Cloud projeleri panelinden projeyi seçerek yükleme durumunu kontrol edebilirsiniz.



Bulut projesi adının yanında klip sayısı, tamamlanma yüzdesi, yükleme hızı ve kalan tahmini süre dahil olmak üzere genel yükleme durumu görüntülenir.

Her klip için yükleme durumu klibin küçük resminde aşağıdaki gibi görüntülenir:

PXY	Bu simge, klibin proxy dosyası başarıyla yüklendiğinde görüntülenir.
PXY HQ	Bu simge hem proxy hem de orijinal dosyalar yüklendiğinde görüntülenir.

Medya Havuzunun Kapatılması

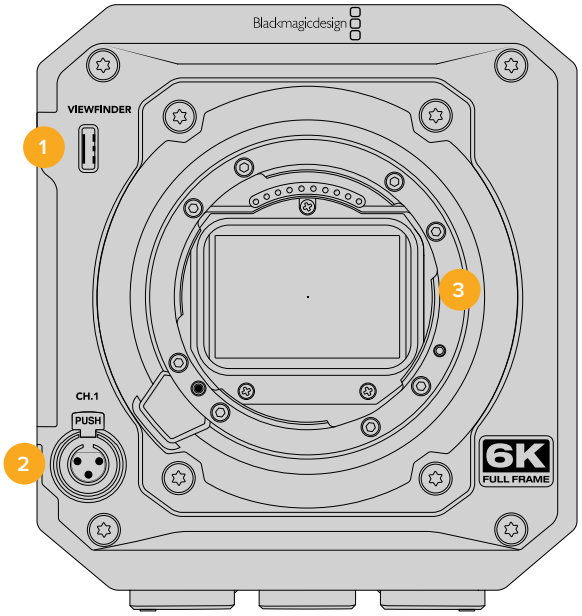
Media havuzunu kullanmayı bitirdiğinizde ve kameranızın LCD ekranındaki canlı kayıt görüntüsüne dönmek istediğinizde, menü kontrollerinin sağ üst köşesindeki “X” simgesine dokunun.

Blackmagic PYXIS Genel Bakış

Kılavuzun bu bölümü, Blackmagic PYXIS kameranızdaki tüm konektörler ve butonlar hakkında bilgiler içerir.

Kamera Ön Paneli

Kameranızın ön panelinde; lens yuvası, mikrofon bağlamak için bir mini XLR ses girişi ve URSA Cine EVF veya Blackmagic PYXIS Monitor bağlamak için bir USB portu bulunur.



1 Vizör USB-C Konektörü

Bu USB-C portu, Blackmagic PYXIS Monitor ve Blackmagic URSA Cine EVF için güç ve HD video sinyali sağlar. Daha fazla bilgi için, “Blackmagic PYXIS Monitor” ve “Blackmagic URSA Cine EVF” bölümlerine bakın.

2 Mini XLR Ses Girişi

Blackmagic PYXIS kameranız harici dengeli ses için bir mini XLR ses girişine sahiptir. Bir XLR-mini XLR adaptör kullanarak, standart bir XLR mikrofon kameranıza bağlanabilir.

Bu ses girişi, dahili pili olmayan profesyonel mikrofonları bağlamanız için, fantom güç sağlar. Fantom gücü etkinleştirmek ile ilgili daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzunda “ayarlar” bölümündeki “ses ayarları” kısmına bakın.

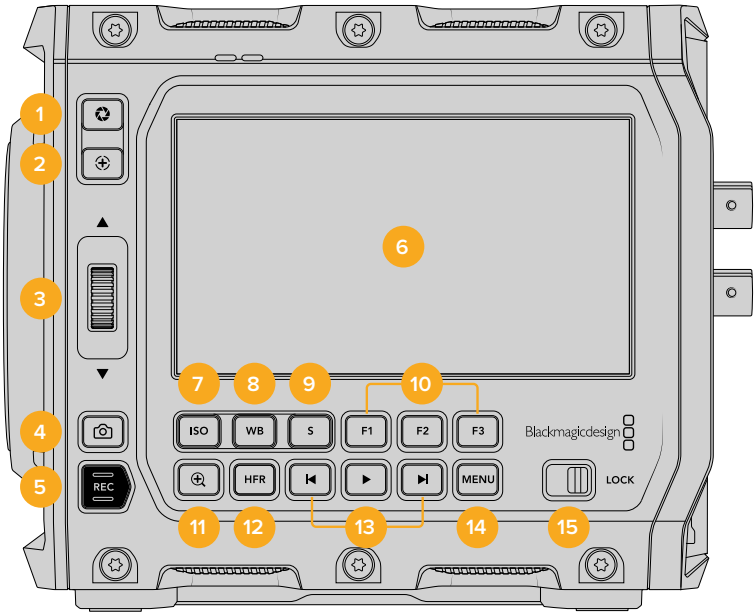
Bu XLR girişi, harici bir kaynaktan SMPTE uyumlu zaman kodu da alır. Bu konektöre aynı kare hızına sahip harici zaman kodu takıldığında, kamera otomatik olarak gelen zaman koduna kilitlenir. Zaman kodu, video dosyanıza zaman kodu metaverisi olarak gömülür.

3 Lens Yuvası

Blackmagic PYXIS; L-yuva, EF veya PL lens yuvası ile birlikte gelir. Kameranıza bir lens takma hakkında bilgi için, bu kılavuzun “başlarken” bölümüne bakın.

Kamera Sol Paneli

Blackmagic PYXIS kameranızın sol yan panelinde, LCD dokunmatik ekran ve kontrol paneli bulunur.



1 Diyafram Butonu

Diyafram butonuna basmak, çekiminizdeki parlaklıklar ve gölgelere bağlı olarak, ortalama bir pozlandırma ayarını otomatik yapar. Ayarlar tekerini yukarı veya aşağı çevirerek veya dokunmatik ekranda “diyafram”ı tıklayıp diyafram sürgüsünü kullanarak, lens diyaframını manuel olarak ayarlayabilirsiniz.

2 Netlik Butonu

Kameranızla otomatik netlik uyumlu lensler kullanırken, otomatik odaklama yapmak için “netlik” butonuna bir kez basın. Fabrika ayarı olarak, lens görüntünün merkezini otomatik olarak netlese de LCD üzerinde netleştirmek istediğiniz bölgeyi tıklayarak, farklı bir otomatik netleme noktası seçebilirsiniz. Netlik noktasını ekranın merkezine geri döndürmek için, netlik butonuna çift basın.

NOT Çoğu lens elektronik netlemeyi desteklemesine rağmen, bazı lenslerin manuel veya otomatik netlemeye ayarlanabildiğini bilmek önemlidir. Bu durumda, lensinizin “otomatik netleme” modunda olduğundan emin olunuz.

3 Ayarlar Tekeri

Ayarlar tekeri, kameranıza takılı olan uyumlu lenslerin diyafram açıklığını ayarlamanızı sağlar. Dokunmatik ekran size dönükken, diyaframı kapatmak için tekeri yukarı çevirin ve açmak için de aşağı çevirin. Ayarlar tekeri ayrıca; beyaz ayarı, örtücü açısı ve ISO ayarlarını yapmak için de kullanılır. Kameranın yan tarafındaki ilgili butonlara bastıktan sonra, ayarlar tekerini çevirerek seçiminizi yapın. Seçiminizi yaptıktan sonra, seçim menüsünü hemen kapatmak için ayarlar tekerine basın.

İsteğe bağlı elektronik vizördeki veya isteğe bağlı PYXIS Monitor veya isteğe bağlı URSA Cine EVF’deki büyütme oranını değiştirmek üzere, “netlenen alanı yaklaştır” butonuyla beraber ayarlar tekerini de kullanabilirsiniz. Ayarlar tekerine basmak, ilgilenilen bir bölgeyi seçmenizi sağlar.

4 Sabit Görüntü Butonu

Kameranız bekleme, kayıt veya oynatım modundayken tek Blackmagic RAW karesi yakalamak için “sabit görüntü” butonuna basın. Başarıyla bir sabit görüntü aldığınızı bildirmek için, dokunmatik ekranın sağ üst köşesinde bir kamera ikonu kısa süreliğine belirir.

Görüntü dosyaları, şu anda kaydetmekte olduğunuz ortamın kök dizinindeki “sabit görüntüler” klasörüne kaydedilir. Sabit görüntüler, video klipler için olan dosya adlandırma kurallarını takip etse de dosya adının son dört hanesinde sabit görüntü numarası dahil edilir.

5 Kayıt Butonu

“Kayıt” butonu Blackmagic PYXIS kameranızın sol tarafında REC olarak etiketlidir. Kaydı başlatmak ve durdurmak için, “REC” yani kayıt butonuna basın. Daha fazla bilgi için “kayıt” bölümüne bakın.

6 Dokunmatik Ekran

Kameranızın dokunmatik LCD ekranına dokunarak ve kaydırarak; ayarları düzenleyebilir, otomatik netleme yapabilir, kaydı başlatıp durdurabilir, kayıt esnasında klipleri görüntüleyebilir ve klipleri oynatabilirsiniz. Dokunmatik ekran ayrıca; medya havuzuna erişmenize, medya yönetmenize ve klakette notlar yazmanıza da olanak verir.

7 ISO Butonu

Kameranızın ISO ayarını yapmak için, ISO butonuna basın ve ardından ayarlar tekerini çevirin. ISO, 100 ile 25,600 arasında 1/3 adımlık aralıklarda ayarlanabilir.

8 Beyaz Ayarı

Kameranızın beyaz ayarını yapmak için, “WB” etiketli beyaz ayarı butonuna basın ve ardından ayarlar tekerini çevirin. Ayrıca, “WB” etiketli beyaz ayar butonunu 3 saniye basılı tutarak, “otomatik beyaz ayarı” ekranına hızla girebilirsiniz. Kameranız, görüntünüzün merkezi üzerine beyaz bir kare yerleştirir ve otomatik bir beyaz ayarı uygulamak için, bu alanı kullanır. Daha fazla bilgi için, “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

9 Örtücü Butonu

Örtücü açısını veya örtücü hızını değiştirmek için, “S” etiketli örtücü butonuna basın, ardından ayarlar tekerini çevirin. Dokunmatik ekran, üç adede kadar kırpışmasız örtücü seçeneği sunar.

10 Fonksiyon Butonları

Kameranızın “kurulum” menüsünü kullanarak, kameranızın fonksiyon butonları sık kullanılan çeşitli fonksiyonlara programlanabilir. Fabrika ayarı olarak, F1 butonu “sahte renk”, F2 butonu “LUT’u görüntüle” ve F3 butonu da “çerçeve kılavuzları” olarak ayarlıdır.

11 Netlenen Alanı Yaklaştır Butonu

1:1 piksel ölçeğinde netliği ayarlamak üzere optik yakınlaştırma için, “netlenen alanı yaklaştır” butonuna basın. Görüntü yakınlaştırılmış halde, yakınlaştırma seviyesini ayarlamak için, baş ve işaret parmaklarınızı ekranın üzerinde kapatıp açarak, çoklu dokunma hareketini kullanabilir ve görüntünün farklı bölümlerini görmek için ekrana dokunup parmağınızla sürükleyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümündeki “dokunarak zum” kısmına bakın.

Netlenen alanı yaklaştırma fonksiyonunu etkinleştirdiğinizde ve isteğe bağlı URSA Cine EVF’den baktığınızda, zum seviyesini ayarlamak için ayarlar tekerini çevirebilir ve ilgili bölgeyi seçmek için de ayarlar tekerine basabilirsiniz. Dışa zum yapmak için, tekrar “netlenen alanı yaklaştır” butonuna basın.

12 HFR Butonu

Farklı hızda kayıt kare hızlarını değiştirmek için, “HFR” olarak etiketli “high frame rate” yani yüksek kare hızı butonuna basın. Bu fonksiyonu kullanmak için, “kare hızı” menüsünden, kullanmak istediğiniz “farklı hızda kayıt” kare hızı ayarını yapın. Bu ayar yapıldıktan sonra

HFR butonuna basınca, tercih ettiğiniz farklı hızda kayıt kare hızı ile proje kare hızı arasında kaydı değiştirir. Ayrıca, bilmeniz gereken bir diğer husus, bu ayarı yalnızca kayıt durduğunda değiştirebileceğinizdir.

Proje ve farklı hızda kayıt için kare hızları konusunda daha fazla bilgi için, “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

13 Oynatım Kontrol Butonları

Oynatım butonları, klibi başlatmanızı ve durdurmanızı sağlar, ayrıca bir sonraki ya da bir önceki klibe atlamanızı sağlar. Bir EF lens kullanırken, ileri ve geri atlatma butonları uyumlu lenslerle kullanıldığı zaman, diyaframı açıp kapatmak için de kullanılabilir. Oynatım butonlarının kullanılması hakkında daha fazla bilgi için “oynatım” bölümüne bakın.

14 Menü Butonu

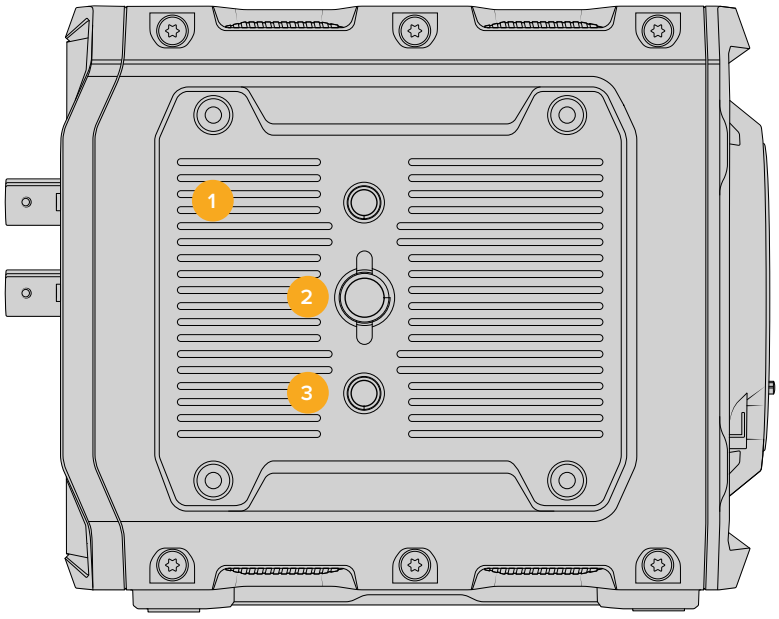
Ayarlar panelini açmak için, “menu” etiketli butona basın. Menü ayarları hakkında daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “ayarlar” bölümüne bakın.

15 Kilit Düğmesi

Kameranızın dokunmatik LCD ekranını kilitlemek için kilit düğmesini sağa, kilidi açmak için sola hareket ettirin. Dokunmatik ekranı kilitlemek, ayarlarda istenmeyen değişiklikleri veya yayının kesilmesini önlemenizi sağlar. Dokunmatik ekran kilitlendiğinde, kameranızın fiziksel kontrol butonları aktif kalır.

Kamera Sağ Paneli

Blackmagic PYXIS kameranızın sağ tarafında, aksesuarları monte etmek için değiştirilebilir bir yan plaka bulunur. Kameranız standart bir yan plaka takılı olarak gelir ve bir SSD yan plakası ile birlikte gönderilir. Yan plakaların değiştirilmesi konusunda bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen bölümlerindeki “yan plakaların değiştirilmesi” kısmına bakın.



1 Yan Plaka

Blackmagic PYXIS kameranızın standart yan plakasının üzerinde, 3/8 ve 1/4 inçlik montaj noktaları bulunur.

2 3/8 İnç Montaj Noktası

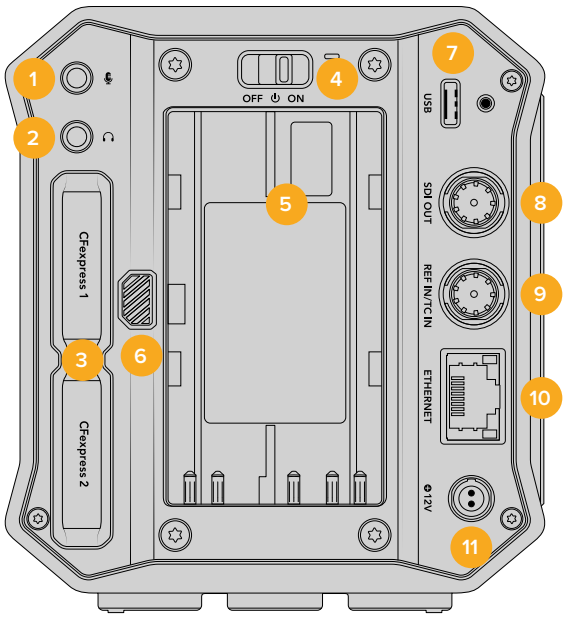
Aksesuarların takılması için 3/8 inç montaj noktası.

3 1/4 İnç Montaj Noktaları

Aksesuarların takılması için iki adet 1/4 inç montaj noktası.

Arka Panel

Kameranızın arka panelinde; açma/kapatma düğmesi, güç konektörü, batarya yuvası, CFexpress kart yuvalarının yanı sıra SDI çıkışı, referans, USB, Ethernet, kulaklık ve mikrofon girişleri için bağlantılar bulunur.



1 3.5mm Mikrofon Girişi

Kameranızın 3.5mm'lik stereo girişine bir mikrofon bağlayın. Mikrofon ve hat seviyesinde ses desteklenir. Mikrofon seviyesinde ses, hat seviyesindekinden daha düşüktür; yani, kameraya bir mikrofon bağlıyorsanız ve hat seviyesini seçtiyseniz, seviyelerin çok düşük olduğunu fark edersiniz. Mikrofon girişi, harici bir kaynaktan SMPTE uyumlu LTC zaman kodunu da sol kanalda kabul eder. Geçerli zaman kodu, otomatik olarak tespit edilir ve video dosyanıza zaman kodu metaverisi olarak gömülür. LTC zaman kodunu, özellikle zaman kodunu bir ses kanalı olarak kaydetmediğinizde, hat seviyesindeki bir çıkış üzerinden göndermenizi tavsiye ederiz.

2 Kulaklık Girişi

Kulaklığınızı 3.5mm'lik stereo kulaklık jak girişine takarak, kayıt esnasında veya klipleri geri oynatırken sesi kontrol edin. Kulaklık takılıyken, hoparlör çıkışı sessize alınır.

3 CFexpress Kart Yuvaları

Kayıt ve oynatım için, yuvalara CFexpress Type B kartları yerleştirin. Daha fazla bilgi için, "CFexpress Kartlar" bölümüne bakın.

4 Açma/Kapatma Düğmesi

Kameranın çalıştırılması için açma/kapatma düğmesi. Kameranızı çalıştırmak için düğmeyi sağa kaydırın ve kapatmak için de sola kaydırın.

5 Batarya Yuvası

Blackmagic PYXIS, bu yuvaya sığan isteğe bağlı bir BP-U batarya ile çalıştırılabilir. Batarya takma hakkında daha fazla bilgi için, "bir batarya takılması" bölümüne bakın.

6 Batarya Çıkarma Butonu

Kameranızdan bataryayı çıkarmak için, batarya çıkarma butonunu basılı tutun ve bataryayı yuvadan dışarı çıkarın.

7 USB-C

Kameranızın arka USB-C portunu kullanarak, doğrudan kayıt için harici bir USB flaş disk bağlayın veya cep telefonu aracılığıyla internete bağlanmak için bir cep telefonu bağlayın. Blackmagic PYXIS 12K'da, bu portu kullanarak Blackmagic PYXIS Monitor veya URSA Cine EVF'ye bağlanabilirsiniz.

Kameranızın dahili yazılımını güncellemek için, USB-C portu aracılığıyla kameranızı bir bilgisayara bağlayın ve dahili yazılımı güncellemek için kamera güncelleme uygulamasını çalıştırın.

8 12G SDI Çıkışı

ATEM görüntü mikseri veya HyperDeck disk kaydedici gibi profesyonel bir SDI video ekipmanına bağlanmak için 12G SDI çıkışını kullanın. 12G SDI çıkışı, HD ve 60 fps'ye kadar Ultra HD videoyu destekler.

9 Referans ve Zaman Kodu Girişi

Bu giriş, zaman kodu ve referans giriş sinyallerini otomatik olarak alagılar ve aralarında geçiş yapar. "REF In/TC In" olarak etiketli BNC "referans" girişine, tri-level sync gibi yaygın bir referans sinyali bağlayarak, Blackmagic PYXIS'ı bu sinyale senkronize edin. Dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, bu girişten bir referans sinyalinin kullanılması için kameranızın "kurulum" menüsünün üçüncü sayfasında "referans kaynağı"nın, "harici" olarak ayarlı olması gerekir.

Alternatif olarak bu konektörü, birden fazla kamerayı senkronize etmek üzere harici bir zaman kodu kaynağıyla eşleştirmek ya da ikili bir sistemde çekim yaparken ses ve görüntüyü senkronize etmek için kullanabilirsiniz. Bu da post prodüksiyon esnasında, ses ve görüntünün veya birden fazla kameradan gelen video sinyalinin kolaylıkla senkronize edilmesini sağlar. Bu konektöre aynı kare hızına sahip harici zaman kodu takıldığında, kameranız otomatik olarak gelen zaman koduna kilitlenir. Harici zaman kodu kilitlendiğinde, kameranın dokunmatik ekranında bir "EXT" ibaresi belirir. Kabloyu çıkardığınızda, zaman kodu sıkışmış olarak kalır ve zaman kodunun artık kameranızın dahili zaman kodu saatinden çalıştığını göstermek için, ibare "INT" olarak değişir.

10 Ethernet Portu

Blackmagic PYXIS 6K'da bir 1G Ethernet portu ve Blackmagic PYXIS 12K'da ise Ethernet portu 10G bağlantıyı destekler.

Kameranızın Ethernet portu, Blackmagic PYXIS kameranızı bir ağa veya standart bir CAT6 ağ kablosu kullanarak doğrudan bilgisayarınıza bağlamanızı sağlar. Kameranız varsayılan olarak DHCP'ye ayarlıdır, yani ağınız ona otomatik olarak bir IP adresi atar.

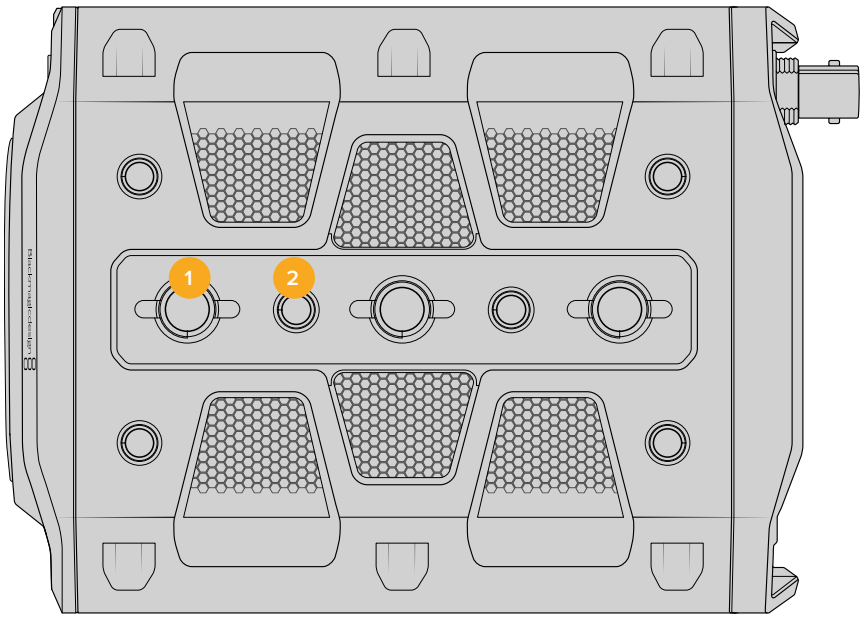
Bir ağa bağlandıktan sonra, kameranızın medya modülündeki dosyalara SMB, FTP kullanarak veya ağ medya yöneticisini kullanarak bir ağ tarayıcısı üzerinden erişebilirsiniz. Bu üç seçenek, kameranız USB ile bilgisayarınıza bağlıyken Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımının "network access" ibareli ağ erişimi bölümünden kolaylıkla etkinleştirilebilir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "Blackmagic Camera Setup Yazılımının Kullanımı" bölümüne bakın.

11 Güç Girişi

Kamerayla gelen güç adaptörünü bağlamak için, jakın üstündeki girintiyle hizalanacak şekilde fişi döndürün, sonra kilitlenene kadar fişi içeri itin. Elektrik fişini çıkarmak için kilitleme kılıfını geri çekin, sonra fişi çekip çıkartın.

Kamera Üst Paneli

Kameranızın üst kısmında URSA Cine Handle ve diğer aksesuarlar için montaj noktaları bulunur.

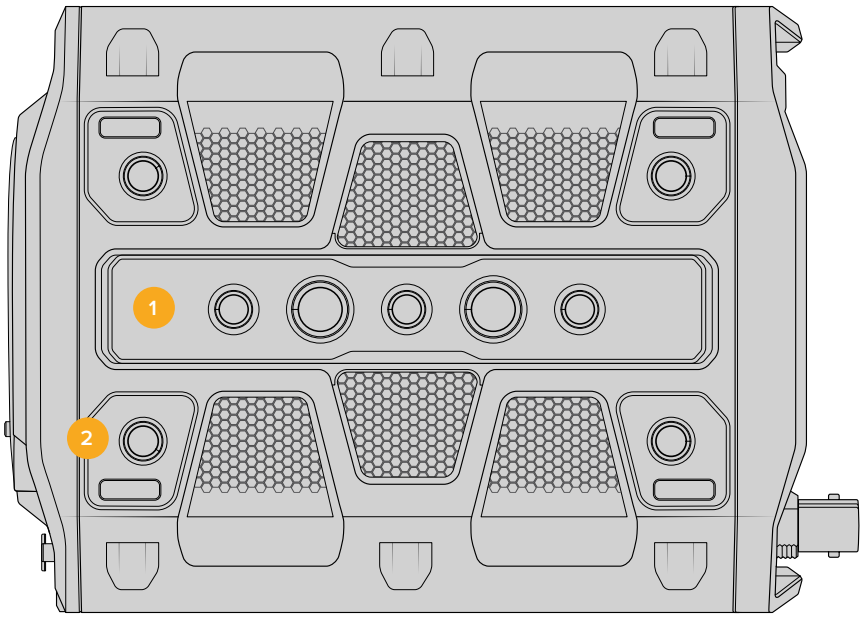


1 Üç adet 3/8” montaj noktası.

2 Altı adet 1/4” montaj noktası.

Kamera Alt Tarafı

Kameranızın alt tarafında tripod başlıklarını ve diğer aksesuarları takmak için birkaç adet montaj noktası bulunur.



1 Beş adet 3/8 inç montaj noktası

2 Dört adet 1/4 inç montaj noktası

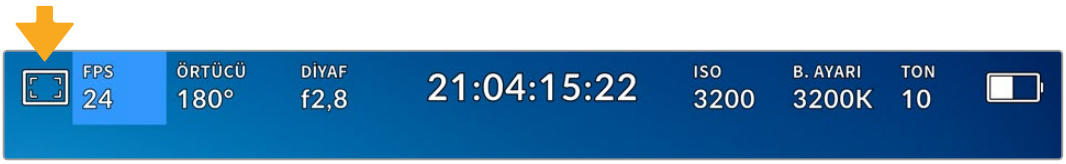
Dokunmatik Ekran Kontrolleri

Kameranızın dokunmatik ekranı, hızlı ve sezgisel kullanım için özel olarak tasarlanmış, dokunma ve el hareketi tabanlı bir arayüze sahiptir. Çekim sırasında dokunmatik LCD ekranının farklı yerlerine dokunarak ve parmaklarınızı ekran üzerinde kaydırarak, kamera fonksiyonlarına hızlı bir şekilde erişebilirsiniz.

Dokunmatik LCD ekran, kameranızın en çok kullanılan ayarlarına kolayca erişmenizi sağlar

LCD Ekran Seçenekleri

LCD ekran ayarlarına erişmek için, dokunmatik ekranın sol üst köşesindeki “ekran” simgesini tıklayın. Bu ayarlar; zebra, odak yardımı, çerçeve kılavuzları, ızgara kılavuzlar, güvenli alan kılavuzları ve sahte renk de dahil olmak üzere kameranızın denetleme özelliklerini açıp kapatmanıza ve görünüşlerini düzenlemenize olanak verir. Bu özelliklere ait kontroller, LCD ekran seçeneklerine girerken dokunmatik LCD ekranın alt kenarı boyunca uzanan sekmeli bir menüde görünür.



LCD ekran ayarlarına erişmek için, kameranızın dokunmatik LCD ekranının sol üst köşesindeki simgeyi tıklayın

Zebra

“Zebra” ayarı, zebranın dokunmatik LCD ekrandaki görünüşünü düzenlemekle birlikte, SDI çıkışının da zebra seviyesini ayarlar.

Zebra, görüntünüzün belirli bir pozlama seviyesini aşan alanlarının üzerinde çapraz çizgiler yerleştirir. Örneğin, zebra seviyesinin %100 olarak ayarlanması, tamamıyla aşırı pozlanmış alanları gösterir. Bu, sabit ışıklandırma koşullarında ideal pozlamanın elde edilmesi için yararlıdır.

Zebra ayarlarına erişmek için, LCD ekran seçeneklerine girince “zebra” simgesini tıklayın.

Dokunmatik LCD ekran için zebra ayarını değiştirmek üzere, “zebra” sekmesindeyken, ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesini tıklayın. Zebra için yüzde değerini azaltmak için sol veya artırmak için de sağ oka dokunun. İkinci zebra ayarı; orta gri zebra bölgelerini ya da orta gri +1 ayarını açmanızı veya kapatmanızı sağlar.

Kameranızın SDI çıkışında zebranın etkinleştirilmesi konusunda bilgi için, bu kılavuzun “ekran ayarları” bölümüne bakın.

BİLGİ Parçalı bulutlu bir günde dış mekan çekimi gibi, değişen ışık ortamlarında çekim yapıyorsanız, zebra seviyenizi 100’ün altında ayarlamak, aşırı pozlama olasılığına karşı sizi uyarabilir.

Netlik Yardımı

“Netlik yardımı” ayarı, LCD dokunmatik ekrandaki netlik yardımının görünümünü değiştirmenin yanı sıra, kameranızdaki SDI çıkışı için netlik yardımının seviyesini ayarlar.

Kameranızın odak yardımı ayarlarına erişmek için, “LCD ekran seçenekleri” sekmesindeyken “netlik yardımı” simgesine dokunun.

Dokunmatik LCD ekran için netlik yardımı ayarını değiştirmek üzere, “netlik yardımı” sekmesindeyken, ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesine dokunun.

Blackmagic PYXIS kameranızdaki tüm çıkışlar için netlik yardımı seviyesini ayarlamak üzere, dokunmatik ekranınızın alt kısmındaki sürgüyü sola ve sağa sürükleyin veya netlik yardımı seviyesinin yanındaki ok butonlarına dokunun.

Netlik yardımının en uygun seviyesi, çekimden çekime farklılık gösterir. Örneğin; netlik yardımının daha yüksek bir seviyede olması, oyuncuları netlerken yüzlerdeki kenar ayrıntısını ayırt etmekte faydalı olabilir. Diğer bir taraftan, bitki örtüsü ya da tuğla duvar çekimleri, daha yüksek ayarlarda dikkat dağıtabilecek miktarlarda netlik detayı gösterebilir.

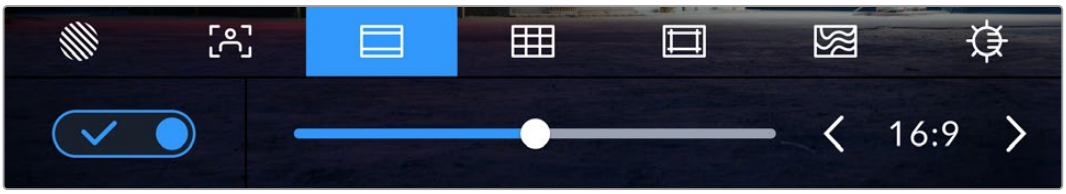
Kameranızın SDI çıkışında netlik yardımının etkinleştirilmesi konusunda bilgi için, bu kılavuzun “ekran ayarları” bölümüne bakın.

BİLGİ Kameranız iki adet netlik yardımı moduna sahiptir. Ekran ayarları menüsünde, “odak boyama” ve “renkli çizgiler” ismindeki netlik yardımları arasında geçiş yapabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “ekran ayarları” bölümüne bakın.

Çerçeve Kılavuzları

“Çerçeve kılavuzu” ayarı, dokunmatik LCD ekran üzerindeki çerçeve kılavuzu görünümlerini değiştirmenizi sağlar. Kameranızın SDI çıkışı için de çerçeve kılavuzu seçenekleri arasından seçim yapabilirsiniz. Daha fazla bilgi için “ekran ayarları” bölümüne bakın.

Çerçeve kılavuzları; çeşitli sinema, televizyon ve internet standartlar için görüntü oranlarını içerir.



Kameranızın çerçeve kılavuzu ayarlarına erişmek için “çerçeve kılavuzları” simgesine dokunun

Dokunmatik LCD ekran üzerindeki çerçeve kılavuzlarının görünümünü değiştirmek için, ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesini tıklayın.

Sürgüyü sağa ve sola kaydırarak veya seçili olan görüntü oranının yanlarındaki ok butonlarına dokunarak, kullanmak istediğiniz çerçeve kılavuzunu seçebilirsiniz. Ayrıca, ok butonları arasındaki orana dokunarak da özel bir çerçeve kılavuz oranı girebilirsiniz.

Kullanabileceğiniz kılavuzlar şunlardır:

2.35:1, 2.39:1 ve 2.4:1

Anamorfik ya da düz geniş ekran sinema sunumlarıyla uyumlu, yaygın geniş ekran görüntü oranını sergiler. Üç adet geniş ekran ayarı, zamanla değişen sinema standartlarına göre, birbirinden biraz farklıdır. 2.39:1 günümüzde kullanılan en yaygın standartlardan biridir.

2.40:1 çerçeve kılavuzları etkinleştirilmiş olarak dokunmatik LCD ekran

2:1

16:9’dan biraz daha geniş fakat 2.35:1 kadar geniş olmayan bir görüntü oranını görüntüler.

1.85:1

Bir diğer yaygın düz geniş ekran sinema görüntü oranını sergiler. Bu oran, HDTV 1.78:1’den biraz daha geniştir fakat 2.39:1 kadar geniş değildir.

16:9

16:9 HD televizyon ve bilgisayar ekranları ile uyumlu olan 1.78:1 görüntü oranını görüntüler. Bu oran, en yaygın olarak HD yayınlama ve internet videoları için kullanılır. Aynı görüntü oranı, Ultra HD yayınlama için de benimsenmiştir.

14:9

Bazı televizyon yayıncıları tarafından, 16:9 ve 4:3 televizyonlar arasında orta oran olarak kullanılan, 14:9'luk bir görüntü oranını görüntüler. İdeal olarak hem 16:9 hem de 4:3 çekim, 14:9'a sığması için orta kırpmaya uğradıklarında netlikleri bozulmaz. Projenizin 14:9 kırpma kullanan bir televizyon kanalı tarafından yayınlanma olasılığı varsa, bunu bir düzenleme kılavuzu olarak kullanabilirsiniz.

4:3

SD televizyon ekranlarıyla uyumlu, 4:3 görüntü oranını sergiler ya da 2x anamorfik adaptör kullanılırken çerçevelemeye yardımcı olur.

1:1

4:3'ten biraz daha dar olan 1:1'lik bir görüntü oranı görüntüler. Bu kare şeklindeki oranın, sosyal medya mecralarında popülerliği artmaktadır.

4:5

4:5'lik bir görüntü oranı görüntüler. Bu dikey görüntü oranı; portre çekimler ve akıllı telefonlarda görüntüleme için idealdir.

9:16

9:16'lik bir görüntü oranı görüntüler. Bu dikey görüntü oranı, sosyal medya içeriğini kadrajlamak için kullanışlıdır.

Özel Çerçeve Kılavuz Oranı

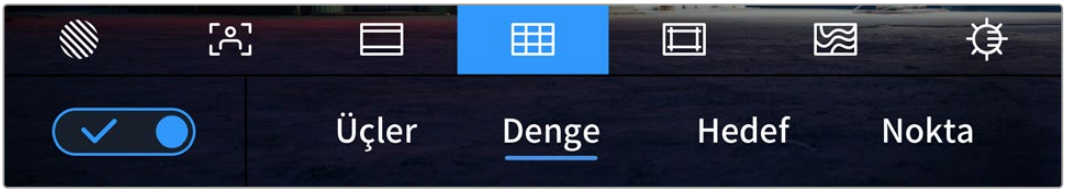
Benzersiz bir görünüm için size özel bir çerçeve kılavuz oranı oluşturmak üzere, ok butonlarının arasında gösterilen oran üzerine tıklayın. Mevcut oranı silmek için, "özel çerçeve kılavuzu" ekranındaki silme tuşunu tıklayın sonra, yeni bir oranı belirlemek için sayısal klavyeyi kullanın. Özel çerçeve kılavuzu oranınızı uygulamak için "güncelle" ibaresini tıklayın ve çekiminize geri dönün.

Yeni bir kılavuz oranı girmek için, sayısal klavyeyi kullanın.

BİLGİ Çerçeve kılavuzu katmanlarının görünürlüğünü değiştirebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “ekran ayarları” bölümüne bakın.

Kılavuzlar

“Kılavuzlar” ayarı, dokunmatik LCD ekranın üzerinde; “üçler kuralı ızgarası”, “hedef işareti” veya “merkez noktası” için görünümü değiştirmenin yanında, SDI çıkışında görünecek katmanı da ayarlar. Kameranızın SDI çıkışında kılavuzların etkinleştirilmesi konusunda bilgi için, bu kılavuzun “ekran ayarları” bölümüne bakın.



Kılavuz ayarlarına erişmek için, LCD ekran seçeneklerindeki “kılavuzlar” simgesine dokunun.

Izgara kılavuzlar ve hedef işareti, görüntü kompozisyonuna yardımcı olabilecek katmanlardır. “Kılavuzlar” etkinleştirildiğinde, LCD ekran; üçler kuralı ızgarası, denge, hedef veya nokta katmanlarını görüntüler.

Kameranızın dokunmatik ekranı üzerinde kılavuz görünümlerini değiştirmek için, “çerçeve kılavuzları” sekmesindeyken, ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesini tıklayın.

LCD ekranda ve SDI çıkışında görüntülemek istediğiniz katmanı seçmek için, “üçler”, “denge”, “hedef” veya “nokta” seçeneklerini tıklayın. “Üçler” ile birlikte aynı anda kullanmak üzere; “denge”, “hedef” veya “nokta” seçeneklerinden birisini seçebilirsiniz. Bu; “üçler” ile “denge”, “üçler” ile “hedef” veya “üçler” ile “nokta” kombinasyonlarından birini kullanmanıza imkan tanır.

Üçler kuralı ızgarası, her türlü ekran üstü çerçeve kılavuzuna göre otomatik olarak ölçeklenir.

Üçler

“Üçler” ayarı, görüntünün her üçte birinde iki dikey ve iki yatay çizgi içeren bir ızgara sergiler. “Üçler” katmanı, görüntülerinizi kadrajmanıza yardımcı olacak, son derece güçlü bir araçtır. Örneğin; insan gözü genellikle çizgilerin kesiştiği noktaya yakın bölgelerde bir hareket aradığından, temel ilgi noktalarını bu alanlara kadrajlamakta fayda vardır. Bir aktörün göz çizgisi genellikle ekranın üstteki üçte birlik bölümünde kadrajlanır, bu sebeple üst yatay üçte bir çizgisini kullanarak kadrajınızı yönlendirebilirsiniz. “Üçler” katmanı, ayrıca görüntüler arasında tutarlı kadrajlama için de faydalıdır.

Denge

“Denge” göstergesi, kameranızın sola ve sağa yattığını ya da öne ve arkaya eğildiğini gösterir. Bu; elle çekim esnasında ufuk çizgisini dengede tutmanıza ve bir destek kolu üzerindeyken kamera eğimini dengelemenize yardımcı olabilir.

Orta noktadaki koyu gri hedef işaretinden, açık gri dikey çizginin uzaklaşma yönü, kameranızın dengeden çıktığı yönü gösterir. Kamera aşağı eğildiğinde, açık gri yatay çizgi yukarı doğru hareket eder ve kamera yukarı doğru baktığında, açık gri yatay çizgi aşağı doğru hareket eder.

Merkezdeki hedef işaretinden çizgilerin uzaklaşma mesafesi, yatış veya eğim miktarı ile orantılıdır. Kameranın hareket sensörünü kalibre ettikten sonra, yatış ekseniyle kamera dengelendiğinde dikey çizgi mavi renge dönüşür ve yatay çizgi de eğim ekseninin dengelendiğini göstermek için maviye dönüşür.

Bir baş üstü çekim için kamera tam aşağı eğildiğinde veya yukarı doğru kaldırıldığında, denge göstergesi bunu hesaba katar. Portre çekim yapmak için kamerayı çevirdiğinizde, denge göstergesi eksenlerini 90 derece döndürür.

Aşağıdaki şema, kameranın eğimini ve yanlara yatışını belirten denge göstergesi örneklerini gösterir.

Denge göstergesi	Açıklama
	Düz ve dengeli
	Aşağı eğilmiş ve dengeli
	Düz ve sola yatmış
	Yukarı eğilmiş ve sağa yatmış

Normal kullanım için denge göstergesini düz ve dengeli kullanım için kalibre edin. Tutarlı bir “eğik açı” çizgisinin ya da alttan veya tepeden çekimlerde tutarlı bir eğimin sürdürülmesine yardımcı olması için denge göstergesini kullanmak istediğinizde, denge göstergesini belli bir eğimde kalibre edebilirsiniz. Denge göstergesinin kalibre edilmesi hakkında daha fazla bilgi için “hareket sensörünün kalibrasyonu” bölümüne bakın.

Hedef

“Hedef” ayarı, kadrajın ortasına artı şeklinde bir hedef işareti yerleştirir. Üçler katmanına benzer olarak, bir çekim konusunu çerçevenin tam ortasında kadrajlamayı kolaylaştıran hedef, çok kullanışlı bir kompozisyon aracıdır. Bu, hızlı geçişler kullanarak birleştirilecek sahnelerin çekiminde bazen kullanılır. İzleyicilerin gözlerini bir karenin ortasına odaklı tutmak, hızlı kurgunun takibini kolaylaştırabilir.

Nokta

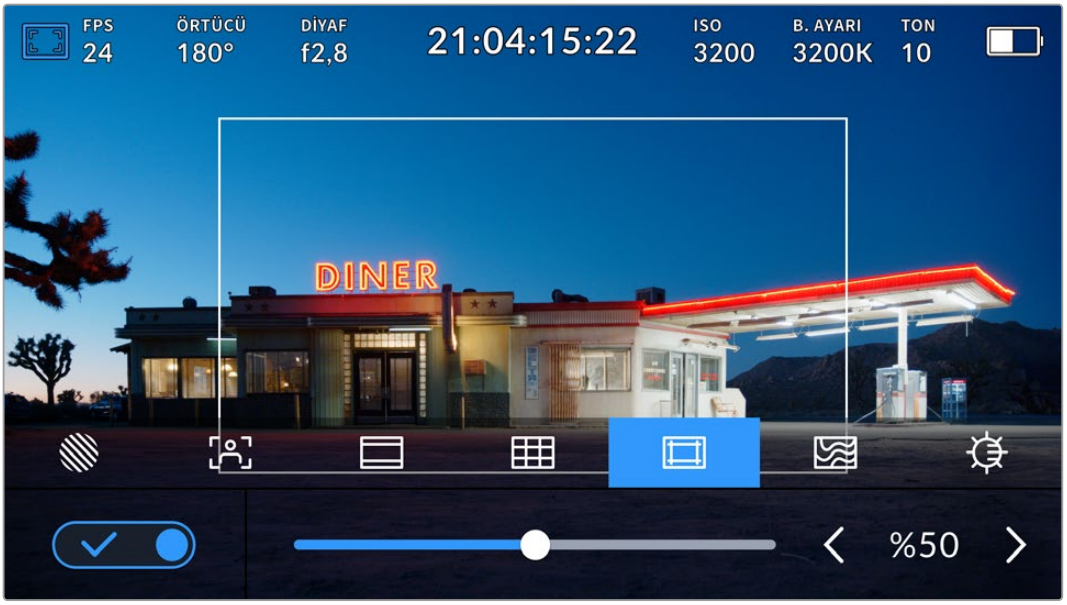
“Nokta” ayarı, kadrajın ortasına bir nokta yerleştirir. Bu, aynı “hedef” ayarının çalıştığı şekilde çalışmasına rağmen, daha az dikkat dağıtan daha küçük bir katmandır.

Güvenli Alan Kılavuzları

“Güvenli alan kılavuzları” ayarı, dokunmatik LCD ekran üzerinde güvenli alan kılavuzlarını açıp kapatmakla beraber, SDI çıkışı için güvenli alan kılavuzlarının boyutlarını da ayarlar.

Güvenli alanlar, bir çekimin en önemli kısımlarının izleyiciler tarafından görülebilmesi için, yayın yapımında kullanılabilir. Çekiminizin en önemli kısımlarını merkezi bir “güvenli alan” içinde tutarak, bazı televizyonlarda kırpılmasını engelleyebilirsiniz ve aynı zamanda, ekranın kenarlarına logolar, kayan yazılar vb ekleyebilmesi için, yayıncıya alan bırakmış olursunuz. Çoğu yayıncı; başlıklar ve grafikler gibi önemli içeriklere sahip çekimlerin, %90’lık güvenli alan içinde teslim edilmesini talep eder.

Güvenli alan kılavuzları; çekiminizin post prodüksiyonda, görüntünün kenarlarını kırpma ihtimali olan stabilize işlemine tabi olacağını bildiğiniz durumlarda, çekiminizi kadrajlamaya yardımcı olması için de kullanılabilir. Ayrıca, belirli bir kırpma işlemini göstermek için kullanılabilirler.



“Güvenli alan” göstergesi, %50 olarak ayarlıyken gösterilmektedir.

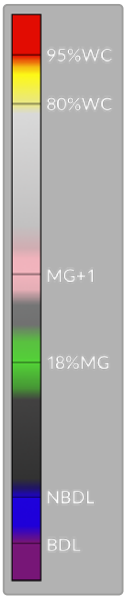
Dokunmatik LCD ekranda güvenli alan kılavuzlarını değiştirmek için, “güvenli alan kılavuzları” sekmesindeyken ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesine dokunun. Kameranızın SDI çıkışı için güvenli alan seviyesini ayarlamak üzere, dokunmatik ekranın alt kısmında bulunan mevcut sayısal değerin yanlarındaki sol ya da sağ oklardan herhangi birine dokunun. Alternatif olarak, sürgüyü sola ya da sağa kaydırabilirsiniz.

Sahte Renk

“Sahte renk” ayarı, dokunmatik LCD ekrandaki sahte renk pozlama yardımının görünümünü değiştirir.

Sahte renk özelliği; görüntünüzdeki farklı öğeler için pozlama değerlerini temsil eden farklı renk katmanlarını, görüntünüzün üzerine bindirir. Örneğin; pembe renk, açık cilt tonları için ideal pozlamayı temsil ederken, yeşil renk daha koyu olan cilt tonları için uygundur. İnsanları kaydederken, pembe veya yeşil sahte renklerinin izlenmesi, cilt tonları için gerekli olan pozlandırmadaki sabitliğin korunmasını sağlar.

Benzer şekilde, görüntünüzdeki öğeler sarıdan kırmızıya dönüştüğünde, bu aşırı pozlamaya maruz kaldıklarını gösterir.

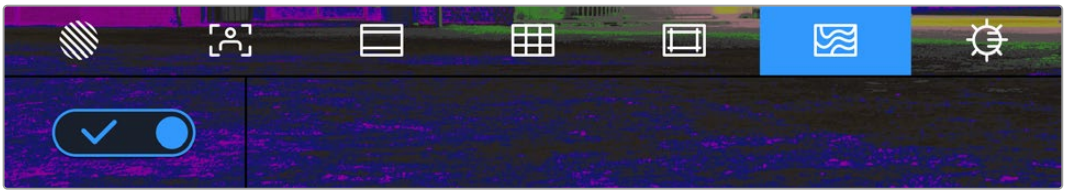


Kameranızın ekranının sol tarafındaki IRE sahte renk tablosu, farklı sahte renklerin nasıl yorumlanacağını gösterir.

Sahte Renk	Anlamı
%95WC	Beyazlar kırpılıyor
%80WC	Beyaz civarları kırpılıyor
MG+1	Orta grinin bir adım üzerinde
%18MG	Orta gri
NBDL	Siyah civarlarında detay kaybı
BDL	Siyahlarda detay kaybı

İyi pozlanmış bir görüntüde, cilt tonlarını yeşil ve pembe sahte renkler temsil eder.

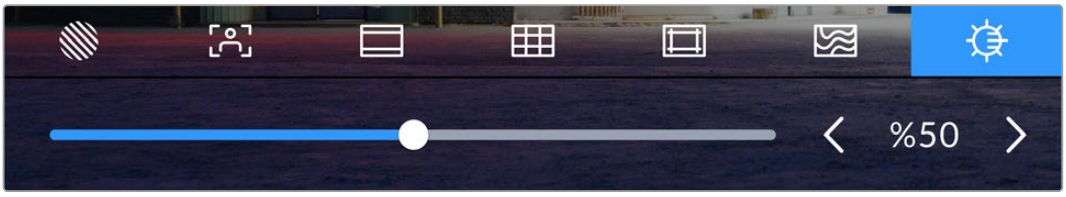
Dokunmatik LCD ekranda sahte rengi açıp kapatmak için, “sahte renk” sekmesindeyken ekranın sol alt köşesindeki düğme simgesine dokunun.



“Sahte renk” pozlama yardımı sekmesi

Ekran Parlaklığı

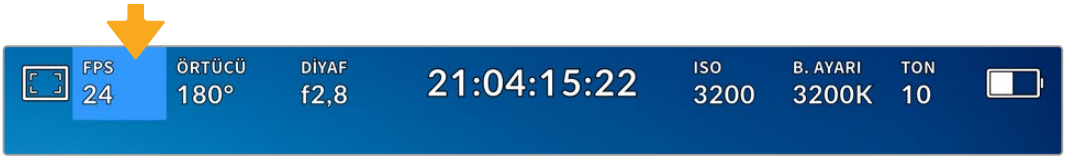
Kameranızın dokunmatik ekran parlaklığını ayarlamak için “ekran parlaklığı” simgesine dokunun ve sürgüyü sola veya sağa kaydırın.



"Ekran parlaklığı" %50 olarak ayarlıyken gösterilmektedir.

Saniyedeki Kare Sayısı

“FPS” göstergesi, şu anda seçili olan, bir saniyedeki kare sayısını görüntüler.



Kare hızı ayarlarına erişmek için saniyedeki kare sayısı FPS göstergesini tıklayın.

“FPS” göstergesini tıklamak, kameranızın sensör ve proje kare hızlarını, dokunmatik LCD ekranınızın alt kısmında bulunan bir menü aracılığıyla değiştirmenize olanak verir.

Proje Kare Hızı

Proje kare hızı, kameranın kayıt formatının kare hızıdır ve film ile televizyon endüstrisinde yaygın olarak kullanılan, kare hızlarından seçenekler sunar. Bu kare hızı, çoğunlukla post prodüksiyon iş akışınızla eşleşecek şekilde ayarlıdır.

Saniyede 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 ve 60 kare dahil olmak üzere, 8 adet geçerli proje kare hızı ayarı vardır.

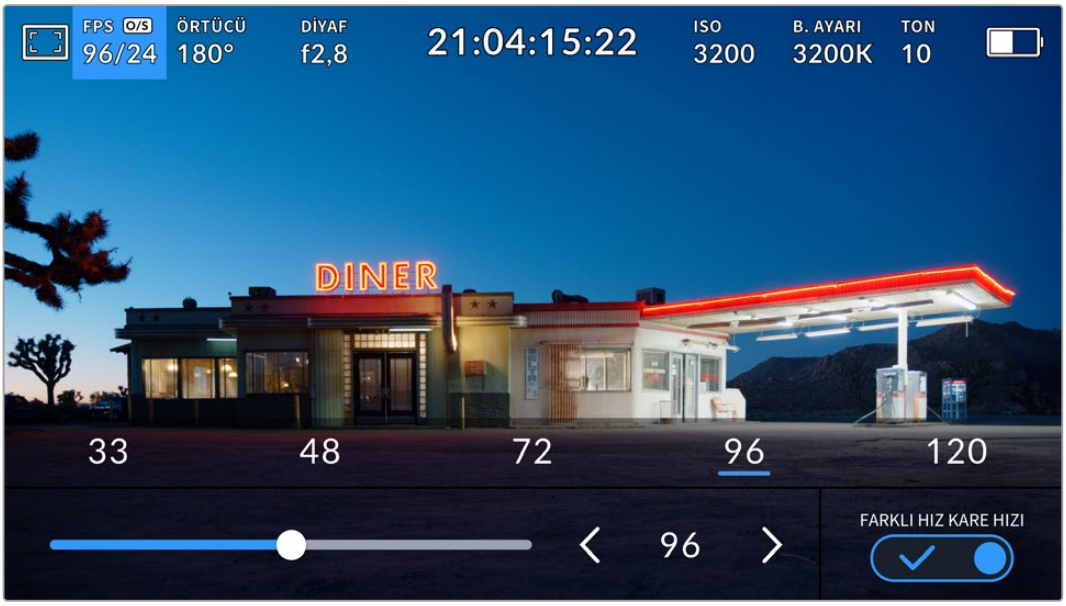
“FPS” menüsündeyken kameranızın proje kare hızını ayarlamak için, dokunmatik ekranın sol alt kısmında bulunan mevcut kare hızının yanlarındaki sol ya da sağ oklarına dokunun. Alternatif olarak, sürgüyü sola ya da sağa kaydırabilirsiniz.

Düzeltmeler yapmak için; proje kare hızının yanlarındaki okları tıklayın veya sürgüyü hareket ettirin

NOT Proje kare hızı, aynı zamanda SDI çıkışının kare hızını da ayarlar.

Sensör Kare Hızı

Sensör kare hızı, sensörden saniyede kaç karenin gerçekten kaydedildiğini ayarlar. Bu kare hızı, ayarlı olan proje kare hızında, videonuzun ne kadar yavaş veya hızlı oynayacağını etkiler.



Düzeltmeler yapmak için “farklı hızda kayıt” etkinken, bir önayara veya sensör kare hızının yanlarındaki oklara dokunun veya sürgüyü hareket ettirin.

Varsayılan ayar olarak, kameranızın proje ve sensör kare hızları, doğal bir oynatım için eşleştirilmiştir. Yine de kameranızın “FPS” menüsünün sağ alt köşesindeki “farklı hızda kayıt kare hızı” düğme simgesine dokunarak, proje hızından bağımsız olarak sensör kare hızını ayarlayabilirsiniz.

Sensörünüzün kare hızını değiştirmek için, dokunmatik ekranın sol alt kısmındaki sensör kare hızı göstergesinin yanlarındaki oklara dokunun. Ayrıca, kare hızını artırmak veya düşürmek için, sürgüyü sola veya sağa sürükleyebilirsiniz. Sürgüyü bıraktıktan sonra, sensör kare hızı seçilmiş olur. Sürgünün üzerindeki, yaygın olan proje hızından farklı kare hızlarından birini tıklayabilirsiniz. Bunlar, mevcut proje kare hızını temel alır.

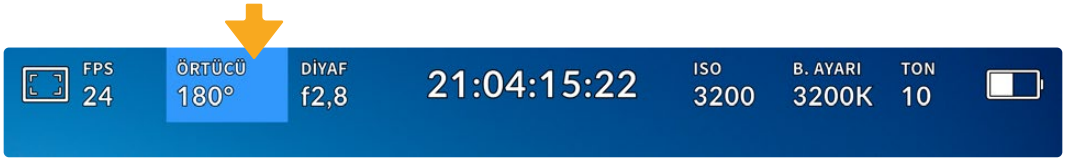
Sensör kare hızını değiştirerek, kliplerinizde dinamik ve ilginç hız efektleri oluşturabilirsiniz. Sensör kare hızının, proje kare hızından daha yüksek olarak ayarlanması, oynatım esnasında ağır çekim etkisi yaratır. Örneğin; çekimleri 60 fps’lik bir sensör kare hızıyla yapıp, geri oynatımı 24 fps’lik proje kare hızında yapmak, hareketi gerçek hızının %40 oranında yavaşlatarak ağır çekim oluşturur. Bundan farklı olarak, sensör kare hızınız ne kadar yavaş olursa kliplerinizde de o kadar hızlı görünür. Bu prensip, bir negatif film kamerasına yüksek kare hızı (overcranking) ve ağır çekim hızı (undercranking) uygulamaya benzer. “Overcranking” işlemi sensör kare hızını artırdığından, duyguları yükseltmek için, oynatım esnasında önemli anların zamanını uzatabilirsiniz. “Undercranking” işlemi sensör kare hızını yavaşlattığından, hareketli sahnelerdeki aksiyon hızını artırabilirsiniz. Yaratıcı imkanlar sınırsız ve tamamen size bağlı!

Her kayıt formatı ve kodeği için kullanılabilir olan maksimum kare hızlarıyla ilgili bilgi için, bu kılavuzun “kayıt” bölümündeki tabloya bakın.

NOT ”Farklı Hızda Kayıt” seçeneği seçildiği zaman, ses ve video artık senkronize değildir. Proje ve sensör kare hızlarını aynı şekilde ayarladığınızda bile, bu geçerlidir. Bu nedenle, sesin senkronize olmasını garantilemek istiyorsanız “Farklı Hızda Kayıt” seçeneğini asla seçmeyin.

Örtücü

“Örtücü” göstergesi, örtücü açınızı veya örtücü hızınızı gösterir. Bu göstergeyi tıklayarak, kameranızın örtücü değerlerini manuel olarak değiştirebilir veya örtücü öncelikli otomatik pozlama modlarını yapılandırabilirsiniz. “Örtücü ölçümü” ayarı; örtücü bilgilerinin “örtücü açısı” veya “örtücü hızı” olarak görüntülenmesini sağlayacak şekilde ayarlanabilir. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “kurulum ayarları” bölümüne bakın.



Örtücü ayarlarına erişmek için, örtücü göstergesini tıklayın.

Örtücü açısı veya örtücü hızı; videodaki hareket bulanıklığı seviyesini tanımlar ve değişken ışık oranlarını telafi etmek için kullanılabilir. Çoğu durumlarda yeterli hareket bulanıklığının yakalanması için, 180 derece en uygun örtücü açısıdır. Buna eşdeğer, saniyenin 1/50’si hızında örtücü hızıdır. Ancak, ışıklandırma koşulları değiştikçe ya da sahnenizde hareketin miktarı arttıkça, buna göre ayarlama yapmanız gerekebilir.

Örneğin, 360 derece “tam açık” olarak sayılır ve sensöre maksimum ışığın girmesini sağlar. Sahnenizde az hareketin olduğu loş ışıklı ortamlar için, bu faydalıdır. Alternatif olarak, hızlı hareket eden öğelerin çekiminde, 90 derece gibi dar bir örtücü açısı, daha keskin ve daha canlı görüntüler için, asgari derecede hareket bulanıklığı sağlar. Örtücü açısına kıyasla eşdeğerdeki örtücü hızları, kullandığınız kare hızına bağlıdır.

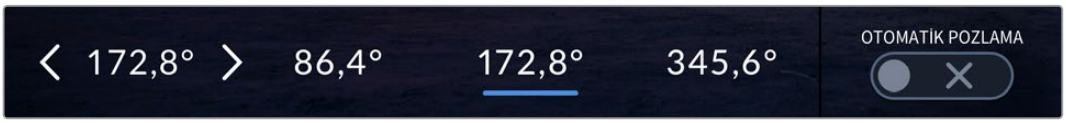
Örneğin, saniyede 25 kare çekiyorsanız 360 derece, saniyenin 1/25’ine eşit olur ve 90 derece de saniyenin 1/100’üne eşit olur.

NOT Lamba ışığında çekim yaparken örtücü, ışık kırpışmasına neden olabilir. Blackmagic PYXIS kameranız, mevcut kare hızınız için kırpışmasız örtücü değerlerini otomatik olarak hesaplar. Bu işlem, örtücünüzün ayarını yaparken, dokunmatik ekranın alt kısmında üç adede kadar önerilen kırpışmasız örtücü seçeneği görüntüler. Bu örtücü değerleri, bölgenizdeki şebeke elektriğinin frekansı tarafından etkilenir. Kameranızın “kurulum” menüsünde, yerel elektrik frekansını 50Hz veya 60Hz olarak ayarlayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “kurulum ayarları” bölümüne bakın.

“Örtücü” göstergesine tıklamak, dokunmatik ekranın alt kısmında önerilen örtücü hızı değerlerinin belirmesini sağlar. Otomatik pozlamayı “kapalı” olarak ayarladığınızda, bu ekran mevcut seçili örtücü değerini göstermenin yanı sıra, kameranızın “ayarlar” menüsünde seçmiş olduğunuz ana güç frekansına bağlı olarak, geçerli kırpışmasız örtücü değerlerini gösterir. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “kurulum ayarları” bölümüne bakın.

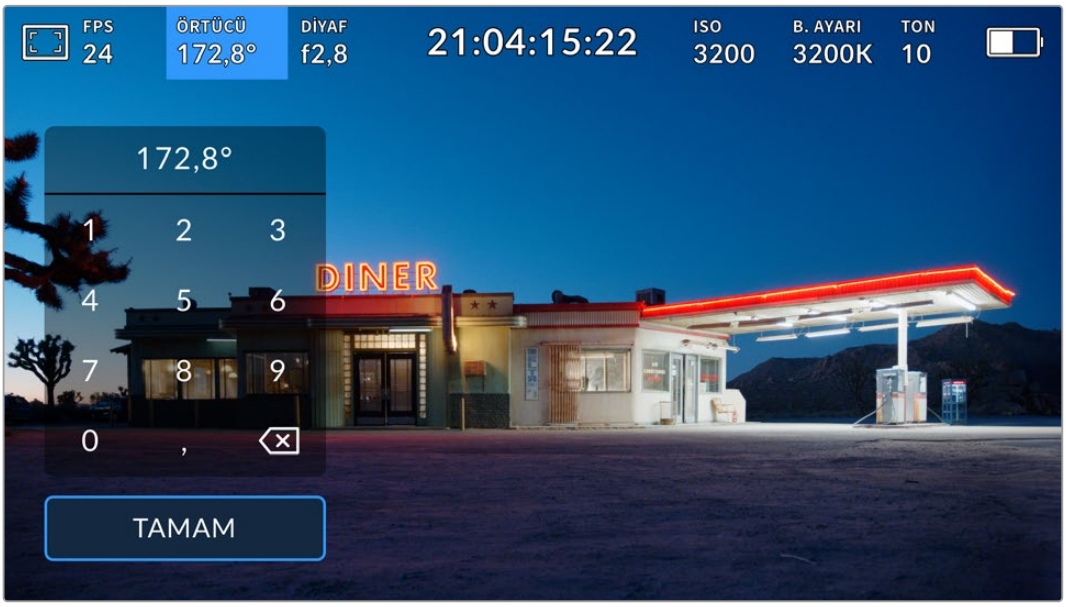
Kırpışmasız değerler kullandığınızda bile, farklı ışık kaynaklarının yine de kırpışmaya neden olabileceğini belirtmemizde fayda var. Sabit ışık kullanmadığınızda, daima bir test çekimi yapmanızı tavsiye ederiz.

Kırpışmasız örtücü değerlerinden birini seçmek için, gösterilen örtücü değerlerinden birine dokunun. Örtücü değer göstergesinin her iki yanında bulunan okları kullanarak, en yaygın kullanılan değerler arasında gezinebilirsiniz.



Kameranız, “ayarlar” menüsünde seçtiğiniz ana güç frekansına bağlı olarak, kırpışmasız örtücü değerleri önerir.

Dış mekanda çekim yaparken veya kırpışmasız ışıklar kullandığınızda, ekranın sol alt köşesindeki mevcut örtücü göstergesini çift tıklayarak, manuel olarak da bir örtücü değeri seçebilirsiniz. Örtücü açısı seçildiğinde, 5 ile 360 arasında herhangi bir örtücü açısına ayarlayabilmeniz için, karşınıza bir klavye çıkar.



Manuel örtücü klavyesini, dış mekanlarda veya kırpışmasız ışıklar altında çekim yaparken, dilediğiniz örtücü zamanlamasını girmek için kullanabilirsiniz.

Blackmagic PYXIS kameranız, üç adet örtücü tabanlı otomatik pozlama moduna sahiptir. Bunlardan birini seçmek için, örtücü menüsünün en sağında bulunan “otomatik pozlama” butonunu tıklayın.

Örtücü

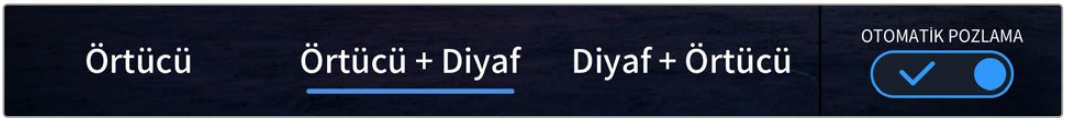
Bu ayar; diyafram açıklığını sabit tutarken, sabit bir pozlama seviyesi sağlamak için otomatik olarak örtücü değerini ayarlar. Alan derinliğini sabit tutmak istiyorsanız, seçilecek ayar budur. Örtücüye uygulanan ince otomatik ayarların, hareket bulanıklığı üzerinde etkisi olabileceğini belirtmekte fayda var. Ayrıca, farklı ışık tesisatları nedeniyle oluşabilecek herhangi bir kırpışmaya, iç mekan çekimlerinde dikkat edilmesinde fayda vardır. Otomatik Diyafram özelliği, “örtücü” otomatik pozlama modu seçiliyken kullanılamaz.

Örtücü + Diyaf

Örtücüyü ve sonra da diyaframı ayarlayarak doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Mevcut azami veya asgari örtücü değerine ulaşıldığı halde, pozlama halen sağlanamamışsa kameranız, pozlamayı sabit tutmak için diyafram açıklığı değerini ayarlar

Diyaf + Örtücü

Diyafram açıklığını ve sonra da örtücü hızını ayarlayarak doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Mevcut azami veya asgari diyafram açıklığı değerine ulaşıldığı halde, pozlama halen sağlanamamışsa kameranız, pozlamayı sabit tutmak için örtücü değerini ayarlar.

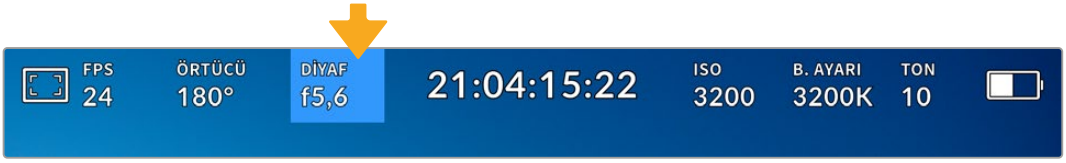


Örtücü menüsündeyken, örtücü bazlı otomatik pozlama modlarına erişmek için, “otomatik pozlama” ibaresini tıklayın.

Örtücüyü veya diyaframı etkileyen bir otomatik pozlama modu etkinleştirildiğinde, dokunmatik LCD ekranın üst kısmındaki örtücü veya diyafram göstergesinin yanında, küçük bir “A” harfi belirir.

Diyafram

“Diyaf” etiketli gösterge, mevcut lens diyafram açıklığını görüntüler. Bu göstergeyi tıklayarak, uyumlu lenslerin diyafram açıklığını değiştirebilir ve diyafram tabanlı otomatik pozlama modlarını yapılandırabilirsiniz.



Diyafram ayarlarına erişmek için, “diyaf” göstergesini tıklayın

Dokunmatik LCD ekranı kullanarak diyaframı ayarlamak için Blackmagic PYXIS kamerada, diyafram açıklığını kameradan değiştirmeyi destekleyen bir lens takılı olması gerekir.

“Diyaf” göstergesinin bir kez tıklanması, dokunmatik ekranın alt kısmında diyafram menüsünü açar. Mevcut lens diyafram açıklığını, bu menünün en solunda göreceksiniz. Mevcut diyafram açıklığının her iki yanında bulunan sol ve sağ okları tıklayarak ya da sürgüyü sola veya sağa kaydırarak diyafram açıklığını değiştirebilirsiniz.

Diyafram ayarlarını düzeltmek için; diyafram menüsündeyken, diyafram göstergesinin her iki yanındaki okları tıklayın ya da sürgüyü kullanın.

Diyafram menüsünün en sağında bulunan “otomatik pozlama” düğmesini tıklamak, diyafram otomatik pozlama menüsünü açar.

Bu, aşağıdaki otomatik pozlama seçeneklerini sunar.

Diyafram

Bu ayar; örtücü açısını sabit tutarken, sabit bir pozlama seviyesi sağlamak için otomatik olarak diyafram açıklığını ayarlar. Bu, hareket bulanıklığını etkilemez ama alan derinliğini etkilemesi muhtemeldir.

Diyaf + Örtücü

Diyafram açıklığını ve sonra da örtücü hızını ayarlayarak doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Mevcut azami veya asgari diyafram açıklığı değerine ulaşıldığı halde, pozlama halen sağlanamamışsa kameranız, pozlamayı sabit tutmak için örtücü değerini ayarlar.

Örtücü + Diyaf

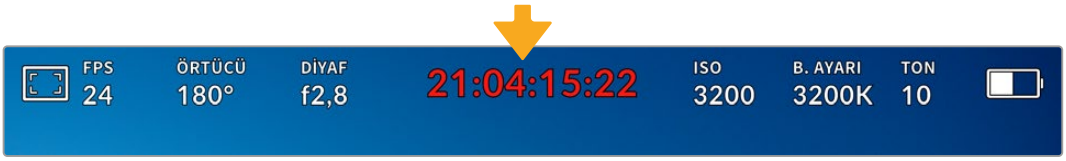
Örtücüyü ve sonra da diyaframı ayarlayarak doğru pozlama seviyelerini muhafaza eder. Mevcut azami veya asgari örtücü değerine ulaşıldığı halde, pozlama halen sağlanamamışsa kameranız, pozlamayı sabit tutmak için diyafram açıklığı değerini ayarlar.

Diyafram menüsündeyken, diyaframı esas alan otomatik pozlama modlarına erişmek için, “otomatik pozlama” ibaresine dokunun.

Diyaframı veya örtücüyü etkileyen bir otomatik pozlama modu etkinleştirildiğinde, dokunmatik LCD ekranın üst kısmındaki örtücü veya diyafram göstergesinin yanında, küçük bir “A” harfi belirir.

Süre Göstergesi

Kameranızın dokunmatik LCD ekranının üst kısmında, kameranızın süre göstergesini görürsünüz.



Kameranızın süre göstergesi, kayıttayken kırmızı olur.

Süre göstergesi, klip sürelerinin kontrol edilmesi ve kayıt ile oynatım esnasında zaman kodunun görüntülenmesi için, bir zaman kodu sayacı sunar. Saat:Dakika:Saniye:Kare olarak süreyi gösteren bu sayaç, kliplerin kaydı ya da oynatımı sırasında, bu zaman dilimlerine göre değişir. Zaman kodu, kayıt esnasında kırmızı yanar.

Görüntülenen süre 00:00:00:00’dan başlar. Mevcut ya da son kaydedilen klibin süresi, dokunmatik ekranda görüntülenir. Günlük saat zaman kodu, post prodüksiyonu kolaylaştırmak için kliplere gömülür.

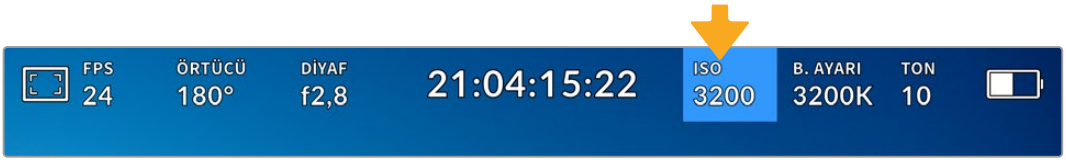
Zaman kodunu görmek için, süre göstergesini tıklamanız yeterlidir. Klip süresine dönmek için tekrar süre göstergesini tıklayın.

Süre göstergesinin etrafında belirebilecek ilave durum göstergeleri arasında aşağıdakiler bulunur:

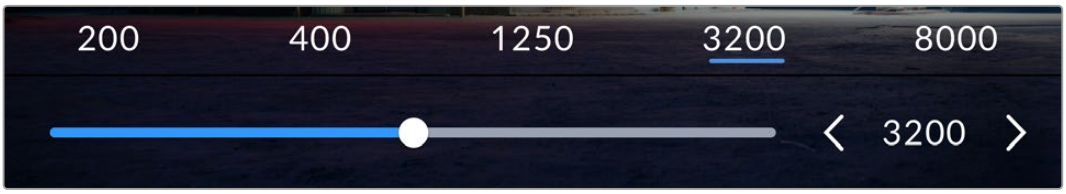
W	Blackmagic PYXIS kameranız sensör alanı düşürülmüş bir mod kullandığında, süre göstergesinin sol tarafında belirir.
TC	Zaman kodunu görüntülerken, süre göstergesinin sağ tarafında bu simge belirir.
EXT	Geçerli bir harici LTC zaman kodu sinyali bağlandığında, süre göstergesinin sağ tarafında bu simge belirir.
INT	Kamera “jam sync” kullanılarak senkronize edilip bağlantısı kesildikten sonra, dahili bir zaman koduyla çalıştığında, süre göstergesinin sağ tarafında belirir.

ISO

“ISO” göstergesi, mevcut ISO ayarını veya ışık hassasiyetini görüntüler. Bu göstergenin tıklanması, değişen ışıklandırma ortamlarına uyması için, ISO ayarını yapmanızı sağlar.



ISO ayarlarına erişmek için, ISO göstergesini tıklayın



“ISO” menüsündeyken, kameranızın ISO ayarları, dokunmatik LCD ekranın alt kısmında görünür. Önayarların altındaki sürgü, ISO’yu 1/3 adımlık değerlerle ayarlamanızı sağlar.

Duruma bağlı olarak daha düşük veya daha yüksek bir ISO ayarı seçebilirsiniz. Örneğin; loş ışıklı ortamlarda çekim yaparken, ISO 25,600 uygun olabilir fakat görünür derecede gürültü oluşturabilir. Aydınlık ortamlarda, ISO 100 daha canlı renkler sağlayabilir.

Blackmagic PYXIS 6K Çift Yerel ISO

Blackmagic PYXIS 6K'da; 400 ve 3.200 değerlerinde çift yerel ISO bulunur, yani sensör hem düşük ışıklı koşullarda hem de parlak gün ışığında çekim yapmak için optimize edilmiştir.

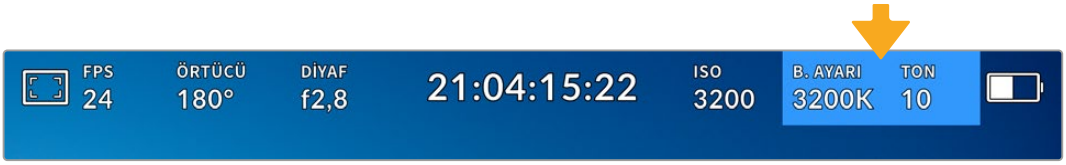
Değişen ışık koşulları için ISO'yu ayarlayın ve çift yerel ISO özelliği, düşük ve yüksek ISO ayarlarında çekimlerinizin temiz ve asgari gürültü içermesini sağlamak için, arka planda çalışır.

ISO ayarı 100 ve 1,000 arasında olduğu zaman, 400 değerindeki yerel ISO bir referans noktası olarak kullanılır. 1,250 ve 25,600 arasındaki ISO ayarı, referans olarak yerel ISO 3,200'ü kullanır. ISO 1,000 veya 1,250 arasında seçim yapmanızı gerektiren koşullarda çekim yapıyorsanız, lensinizin diyaframını bir durak kapatmanızı tavsiye ederiz. Böylelikle, daha yüksek yerel ISO devreye girmesi ve çok daha temiz sonuçlar sağlaması için ISO 1,250'yi seçebilirsiniz.

Aşağıdaki çizelge, ISO seçimi ve dinamik aralık tahsis etme arasındaki ilişkiyi gösterir.

Beyaz Ayarı

“B. Ayarı” ve “Ton” göstergeleri, kameranızın mevcut beyaz ayarı ile renk tonu ayarını görüntüler. Bu göstergelerin tıklanması, değişen ışıklandırma ortamlarına uyması için, kameranın beyaz ayarı ve tonlama ayarını yapmanızı sağlar.



Beyaz ayarı ve tonlama ayarlarına erişmek için, “b. ayarı” ve “ton” göstergelerini tıklayın.

Her ışık kaynağı, kelvin ölçü birimi kullanılarak tanımlanan bir renk yayar. Mum gibi daha düşük renk sıcaklığı yayan bir ışık kaynağı, yaklaşık 3.200 kelvin derecede sıcak bir ışık yayar. Bulutsuz bir günde güneş gibi parlak bir ışık kaynağı, 5.600 derecede daha yüksek bir renk sıcaklığı yayarak ışığa soğuk mavi bir görünüm verir. Kameranız, ayarlanan renk sıcaklığına bağlı olarak görüntüye sıcaklık ekleyerek veya görüntüyü soğutarak telafi eder.

Örneğin, ışığın 5.600K olduğu parlak güneşli bir günde, kameranızın beyaz ayarını 5.600K olarak ayarlayabilirsiniz ve kamera sıcaklık ekleyerek telafi eder. Beyaz ayarını gece 3.200K ışık yayan bir tungsten lambayla eşleşecek şekilde ayarlarsanız, bunu telafi etmek için kamera görüntüyü soğutur. Bu, çekimlerinizde beyazların her zaman doğru görüntülenmesini ve renklerin de gerçekte gördüğünüz renklerle eşleşmesini sağlar.

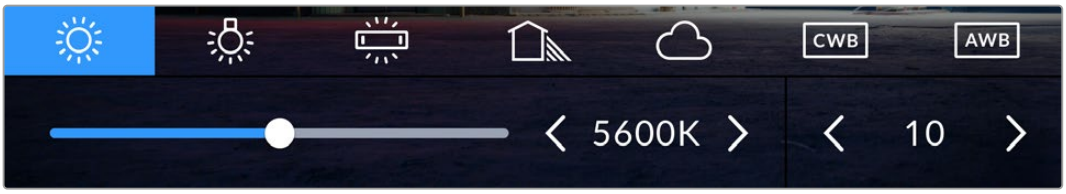
BİLGİ Beyaz ayarı için ayarlar, çektiğiniz konuya göre görüntüyü ısıtarak veya soğutarak yaratıcı bir şekilde de kullanılabilir.

Blackmagic PYXIS kameranız, farklı renk sıcaklığı koşulları için beyaz ayarı önayarları ile gelir. Bu önayarlar:

	Parlak güneş ışığı	5600K
	Akkor lambalar	3200K
	Floresan lambalar	4000K
	Karışık ışık	4500K
	Bulutlu hava	6500K

Bu önyarların herhangi birini, “beyaz ayarı” menüsünün sol alt kısmındaki ısı göstergesinin solunda ve sağında bulunan ok simgelerini tıklayarak ya da basılı tutarak, isteğinize göre ayarlayabilirsiniz. Her tıklama, renk ısısını 50K artırır ya da azaltır ama okların basılı tutulması, değişme hızını artırır. Alternatif olarak, sıcaklık sürgüsünü hareket ettirebilirsiniz.

Görüntüdeki rengi daha da iyileştirmek için “renk tonunu” ayarlayabilirsiniz. Bu, yeşil ve macenta karışımını ayarlar. Örneğin; biraz macenta eklemek, birçok floresan lambanın oluşturduğu yeşil tonu dengeleyebilir. Kameranızdaki çoğu beyaz ayarı önayarı, biraz “renk tonu” içerir.



Beyaz ayarı ve ton göstergesini tıklamak, solda beyaz ayarı göstergesi ile sürgü ve sağda ise tonlama göstergesinin yanı sıra, beş adet önayara da erişmenizi sağlar.

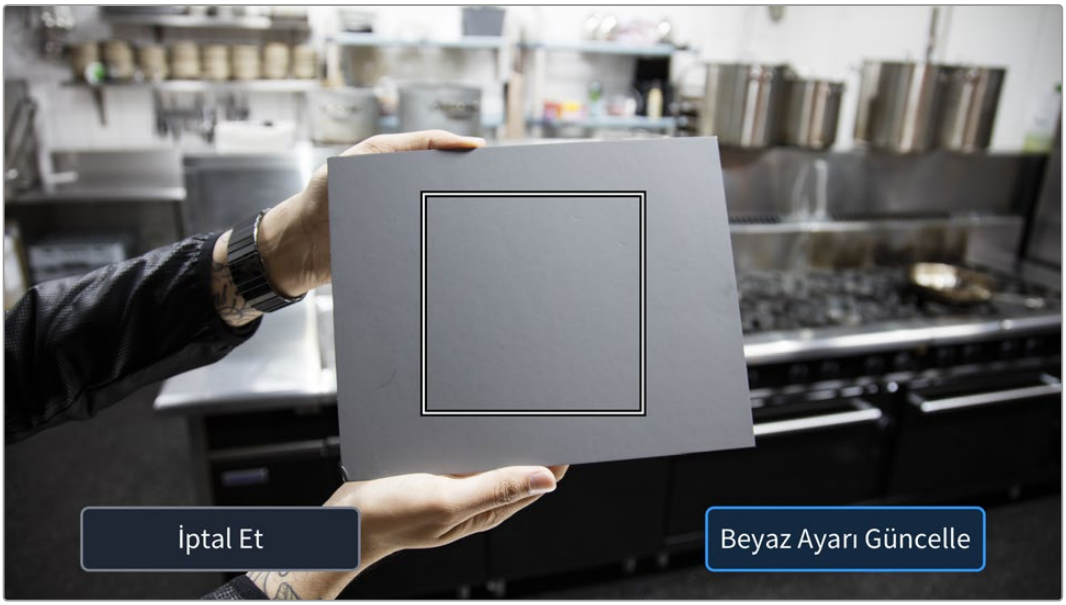
“Beyaz ayarı” menüsündeyken kameranızın mevcut renk tonu ayarı, ekranın sağ alt tarafında gösterilir. Renk tonunu düzeltmek için, ton göstergesinin sağ ve sol tarafındaki ok işaretlerini tıklayın veya basılı tutun. Kullanılabilir aralık -50’den +50’ye kadardır ve birer adımlık kademelerde artar veya azalır. Okların basılı tutulması, ayarlamayı hızlandırır.

NOT Beyaz ayarı veya renk tonu ayarlarının değiştirilmesi, önayarınızı “CWB” veya “özel beyaz ayarı” olarak değiştirir. Özel beyaz ayarları kalıcıdır; CWB ayarınız, sistem kapatılıp tekrar açılana kadar ve bir önayara geçip CWB’ye geri dönene kadar geçerli kalır. Bu, son kullanılan önayarla özel beyaz ayarını kıyaslamanızı kolaylaştırır.

Otomatik Beyaz Ayarı

Blackmagic PYXIS kameranız, beyaz ayarını otomatik olarak ayarlayabilir. “AWB” simgesini tıklamak, beyaz ayarı ekranını gösterir.

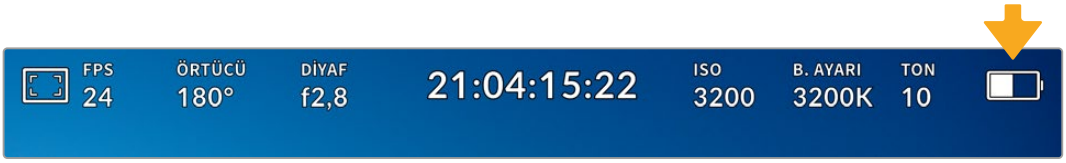
Beyaz ayarını otomatik olarak düzenlediğinizde, görüntünün ortasını bir kare kaplar. Bu kareyi, beyaz veya gri bir kart gibi nötr bir yüzeyle doldurun ve “Beyaz Ayarı Güncelle” ibaresini tıklayın. Kamera, beyaz ayarı karesinin içindeki beyaz veya gri ortalamasının mümkün olduğunca nötr olması için, beyaz ayarı ve renk tonu değerlerini otomatik olarak yapar. Bu ayar güncellendiğinde, kameranızın özel beyaz ayarı olarak kaydedilir. Kameranızın üstündeki WB butonunun 3 saniyeliğine basılı tutulması da otomatik beyaz ayarı seçer ve “beyaz ayarı güncelle” özelliğini aktif hale getirir.



Beyaz ayarı menüsündeki “AWB” simgesini tıklamak, otomatik beyaz ayarı ekranını görüntüler. Nötr bir beyaz ayarı otomatik olarak düzenlemek için, bu özelliği, beyaz veya nötr gri bir yüzey ile birlikte kullanın.

Güç

Kameranın güç kaynağı ve enerji durumu, LCD ekranın sağ üst köşesinde gösterilir.

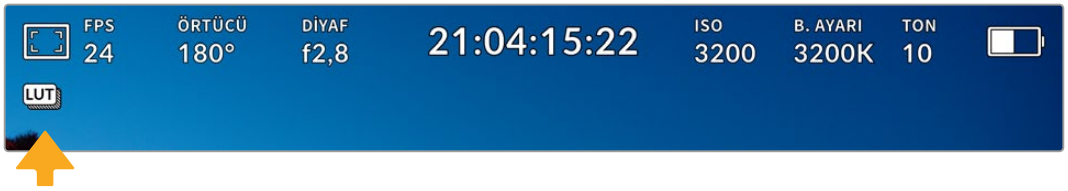


Batarya ile çalışırken, güç göstergesine tıklanması gösterimi değiştirir.

AC	AC	Kameranız şebeke elektriğine bağlı olduğunda görüntülenir.
100%	Yüzde oranı	Bataryanız yüzde gösterimini destekliyorsa batarya ikonu kalan şarj seviyesini, yüzde olarak gösterir ve %1'lik aralıklarla azalır. Şarj %20 ve altına düştüğü zaman, batarya çubuğu kırmızı olur. Yüzde gösterimini açıp kapatmak için, batarya simgesine dokunun.
11.9v	Güç kaynağı voltajı	Bu; batarya tarafından veya DC elektrik jakı, D-tap adaptör kablosu veya özel güç çözümü üzerinden sağlanan voltajı gösterir. Voltaj gösterimini açıp kapatmak için, batarya simgesine dokunun.

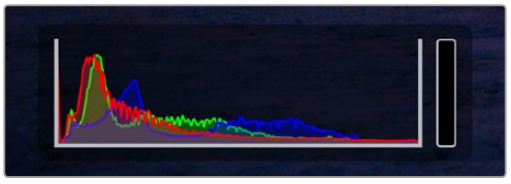
LUT göstergesi

Sette bir önizleme aracı olarak, bir LUT kullanırken, o an LUT'un aktif olduğunu göstermek için ekranın sol üst köşesinde bir LUT simgesi gösterilir. "Kayıt" ayarlarında "LUT'u dosyada uygula" açıksa bu simge mavi yanar. Daha fazla bilgi için "kayıt ayarları" bölümüne bakın.



Histogram

Kameranızın dokunmatik ekranının sol alt kısmında, histogramı görebilirsiniz. RGB histogram; kırmızı, yeşil ve mavi kanallar halinde ayrılmış olarak görüntünün ton dağılımını gösterir.



Histogram, klibinizdeki gölgeler ve parlak bölgeler arasındaki ton aralığını gösterir. Ayrıca, pozlamanızın dengesini kontrol etmeniz ve parlak bölgelerinizin kırpılmasını önlemeniz için faydalı bir araçtır.

Histogramın sol kenarı, gölgeleri veya siyahları gösterir ve en sağı, parlak bölümleri veya beyazları gösterir. Diyafram açıklığını azalttığınızda veya genişlettiğinizde, buna bağlı olarak histogramdaki bilginin sola veya sağa doğru hareket ettiğini görürsünüz. Bunu, görüntünüzdeki gölge ve parlak bölgelerinde oluşan “kırpılmayı” denetlemek için kullanabilirsiniz. Kırmızı, yeşil veya mavi kanalda kırpılma meydana geldiğinde, histogramın sağ tarafındaki ilgili göstergenin ışığı yanar. Histogramınızın sol ve sağ kenarı, yavaş yavaş azalma yerine aniden azalıyorsa parlaklıklardaki ve gölgelerdeki detayları kaybediyor olabilirsiniz.

Dokunmatik ekranınızın sol alt tarafında bir histogram görmüyorsanız LCD ekranınız, “kodek ve çözünürlük” ayarlarını göstermek üzere ayarlanmış olabilir. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “ekran ayarları” bölümüne bakın.

Kayıt Butonu

Histogramın yanında, kameranızın dokunmatik ekranının alt kısmında, gri renkte yuvarlak bir buton vardır. Bu, “kayıt” butonudur. Kaydı başlatmak için, bu butona bir kez basın ve durdurmak için tekrar basın. Kayıt sırasında; kayıt butonu, depolama göstergesi ve kameranızın dokunmatik ekranının üst kısmındaki zaman kodu, kırmızıya dönüşür.

Kayıt butonu, dokunmatik LCD ekranın alt kısmındaki depolama göstergelerinin yanındadır.

Kayıttayken, kayıt butonu kırmızı yanar.

Düşen Kare Göstergesi

Kayıt esnasında CFexpress kart veya USB disk kare düşürmeye başladığında, “kayıt” butonunun üzerine, yanıp sönen bir “!” işareti bindirilir. LCD ekranın üst kısmındaki zaman kodu göstergesi ve depolama göstergesi de yanıp söner. Bu, belli bir CFexpress kartın ya da USB-C flaş diskin, o an seçili kodek ve çözünürlük için çok yavaş olduğunu gösterir. Düşen kare göstergesi, başka bir klip kaydedilene veya kameranın kapatılıp açılana kadar görünür kalır. Daha fazla bilgi için “depolama ortamı” bölümüne bakın.

CFexpress kart için düşen kare göstergesi

NOT Kullanılamaz görüntüler kaydetmekten kaçınmak üzere Blackmagic PYXIS kameranızı, düşen kare tespit ettiğinde kaydı durdurması için ayarlayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bu kılavuzun “kayıt ayarları” bölümüne bakınız.

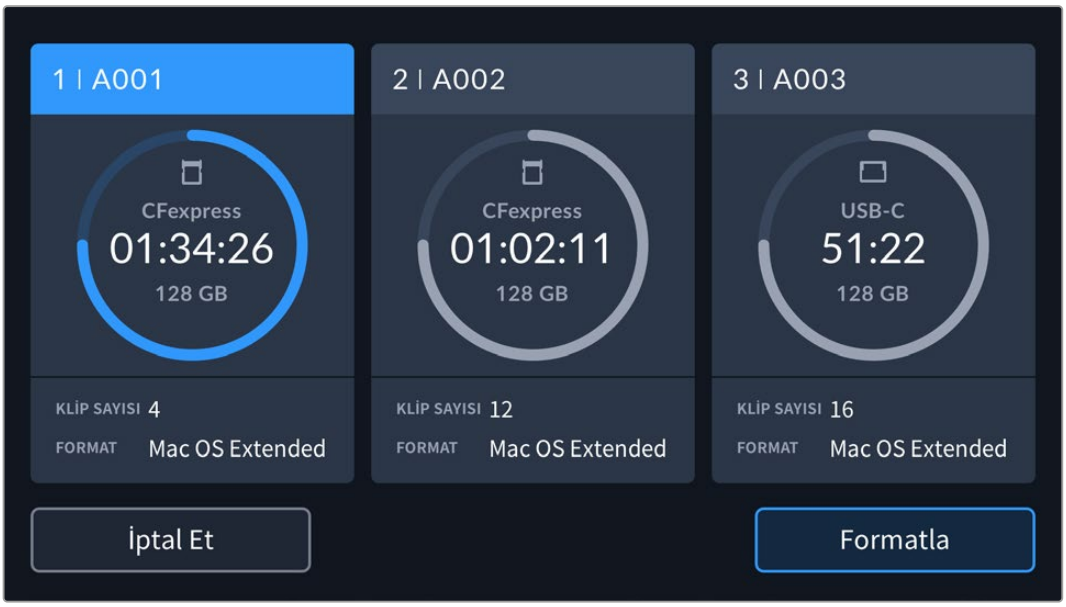
Kalan Kayıt Süresi

Kameranıza bir CFexpress kart yerleştirildiğinde veya bir USB-C flaş disk takıldığında, ekranın alt kısmındaki depolama göstergeleri, kartta veya USB-C flaş diskte kalan kayıt süresini gösterir. Zaman; saat, dakika ve saniye olarak gösterilir ve seçtiğiniz kare hızına ve kodeğe bağlı olarak değişir. Bu ayarların herhangi biri değiştiğinde, gösterge otomatik olarak yeniden hesaplama yapar. Kartta ya da diskte yaklaşık 5 dakikalık süre kaldığı zaman, gösterge yazısı kırmızıya dönüşür ve sadece 2 dakika kaldığında, aralıklı olarak yanıp söner. Kart ya da disk maksimum kapasiteye eriştiğinde, gösterge “DOLU” ibaresini görüntüler.

Depolama göstergesi; CFexpress veya USB-C flaş diskinizin adını ve kalan kayıt süresini görüntüler

Kart veya disk adı da depolama göstergesinin üst kısmında gösterilir. Kameranın bu karta veya USB-C flaş diske kaydetmek için ayarlı olduğunu belirtmek için gösterge çubuğu, maviye dönüşür. Başka bir karta veya diske kaydetmek için, kaydı yapmak istediğiniz kartın veya USB-C flaş diskin ismini basılı tutun. Kayıt esnasında, bu çubuk kırmızı olur.

Depolama göstergelerine dokunmak, medya havuzunu açar. Depolama ve formatlama menüsünü açmak için dokunmatik ekranın üst kısmındaki medya depolama simgesine dokunun.



Medya havuzunu açmak için depolama göstergelerine dokunun ve ardından depolama ve formatlama menüsüne girmek için depolama simgesine dokunun

Bu menü, kameranız tarafından kullanılan her bir CFexpress kartta veya USB-C flaş diskte kalan boş yerin yanı sıra; kart veya disk adını, toplam klip sayısını ve dosya formatını görüntüler.

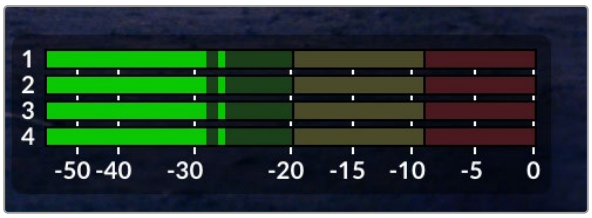
Ortamınızı bu menüden formatlayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “kayıt için ortamın hazırlanması” bölümüne bakın.

BİLGİ Depolama menüsünde kart ya da disk ismini tıklamak, o kartı veya diski aktif kart olarak ayarlar. Blackmagic PYXIS kameranız, önce bu kartı veya diski doldurur.

Ses Göstergesi

Ses üst sınır göstergeleri, dahili mikrofon kullanıldığında veya harici ses bağlandığında; 1, 2, 3 ve 4. kanalların ses seviyelerini görüntüler. Bu gösterge, dBFS birimleri olarak kalibre edilmiştir ve ulaşılan azami ses seviyelerini açıkça görebilmeniz için, ekranda kısa bir süreliğine görünen, tepe noktasını tutan göstericilere sahiptir.

İdeal ses kalitesini elde etmek için, ses seviyelerinin 0 dBFS'nin altında kaldığından emin olun. Bu, kameranızın kaydedebileceği azami ses seviyesidir. Bu seviyeyi aşan her ses kırpılır ve seste bozulmayla sonuçlanır.



Ses göstergelerindeki renkli çubuklar, ses seviyelerinin tepe noktalarını temsil eder. İdeal olarak ses seviyelerinizin tepe noktası, yeşil bölgenin üst ucunda olmalıdır. Tepe noktası seviyeleriniz sarı ya da kırmızı bölgelere girdiğinde, sesiniz kırpılma tehlikesi ile karşı karşıyadır.

1, 2, 3 ve 4. ses girişi kanallarının ses seviyesinin yanı sıra kulaklık veya hoparlör seviyesi kontrollerini ekrana getirmek için ses göstergesini tıklayabilirsiniz.

Ses ayarlarına ve kulaklık veya hoparlör ayarlarına kolaylıkla erişebilmek için, dokunmatik LCD ekrandaki ses göstergelerini tıklayın

Çift Dokunarak Yakınlaştır

Kameranızın önizleme görüntüsünün herhangi bir kısmını, dokunmatik LCD ekrana çift dokunarak büyütebilirsiniz. Dokunduğunuz alan büyütülür ve dokunmatik LCD ekran üzerinde parmağınızı sürükleyerek görüntüyü hareket ettirebilirsiniz. Bu, netlik kontrolü yaparken çok kullanışlıdır. Standart görünüme dönmek için, sadece kameranızın dokunmatik ekranına tekrar çift dokunmanız yeterlidir.

Dokunarak Zum

LCD ekranın üzerinde, baş ve işaret parmaklarınızı kapatıp açma çoklu dokunma hareketi ile yakınlaştırma seviyesini ayarlayabilirsiniz. Bu, SDI çıkışını etkilemez.

2 kat yakınlaştırmayla başlamak için dokunmatik ekrana çift dokunun veya kameranızın sol tarafındaki “netlenen alanı yaklaştır” butonuna basın. Sonra, yakınlaştırma seviyesini değiştirmek için, baş ve işaret parmaklarınızı kapatıp açma hareketini yapın. Büyütülen bölgeyi hareket ettirmek için, parmaklarınızı dokunmatik LCD ekran üzerinde sürükleyebilirsiniz. Standart yakınlaştırmaya geri dönmek için, dokunmatik ekrana tekrar çift dokunun veya “netlenen alanı yaklaştır” butonuna basın.

Dokunmatik ekrana çift dokunduğunuzda veya “netlenen alanı yaklaştır” butonuna bastığınızda, bir önceki yakınlaştırma seviyesi ve tam ekran görüntü arasında zum seviyesi değişir. Örneğin, 8 kat yakınlaştırmak için dokunarak zum çoklu hareketini kullandığınızda, çift dokunma uzaklaşır ve bir daha çift dokunma, tekrar 8 kat yakınlaştırmaya geri döndürür.

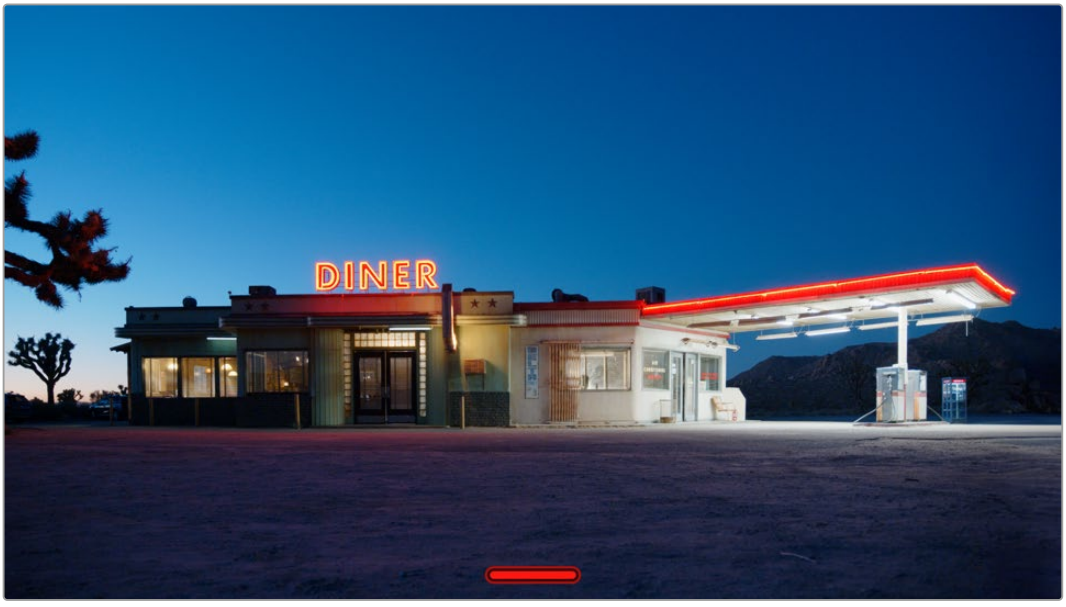
Dokunmatik Netlik

LCD ekran üzerinde netleştirmek istediğiniz bölgeyi tıklayıp ve parmağınızı ekran üzerinde tutarak, görüntünün herhangi bir bölgesine lensinizi netleyin. Lensinizin seçili bölgeyi odaklaması için, “netlik” butonuna basın. Netlik noktasını ekranın merkezine geri döndürmek için, netlik butonuna çift basın.

Tam Ekran Modu

Bir çekimi kadrajlarken veya netlerken, dokunmatik ekranınızdaki durum metinlerini ve göstergelerini geçici olarak gizlemek, faydalı olabilir. Her şeyi aynı anda gizlemek için, dokunmatik LCD ekran üzerinde parmağınızı yukarı veya aşağı kaydırın. Kayıt göstergesi, çerçeve kılavuzları, kılavuzlar, netlik yardımı ve zebra göstergeleri görünmeye devam eder.

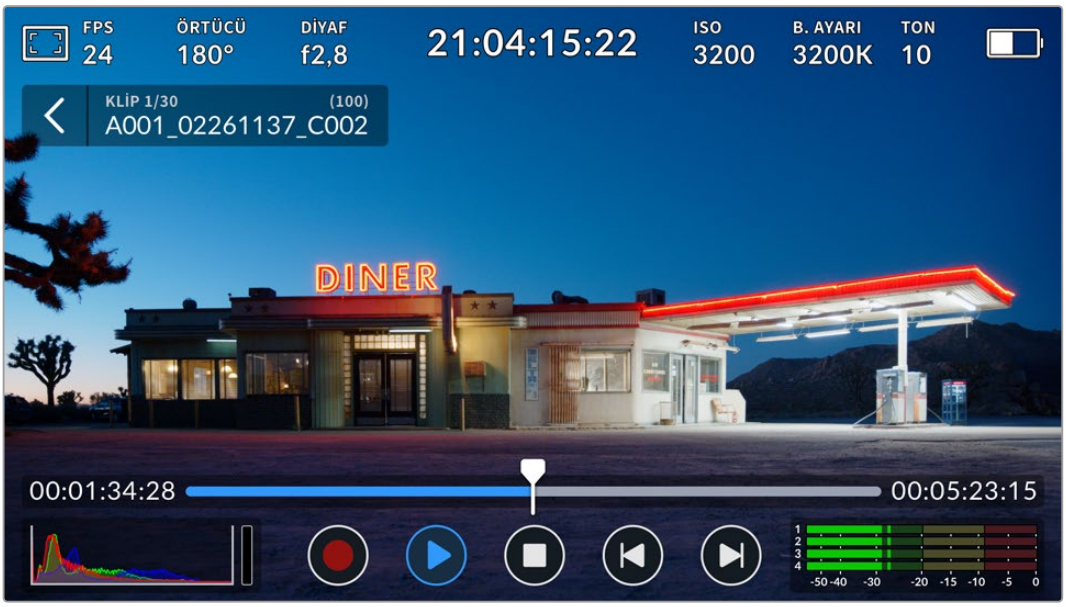
Durum metinleri ve göstergelerin tekrar görünmesi için, parmağınızı tekrar aşağı veya yukarı kaydırın.



Dokunmatik LCD ekrandaki tüm durum göstergelerini gizlemek için, ekran üzerinde parmağınızı yukarı veya aşağı kaydırın

Oynatım Menüsü

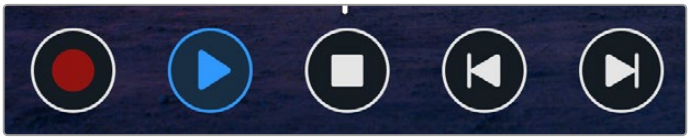
Bir klibi oynatmak için kameranızın “oynat” butonuna basın. Daha önce kaydedilmiş klipleri, dokunmatik LCD ekrandaki aktarım kontrol butonlarıyla kontrol edebilirsiniz.



Bölümlerden oluşan bir zaman çizelgesi, kaydedilen tüm klipleri temsil eder ve her bölüm ayrı bir klibi temsil eder. Geçerli klibin adı ve numarası ekranın sol üst köşesinde gösterilir ve kart veya diskteki toplam klip sayısı parantez içinde gösterilir.

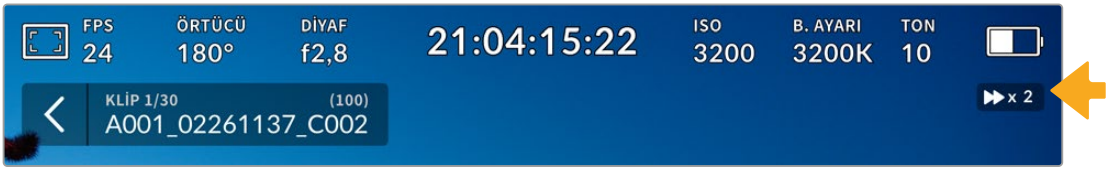
Zaman çizelgesinin önündeki sayaç, oynatım çubuğunun şu anki konumunu ve zaman çizelgesinden sonundaki sayaç ise, tüm kliplerin toplam süresini gösterir.

Zaman çizelgesinin altındaki oynatım kontrolleri, klipler arasında gezinmenizi sağlar.



Oynatım kontrolleri

	Oynatım modundayken, “kayıt” butonunu tıklamak, kameranızı kayda hazır durumda “standby” yani, bekleme moduna geri getirir.
	Kliplerinizi görüntülemek için “oynat” butonuna dokunun. Artık "oynatım" modundasınız.
	Oynatımı durdurmak için “durdur” butonuna basın. “Durdur” butonuna ikinci kez basmak, kameranızı bekleme moduna geçirir.
	Oynatım çubuğunu, mevcut klibin ilk karesine taşımak için "geri atlat" butonuna bir kez dokunun. Oynatım çubuğu, zaten bir klibin başındaysa bir önceki klibin ilk karesine atlar.
	Oynatım çubuğunu, mevcut klibin son karesine taşımak için "ileri atlat" butonuna bir kez dokunun. Oynatım çubuğu, zaten bir klibin sonundaysa bir sonraki klibin ilk karesine atlar.
	“Geri atlat” ve “ileri atlat” butonlarını, aktarım kontrollerindeki “geri sar” ve “ileri sar” butonları olarak değiştirmek için "geri atlat" ve "ileri atlat" butonlarını basılı tutun. Artık bu butonları, sarım hızını 2x, 4x, 8x veya 16x olarak değiştirmek için kullanabilirsiniz. Sarım hızını düşürmek için ters yöndeki butona dokunmanız yeterlidir.



Hızlı sarım hızı göstergesi, çekimin hızını ve ileri veya geri alınma yönünü gösterir.

Oynatım modunu, “tüm klipler”den “tek klip” olarak “ayarlar” menüsünde değiştirin. “Tek klip” modunda, “oynat” butonuna bastığınızda, son kaydedilen klip görüntülenir.

BİLGİ Çekimleri geri oynatırken durum mesajlarını saklamak için, dokunmatik LCD ekranda parmağınızı yukarı veya aşağı kaydırın. Oynatım modundayken klakete girerek, mevcut klibi, metaveride “iyi çekim” olarak işaretlemenize imkan verir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “metaveri girilmesi” bölümüne bakın.

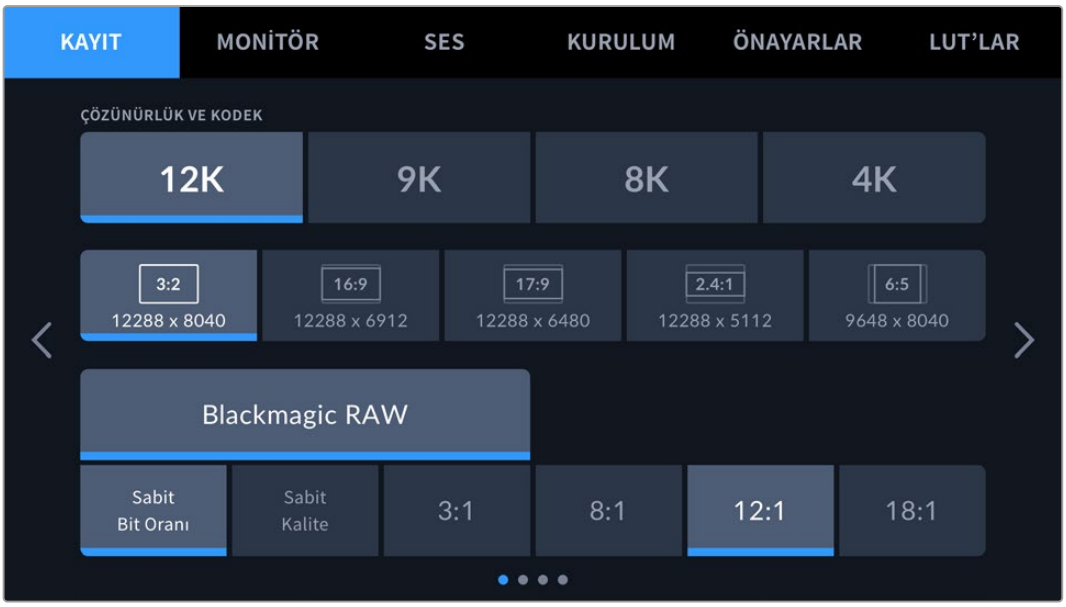
Oynatımın Döngüye Alınması

Oynat butonuna bir kereden fazla dokunmak “döngü” özelliğini etkinleştirir. Aynı klibi oynatmaya devam etmek veya zaman çizelgesindeki tüm klipleri devamlı oynatmak istiyorsanız döngüye almak yararlı olabilir.

Döngüye Al		Klibiniz oynatıma başladığında, mevcut klibi sürekli bir döngüde oynatmak üzere kameranızı ayarlamak için, tekrar "oynat" butonuna basın.
Hepsini Döngüye Al		Kayıtlı bulunan tüm kliplerinizin hepsini aralıksız bir döngüde oynatmak için tekrar “oynat” butonuna dokunun.
Oynat		Gerçek zamanlı oynatıma dönmek için bu butona tekrar dokunun.

Ayarlar

Kameranızın gösterge panelini açmak için, “menü” butonuna basın. Bu sekmeli menüde, dokunmatik ekrandan ulaşılamayan ayarlar bulunur. Ayarlar işlevlerine göre; “kayıt”, “monitör”, “ses”, “kurulum”, “önayarlar” ve “LUT’lar” sekmelerine ayrılmıştır. Her bir sekmenin, dokunmatik ekranının sağ ve solundaki okları tıklayarak veya sola veya sağa doğru parmağınızı kaydırarak içinde gezinebileceğiniz birçok sayfası vardır.



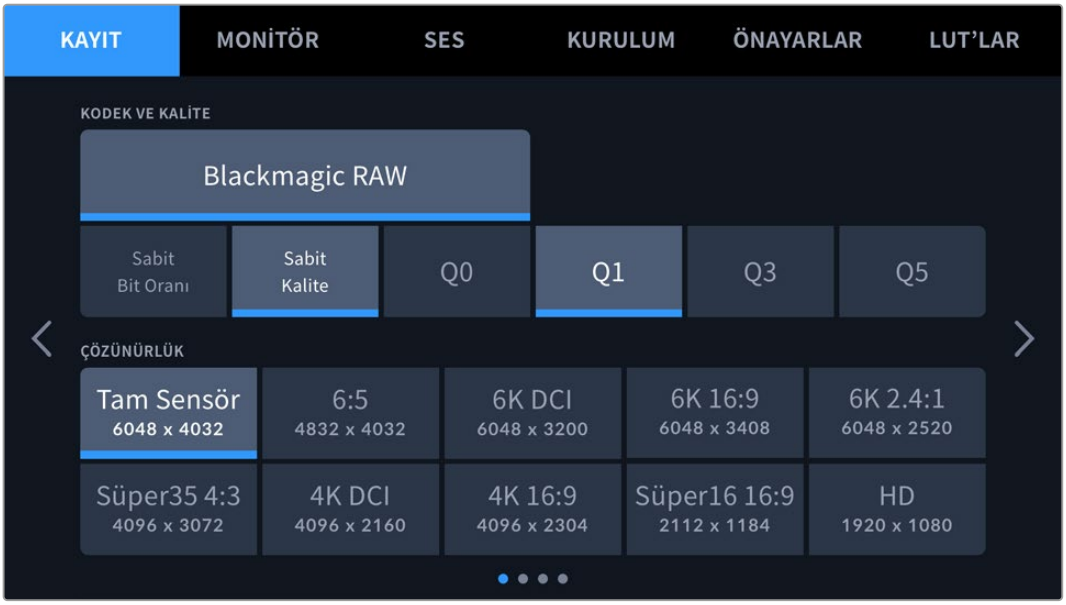
Kameranızın panel sekmeleri arasında gezinmek için; “kayıt”, “monitör”, “ses”, “kurulum”, “önayarlar” ve “LUT’lar” başlıklarını tıklayın.

Kayıt Ayarları

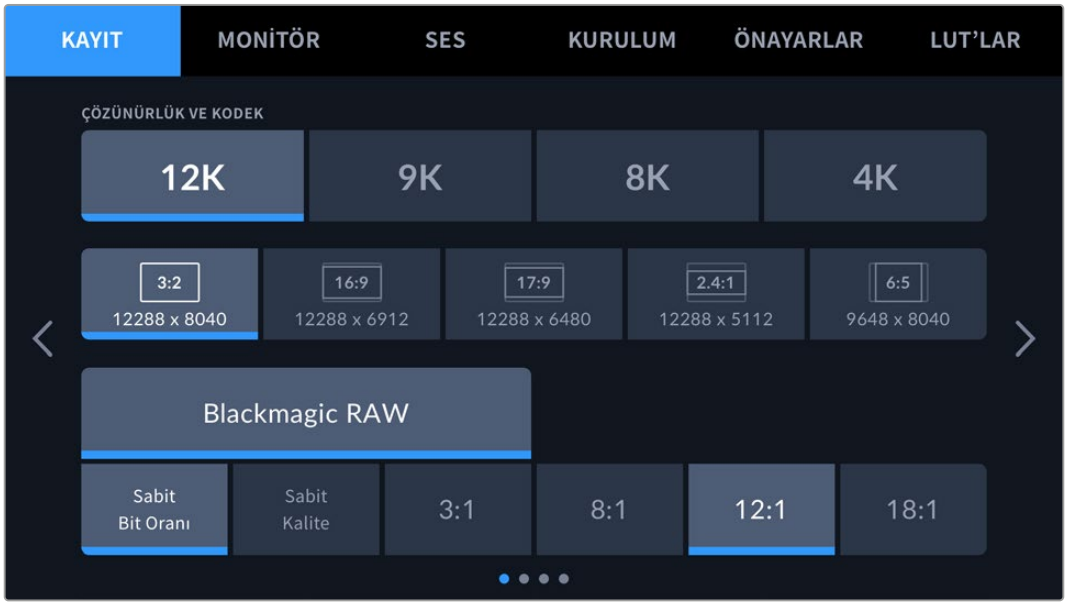
“Kayıt” sekmesi; video formatı, kodek ve çözünürlüğü ayarlamanızı sağlamanın yanında, dinamik aralık gibi, kaydedilecek videonuz için önemli olan diğer ayarları da yapmanızı sağlar.

Kayıt Ayarları 1

“Kayıt” ayarları sekmesinin ilk sayfası, aşağıdaki ayarları içerir. Kullandığınız kameraya bağlı olarak, bu sayfanın düzeni biraz değişiklik gösterebilir.



PYXIS 6K’daki “kayıt” ayarlarının ilk sayfası



PYXIS 12K'daki "kayıt" ayarlarının ilk sayfası

Kodek ve Kalite

"Kodek ve Kalite" menüsü, Blackmagic RAW kalitesini ayarlamanıza olanak verir. Sabit bit oranı veya sabit kalite ayarı seçeneklerinden birini tercih edebilirsiniz. Örneğin; sırasıyla 3:1, 5:1, 8:1, 12:1 veya Q0, Q1, Q3 ve Q5. Sunulan bu seçeneklerle, kullanılan sıkıştırma oranını belirleyebilirsiniz. Blackmagic RAW hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzdaki "kayıt" bölümüne bakın.

Blackmagic RAW kalite seçenekleri

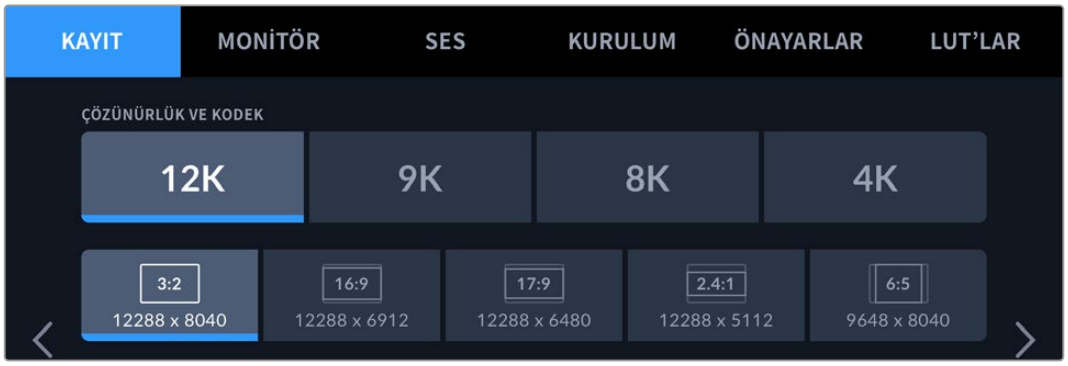
BİLGİ Depolama ortamına kaydedebileceğiniz video miktarı, daha yüksek sıkıştırma kullanan kodekleri seçtiğinizde artar. Aşağıdaki adresteki veri hızı hesaplayıcıyı kullanarak; farklı depolama ortamı kapasitelerine, kare hızlarına ve kodek ayarlarına dayalı kayıt sürelerini hesaplayabilirsiniz. https://blackmagicdesign.com/tr/products/blackmagicstudiocamera/blackmagicraw#data-rate-calculator

Çözünürlük

Blackmagic PYXIS 6K'da çözünürlük ayarı, "kodek" ayarıyla birlikte çalışır. Bu ayarı, dilediğiniz kayıt formatının çözünürlüğünü seçmek için kullanın.

Blackmagic PYXIS 6K'daki çözünürlük seçenekleri

Blackmagic PYXIS 12K'da çözünürlük ayarları iki sıra halinde ayrılmıştır.



Blackmagic PYXIS 12K'daki çözünürlük ayarları

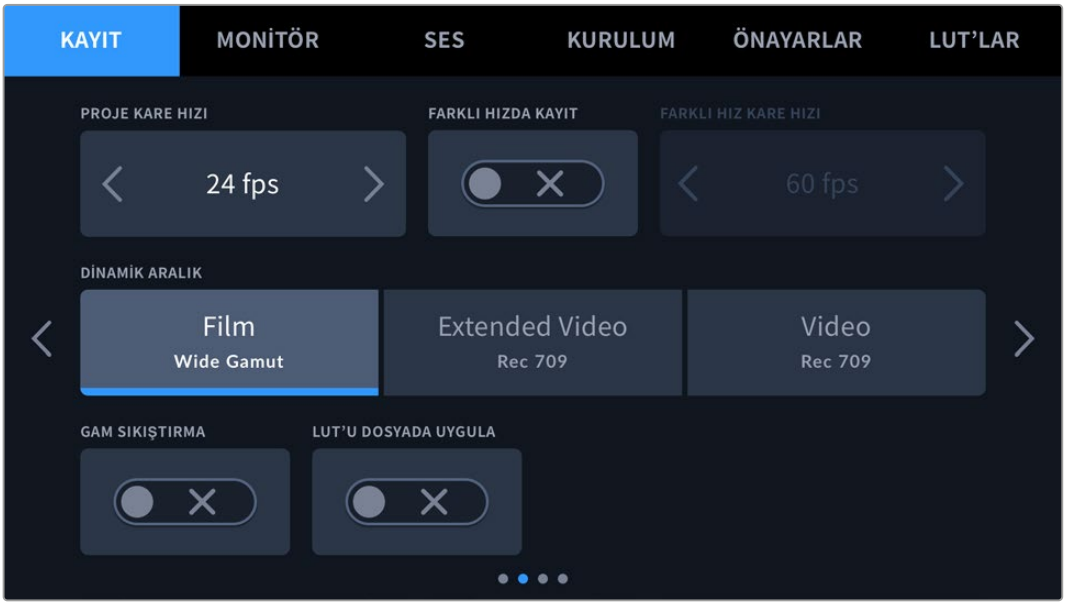
Üst sıra, dört çözünürlük türü arasından seçim yapmanızı sağlarken, alt sıra ise farklı piksel boyutları olan sensör alanı seçenekleri sunar. Örneğin, 12288 x 8040 pikselde 3:2 tam sensör, 12288 x 6480 pikselde 17:9, 12288 x 6912 pikselde 16:9 gibi seçenekleri kullanarak 12K çözünürlükte kayıt yapmayı seçebilirsiniz.

Aşağıdaki tablo, tüm farklı sensör alanı seçeneklerini ve her biri için bir açıklama gösterir.

3:2	Tüm sensör alanını kullanan tam genişlikte ve yükseklikte tam sensör ayarı.
16:9	Yaygın 16:9 televizyon yayın standardına uymak için sensörün dikey alanını kırpar.
17:9	Yaygın 4K ve 8K DCI standartlarına uyacak şekilde sensörün dikey alanını kırpar.
2.4:1	Küresel lensler kullanıldığında, yaygın 2.4:1 geniş ekran standardına uymak için sensörün dikey alanını kırpar. Küresel lensler kullanarak 2.4:1 çekim yaparken, 2.4:1 geniş ekran standardına uyacak şekilde kırpma, daha da yüksek kare hızlarında kayıt yapmanıza olanak sağlar.
6:5	2 kat sıkma özelliğine sahip anamorfik lenslerle çekimi optimize etmek için tam sensör yüksekliğini korur ve yatay alanı kırpar.

Kayıt Ayarları 2

“Kayıt” ayarları sekmesinin ikinci sayfasında, aşağıdaki seçenekler bulunur.



Proje Kare Hızı

Proje kare hızı, film ve televizyon endüstrisinde yaygın olarak kullanılan kare hızlarından seçenekler sunar. Örneğin, saniyede 23.98 kare. Bu kare hızı, genel olarak teslimat gereksinimlerinde ve post prodüksiyon iş akışınızda kullanılan oynatım hızı ve ses senkronizasyonuna eşleşecek şekilde ayarlıdır.

Proje kare hızları, seçili çözünürlüğe bağlıdır. 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 ve saniyede 60 kare dahil olmak üzere, 8 adet kullanılabilir proje kare hızı vardır.

Farklı Hızda Kayıt

Varsayılan ayar olarak, kameranızın proje kare hızları ile sensör kare hızları, doğal bir oynatım için eşleştirilmiştir. Ancak, “farklı hızda kayıt” simgesini tıklamak, sensör kare hızını bağımsız olarak ayarlamanızı sağlar.

Farklı Hız Kare Hızı

“Farklı hızda kayıt” etkinleştirilmişken, kameranızın sensör kare hızını ayarlamak için, “farklı hız kare hızı” göstergesinin yanındaki okları tıklayın.

Sensör kare hızı, her saniyede sensörden kaç karenin gerçekten kaydedildiğini belirler ve kare hızı, mevcut proje kare hızında videonuzun oynatım hızını etkiler.

Farklı hız kare hızları konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümündeki, “saniyede kare hızı” kısmına bakın.

Her kayıt formatı ve kodek için mümkün olan maksimum kare hızlarıyla ilgili bilgi için, bu kılavuzun “maksimum sensör kare hızları” bölümündeki tablolara bakınız.

Dinamik Aralık

“Dinamik aralık” ayarını, dinamik aralık simgelerine dokunarak ayarlayabilirsiniz. Kameranızın üç dinamik aralık ayarı vardır:

Film Geniş Gam	Mümkün olan en geniş dinamik aralığı muhafaza etmenize olanak tanıyan bir log eğrisi kullanarak video çeken “film” ayarı; video sinyalinizdeki bilgi miktarını azamiye çıkararak DaVinci Resolve gibi renk derecelendirme yazılımlarından en iyi şekilde faydalanmanızı sağlar.
Geniş Video Rec 709	"Geniş video" ayarı, Blackmagic Wide Gamut'un, kontrast ve doygunluk uygulanmış halidir. Video moduna göre en dikkate değer farkı, baskı filmin daha tipik ve daha az doygunluğa sahip olan macenta/yeşil ekseninden kaynaklanır.
Video Rec 709	“Video” ayarı, doğrudan teslimat veya asgari post prodüksiyon işlemi için uygun, yüksek kontrastlı ve doygun bir görünüme sahip kayıt yapmak için en iyi seçimdir. Video, parlak bölgelerde hoş bir düşüşle Rec.709 birincil renkleri kullanır. Gerektiğinde derecelendirme için yeterli alanı olan hoş bir gama eğrisine sahip, doğru bir başlangıç noktası istediğinizde, bu iyi bir seçenektir.

NOT “Film” dinamik aralığını kullanarak Blackmagic RAW kaydederken, dokunmatik ekranda görüntü soluk ve cansız görünür. Bunun nedeni, görüntü dosyasının, standart bir ekran için henüz derecelendirilmemiş, birçok veri içermesidir. Ancak, film dinamik aralığında kaydederken, standart bir kontrast simüle etmesi için tasarlanmış bir ekran LUT’u ile, videoyu dokunmatik ekran ve SDI çıkışında görüntüleyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “3D LUT’lar” bölümüne bakın.

Gam Sıkıştırma

Blackmagic PYXIS kameranızdaki “gam sıkıştırma” ayarı, varsayılan olarak etkindir ve kırpılmak üzere olan aşırı renkli parlak alanları, ekranın renk alanı dahilinde tutmak için sıkıştırmanıza ve doygunluklarını azaltmanıza imkan verir.

Bu ayar; SDI çıkışından gönderilen ve yayınınızda gönderilen görüntüyü ve ayrıca kaydedilen dosyalarınızın görüntüsünü etkiler. Blackmagic RAW çekim yaparken, “gam sıkıştırma” ayarı DaVinci Resolve'nin renk sayfasındaki “RAW decode” isimli RAW kod çözme sekmesinden ayarlanabilir.

Bu ayarın “kapalı” hale getirilmesi, renklerin daha doygun bir şekilde kırpılmasını sağlar, ancak bazı aşırı durumlarda, LED lambalar gibi güçlü doygun tek renkli ışık kaynaklarından bazı renk saçaklanmalarına neden olabilir.

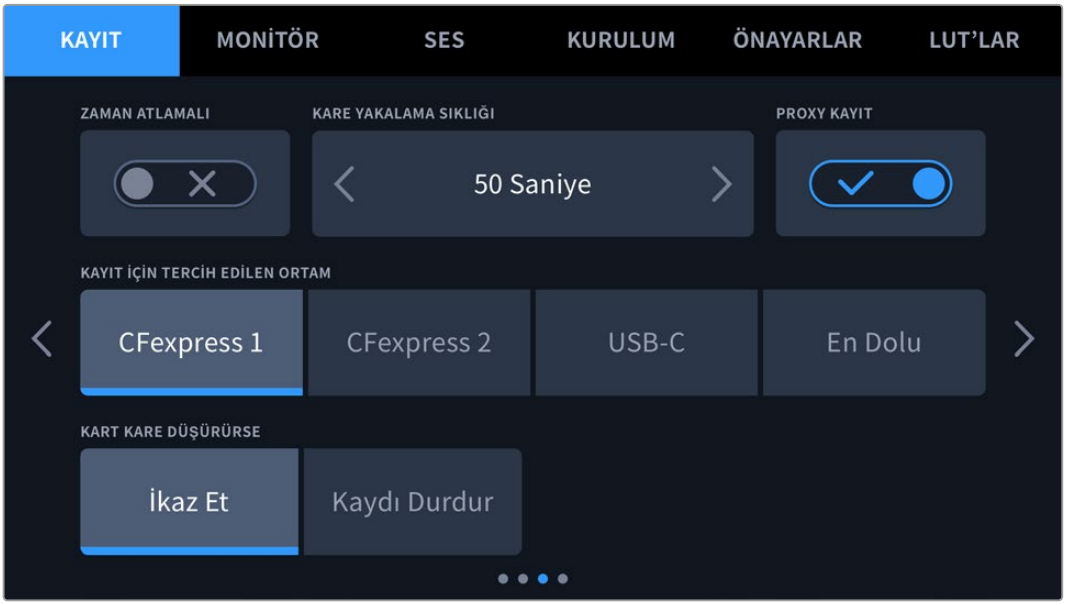
LUT’u Dosyada Uygula

Blackmagic RAW kodeği ile çekim yapıyorsanız ve kameranızın SDI çıkışına bir LUT uyguluyorsanız seçili LUT, kaydetmekte olduğunuz Blackmagic RAW dosyasına gömülür. Yani; bu LUT, dosya başlığına kaydedilir ve post prodüksiyonda ayrı bir dosya ile uğraşmaya gerek olmadan, kolaylıkla klibe uygulanabilir. Kayıt menüsündeki “LUT’u dosyada uygula” seçenek butonu “açık” konumdayken, bu klip seçili LUT uygulanmış olarak Blackmagic RAW Player ve DaVinci Resolve’de açılır. Bu LUT, daha sonra “açık” veya “kapalı” olarak kolaylıkla değiştirilebilir, fakat klibe yazıldığından dolayı, daima Blackmagic RAW dosyası ile beraber hareket eder.

Blackmagic RAW dosyasındaki 3D LUT’un etkin veya etkisiz hale getirilmesi için, DaVinci Resolve’nin RAW ayarlar paletinde de bir “LUT’u Uygula” düğmesi bulunur. DaVinci Resolve’deki “LUT’u Uygula” ayarı, kameradaki ayarın aynısıdır. Yani, çekim sırasında kameradaki bir LUT’u seçerek, bu LUT’u kullanması için renk uzmanını yönlendirebilirsiniz. Fakat, DaVinci Resolve’deki “LUT’u Uygula” seçeneğini “kapalı” konuma getirerek, LUT’u kolaylıkla kapatabilirler.

Kayıt Ayarları 3

“Kayıt” ayarları sekmesinin üçüncü sayfasında, aşağıdaki ayarlar bulunur.



Zaman Atlamalı

Bu ayar, aşağıda belirtilen aralıklarda otomatik olarak sabit karelerin kaydedilmesi için zaman atlamalı çekim özelliğini etkinleştirir:

Kare Sayısı	2 – 10
Saniye	1 - 10, 20, 30, 40, 50
Dakika	1 – 10

Örneğin, her 10 karede, beş saniyede, 30 saniyede, beş dakikada bir sabit kare çekmesi ve benzeri için kamerayı ayarlayabilirsiniz.

Zaman atlamalı kayıt özelliği, birçok yaratıcı seçenek sunar. Örneğin, 2 karelik aralıklarla zaman atlamalı kayıt ayarı yapılması, geri oynatıldığında, kaydettiğiniz videoya bir yüksek hız etkisi verir.

Kaydı başlatmak için, “kayıt” butonuna basın. Kaydı durdurmak için tekrar butona bastığınızda, zaman atlamalı çekim sekansı, kameranızın kodek ve kare hızıyla eşleşen tek klip olarak kaydedilir. Böylelikle, kaydettiğiniz başka herhangi bir klip gibi, zaman atlamalı çekim sekansını post prodüksiyon zaman çizelgenize bırakabilirsiniz.

Zaman atlamalı kayıt modu, “kayıt” butonunun üzerinde bir simge ile gösterilir.

BİLGİ Zaman atlamalı kayıt modunda görüntü kaydederken, bir video karesi kaydedildiğinde zaman kodu sayacı güncellenir.

Proxy Kayıt

Bu ayar, Blackmagic RAW'da çekim yaparken proxy kayıt modunu kapatmanıza olanak tanır. Ayar varsayılan olarak "açık" konumdadır fakat proxy dosyalar istemiyorsanız veya Blackmagic Cloud iş akışı kullanmıyorsanız bu ayarı kolayca kapatabilirsiniz. Bu ayarı açmak veya kapatmak için ilgili değiştirme butonunu tıklamanız yeterlidir.

Kayıt için Tercih Edilen Ortam

Kameranıza hem bir CFexpress kart takılı hem de bir USB-C flaş disk takılı olduğunda, önce kayıt yapılacak ortamı belirlemek için bu ayarı kullanın. Seçenekler; "CFexpress 1", "CFexpress 2", "USB-C" ve "En Dolu" şeklindedir. Bir CFexpress kart veya USB-C flaş disk seçmek kişisel bir tercihtir ve seçilen ortam dolduğunda, kameranız alternatif CFexpress kart veya USB-C flaş diske kayıt yapmaya devam eder. Tek kameralı bir proje çekerken, "en dolu" seçeneği, dosyalarınızı kronolojik olarak gruplandırmanıza yardımcı olur.

Seçtiğiniz ayar; bir CFexpress kart takıldığında ya da bir USB disk bağlandığında uygulanır. Depolama yöneticisine girip, kart adını tıklayıp aktif hale getirerek, istediğiniz zaman bu ayarı geçersiz kılabilirsiniz. Ancak, disklerin çıkarılıp tekrar bağlanmasının, "kayıt için tercih edilen ortam" ayarını eski haline döndüreceğini belirtmekte fayda var.

"En dolu" ayarı; depolama ortamlarınızın kapasiteleri veya kullanılan veri miktarlarından ziyade, doluluk oranlarına bağlıdır.

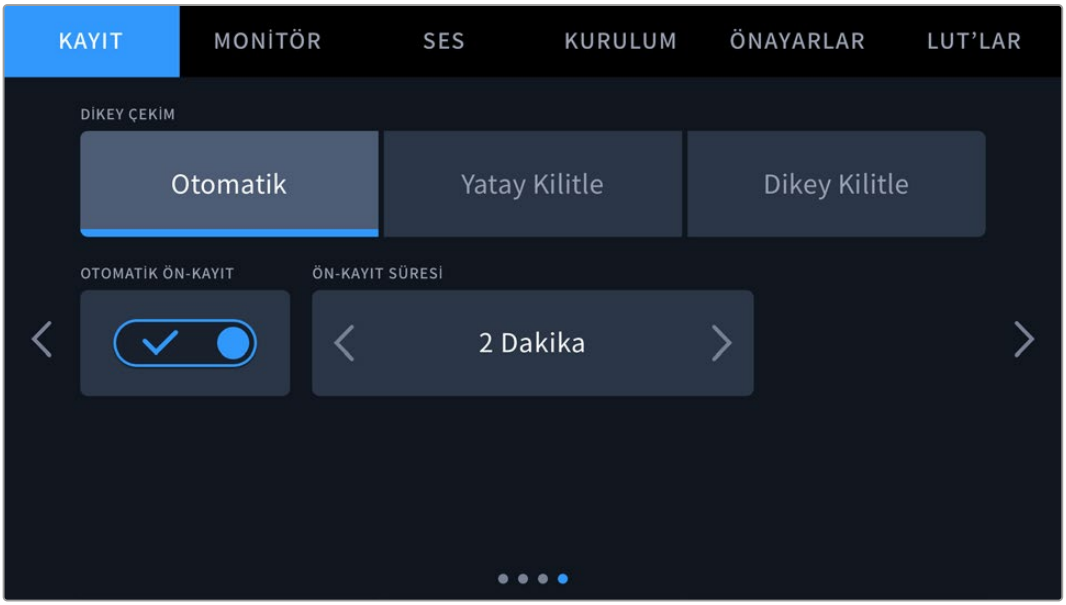
Kart Kare Düşürürse

Düşen kareler tespit edildiğinde kameranızın nasıl davranacağını belirlemek için, bu ayarı kullanın. "İkaz Et" olarak ayarlandığında, düşen kare göstergesi dokunmatik LCD ekranda görüntülenir ve düşen karelerle kayıt devam eder. "Kaydı Durdur" olarak ayarlı olduğunda, düşen kareler tespit edildiğinde, kameranız kaydı durdurur. Bu, düşen kare göstergesini fark etmediğiniz durumlarda, kullanamayacağınız çekimler yaparak vaktinizi boşa harcamanızı önleyebilir.

Uygun bir CFexpress kart veya USB-C flaş disk seçimi ve kare düşmesinin nasıl önleneceği hakkında daha fazla bilgi için "depolama ortamı" bölümüne bakın.

Kayıt Ayarları 4

"Kayıt" sekmesinin dördüncü sayfası, dikey çekim ayarlarının yanı sıra kameranızın ön kayıt özelliğine ilişkin ayarları içerir.



Dikey Kayıt

Blackmagic PYXIS kameranız, sosyal medya paylaşımı ve genel yaratıcı amaçlar için dikey çekim yapabilir.

Otomatik Butonu

Otomatik olarak ayarlandığında, kaydedilen klipler, kayıt butonuna basılınca kameranın konumunu takip eder. Örneğin, kamera dikey durumdayken kayıt butonuna basılınca, metaverilerde kayıt dikey olarak etiketlenir. Metaveride dikey olarak etiketlenen tüm kayıtlar; DaVinci Resolve, Blackmagic Raw Player ya da QuickTime Player kullanılarak oynatıldıklarında, dikey görüntülenir.

Bunun yerine, kayıt başladığında kamera yatay konumdaysa kayıt yatay şekilde devam eder ve çekimler yatay olarak etiketlenir.

Yatay Kilitle

Klipleri yatay olarak etiketlemek ve kameranın durumundan bağımsız olarak tüm kayıtların yatay görünmesini sağlamak için “yatay kilitle” ayarını etkinleştirin.

Dikey Kilitle

“Dikey kilitle” ayarını etkinleştirmek, tüm klip metaverilerini dikey olarak etiketler ve QuickTime Player veya DaVinci Resolve gibi uygulamalarda klipler dikey görüntülenir.

> **NOT** Dikey olarak etiketlenen Blackmagic RAW görüntülerin otomatik olarak dikey görüntülenmeleri için DaVinci Resolve’nin en son sürümü gerekir.

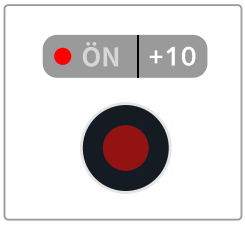
Ön Kayıt

Ön kayıt, kayıt butonuna basmadan önce belirli bir süre boyunca sürekli olarak video kaydetmenizi sağlar. Örneğin, ön kayıt süresi 10 saniyeye ayarlandığında, kameranız ortamınıza sürekli kayıt yapar, ardından kayıt butonuna bastığınızda, kayıt butonuna bastığınız andan 10 saniye öncesinden klip başlatılır. Bu kullanışlı özellik, haber çekimi esnasında veya yaban hayatı görüntüleri çekerken, önemli bir anı kaçırmamanızı sağlar.

Ön kayıt modunu açmanın farklı yolları vardır. Kamerayı, klip bazında ön kayıt yapacak şekilde ayarlayabilir veya bu özelliği açık konuma getirerek, kameranın her zaman kayıt yapmasını sağlayabilirsiniz.

Klip Bazında Ön Kayıt

Kayıt butonunu 2 saniye basılı tutun. Dokunmatik ekranda, kayıt simgesinin üstünde yanıp sönen mini kayıt simgesi ve ayarlanan ön kayıt süresine ulaşana kadar artan küçük bir süre sayacı gösteren ek bir ayrıntı göreceksiniz. Bu, kameranın artık ön kayıt modunda olduğunu ve ön kayıt önbelleğini ortamınıza aktardığını gösterir. Kaydı bu noktada başlatırsanız klibin başlangıcından önce belirlenmiş ön kayıt süresi de bu klibe eklenir.



Klip bazında ön kayıt özelliğini kullanırken, bir klibin kaydını bitirdiğinizde bu modun kapanacağını belirtmekte fayda var. Ön kayıt özelliğini tekrar etkinleştirmek için kameranızın kayıt butonlarından herhangi birini 2 saniye basılı tutun. Herhangi bir aşamada ön kayıt özelliğini kapatmak isterseniz, kayıt butonunu tekrar 2 saniye basılı tutmanız yeterlidir. Ön kayıt için ikinci işlev modu “otomatik ön kayıt” modudur ve bu mod, kayıt menüsünden açılabilir.

NOT Kameranız üzerindeki veya Blackmagic Zoom Demand ya da lensler gibi aksesuarlarınızın üzerindeki bir butona kayıt fonksiyonu atanmış ise, tüm kayıt butonları aynı işlevi görür. Ön kaydı başlatmak için butonu 2 saniye basılı tutmanız yeterli. Klibi başlatmak istediğinizde, normalde yaptığınız gibi kayıt butonuna basmayı unutmayın!

Otomatik Ön Kayıt

Ön kaydın her zaman açık olduğundan emin olmak istiyorsanız bu ayarı etkinleştirin. Böylece, bir klip kaydının sonunda kayıt butonuna bastıktan sonra bile kameranız, bir sonraki klibe hazır olarak, önceden ayarlanmış kayıt süresince kayıt yapmaya devam eder. Ön kayıt otomatik olarak ayarlandığında, kameranızın sürekli kayıt yapacağını bilmeniz önemlidir. Ortamınızın yıpranmasına ilişkin bunu aklınızda bulundurmanızda fayda var. Otomatik ön kayıt özelliği etkinleştirildiğinde, kayıt butonu 2 saniye basılı tutularak istediğiniz zaman kapatılabilir.

Ön Kayıt Süresi

Ön kaydın süresini ayarlayın. Süre, 5 saniyeden 10 dakikaya kadar ayarlanabilir. Seçiminizi yapmak için sol ve sağ okları tıklayın. Aşağıdaki süreler kullanılabilir:

Saniye	Dakika
5 saniye	1 dakika
10 saniye	2 dakika
20 saniye	5 dakika
30 saniye	10 dakika

Dosya Adlandırma Kuralları

CFexpress kartlarınıza veya USB-C flaş diskinize klipler Blackmagic RAW formatında kaydedilir. Proxy dosyaları da Blackmagic RAW dosyalarıyla aynı adlandırma kuralını kullansa da .MP4 son ekine sahiptir.

Aşağıdaki tablo, dosya adlandırma kurallarının örneğini gösterir:

A001_08151512_C001.braw	**Blackmagic RAW Dosya Adı**
A001_08151512_C001.braw	**Kamera indeksi**
A**001**_08151512_C001.braw	**Makara Numarası**
A001_**08**151512_C001.braw	**Ay**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Gün**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Saat**
A001_08151**512**_C001.braw	**Dakika**
A001_08151512_**C001**.braw	**Klip Numarası**

“Sabit görüntü” butonu ile kaydedilen sabit görüntü dosyaları, video kliplerin dosya adlandırma kurallarını takip eder, fakat klip numarasının yerine, dosya adının en son dört rakamı olarak sabit görüntü numarasını temsil eden “S001” içerirler. Kamera indeksini değiştirme konusunda daha fazla bilgi için, “metaveri girilmesi” bölümüne bakın.

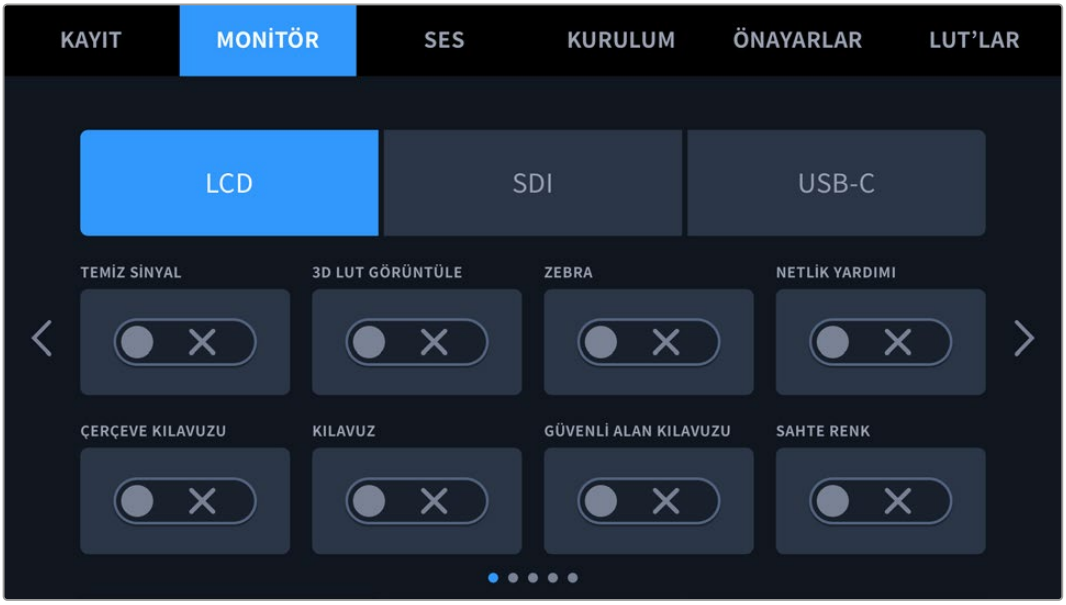
Monitör Ayarları

“Monitör” sekmesi, Blackmagic PYXIS kameranız için durum metnini, katmanları ve diğer görüntüleme seçeneklerini ayarlamanıza olanak tanır. Seçenekler çıkışa göre “LCD”, “SDI” ve “USB-C” sekmeleri olarak düzenlenmiştir. “USB-C” sekmesi, kameranızda isteğe bağlı bir Blackmagic URSA Cine EVF veya PYXIS Monitor takılı olduğunda görüntüleme seçenekleri sunar.

Monitör ayarlarında, beş sayfalık seçenekler bulunur ve kameranızın dokunmatik ekranının kenarlarındaki okları tıklayarak veya parmağınızla sola veya sağa kaydırarak, bu sayfalarda gezinebilirsiniz.

Monitör Ayarları 1

“Monitör” sekmesinin ilk sayfası, her çıkış için tamamen aynı ayarları içerir. Örneğin, “zebra” ayarını dokunmatik LCD ekran için açabilir ve SDI çıkışı için kapatabilirsiniz.



Temiz Sinyal

Bir çıkış için kayıt tally göstergesi hariç, tüm durum metinlerini ve katmanları etkisiz hale getirmek üzere “temiz sinyal” butonuna dokunun.

Kameranız temiz sinyal modundayken bile, kayıt için tally görüntüler.

3D LUT Görüntüle

Blackmagic PYXIS, renk derecelendirmesi yapılmış görüntüyü taklit etmek için, herhangi bir çıkışa 3D LUT uygulayabilir. Bu, özellikle “film” dinamik aralığı ile klipler kaydederken yararlıdır.

Kameranızda aktif bir 3D LUT varsa o LUT’u bağımsız olarak dokunmatik LCD ekrana, SDI çıkışına veya USB-C çıkışına uygulamak için, bu ayarı kullanın.3D LUT’ların yüklenmesi ve kullanılması konusunda daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzunun “3D LUT’lar” bölümüne bakın.

Zebra

Zebra kılavuzlarını etkinleştirmek için “zebra” düğmesine dokunun. Zebra kılavuzları ve zebra seviyelerini ayarlama konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Netlik Yardımı

Netlik yardımı katmanını etkinleştirmek için “netlik yardımı” düğmesine dokunun. Netlik yardımı ve netlik yardımı seviyelerini ayarlama konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Çerçeve Kılavuzu

Çerçeve kılavuzu katmanlarını etkinleştirmek için “çerçeve kılavuzu” düğmesine dokunun. Çerçeve kılavuzları ve farklı kılavuzları seçme konusunda daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Izgara Kılavuz

Üçler kuralı ızgarasını etkinleştirmek için “ızgara” düğmesine dokunun. Üçler kuralı kılavuzu hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Güvenli Alan Kılavuzu

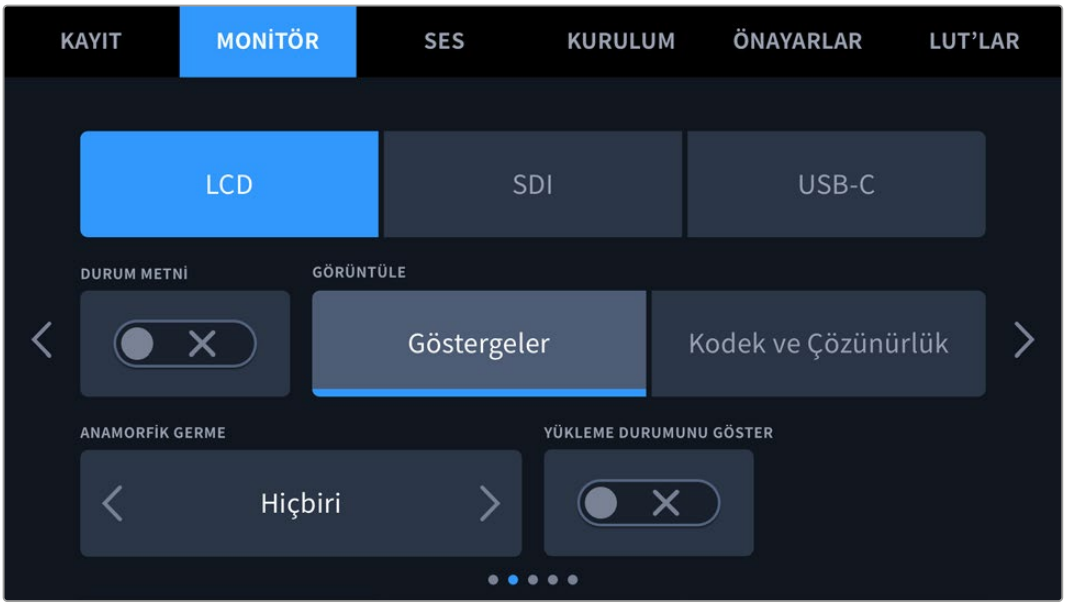
Güvenli alan katmanını etkinleştirmek için “güvenli alan” düğmesine dokunun. Güvenli alan kılavuzu hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Sahte Renk

Sahte renk pozlama yardımını etkinleştirmek için “sahte renk” düğmesine dokunun. Sahte renk kılavuzu hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümüne bakın.

Monitör Ayarları 2

Monitör sekmesinin ikinci sayfasında, aşağıdaki ayarlar bulunur.



LCD, SDI ve USB-C

Durum Mesajı

Bir çekimin kadrajlanması veya yönetilmesi için yalnızca gerekli bilgileri görüntülemek üzere kameranızın; dokunmatik LCD ekranında, SDI çıkışında veya USB-C çıkışında gösterilen durum mesajlarını ve göstergeleri gizlemek için bu ayar faydalı olabilir. Durum metni ve göstergelerin görüntülenmesini açıp kapatmak için, “durum metni” düğme simgesine dokunun. Etkinleştirildiği zaman; çerçeve kılavuzları, ızgara kılavuzlar, netlik yardımı ve zebra gibi katmanlar görünür kalır. Dokunmatik LCD ekranın üzerinde parmağınızı aşağı veya yukarı kaydırmak da aynı işlemi gerçekleştirir.

Anamorfik Germe

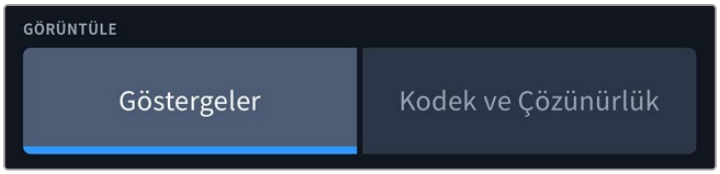
Anamorfik lenslerle çekim yaparken, kameranızın önizleme çıkışlarında ve kaydedilmiş dosyalarda, görüntü yatay olarak “sıkıştırılmış” görünür. Blackmagic PYXIS kameranızda önizlemeyi düzeltmenin yanı sıra, post prodüksiyonda düzeltmeyi kolaylaştırmak üzere kullanılan germe miktarını klibin metaverisine kaydetmek için “anamorfik germe” seçeneğini etkinleştirin.

BİLGİ Küre şeklindeki standart bir lensle çekim yaparken, görüntü yatay olarak gerilmiş görünüyorsa yanlışlıkla bir anamorfik germe seçeneği etkinleştirmiş olabilirsiniz. Devre dışı bırakmak için “hiçbiri” seçeneğini seçin ve bu, küresel lenslerin doğru şekilde görüntülenmesini sağlar.

LCD ve USB-C

Görüntüle

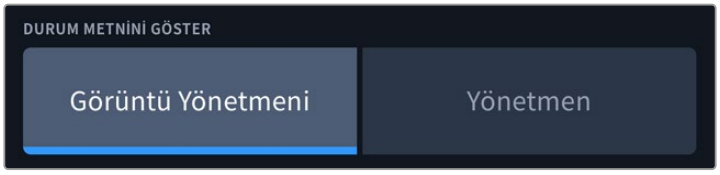
Kameranız; dokunmatik ekranın sol ve sağ alt kenarlarında veya USB-C çıkışında, histogram ile ses göstergelerinin yerine kodek ile çözünürlük bilgilerini görüntüleyebilir. Pozlamayı ayarlarken sahte renk kullanmayı tercih ediyorsanız veya sesi ayrı olarak kaydediyor ve normalde histogram ile ses göstergelerinin bulunduğu alanda ek bilgi görüntülemek istiyorsanız bu faydalı olabilir. Tercih ettiğiniz görünümü seçmek için “LCD” menüsündeki “göstergeler” ya da “kodek ve çözünürlük” seçeneklerini tıklayın.



Yalnızca SDI

Görüntü Yönetmeni veya Yönetmen için Durum Metinlerinin Görüntülenmesi

Kamerada tek çekimleri düzenleyen kamera operatörü veya görüntü yönetmeni için faydalı olacak ISO, beyaz ayarı ve diyafram açıklığı gibi bilgiler, dokunmatik LCD ekranda görüntülenir. Ancak, birden fazla çekimin veya kameranın takibini yapan bir yönetmen veya senaryo sorumlusu için faydalı olacak bilgileri de kameranızın SDI çıkışı görüntüleyebilir.



SDI monitör ayarlarındaki durum metnini “yönetmen” olarak ayarlamak, aşağıdaki bilgileri göstermek üzere o çıkışın durum metnini değiştirir.

- **FPS**
  O kamera için seçilmiş saniyedeki kare sayısını görüntüler. Farklı hız kare hızı aktif olmadığında, sadece proje kare hızı gösterilir. Farklı hız kare hızı kullanılıyorsa önce sensör kare hızı ve ardından proje kare hızı gösterilir.

- **KAMERA**
  Kameranızın klaketinde ayarlandığı şekilde, kamera indeksini gösterir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “klaket” bölümüne bakın.
- **OPERATÖR**
  Kameranızın klaketinde ayarlandığı şekilde, kamera operatörünü belirtir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun “klaket” bölümüne bakın.
- **SÜRE GÖSTERGESİ**
  Kayıt esnasında mevcut klibin süresini ya da en son kaydedilen klibin süresini, saat:dakika:saniye formatında görüntüler.
- **MAKARA, SAHNE, TEKRAR**
  Geçerli makara, sahne ve çekim tekrarını görüntüler. Makaralar, sahneler, tekrarlar ve bunlarla ilgili etiketleme kuralları hakkında daha fazla bilgi için, “klaket” bölümüne bakın.
- **DİNAMİK ARALIK**
  Şu an uygulanan LUT, ekran çıkışına uygulanmışsa ekranın sol alt köşesinde gösterilir. Uygulanan herhangi bir LUT yoksa, “film” ya da “video” dinamik aralığı görüntülenir.
- **ZAMAN KODU**
  Ekranın sağ altı kısmı, kameranızın zaman kodunu, aşağıdaki formatta görüntüler:

  saat:dakika:saniye:kare.

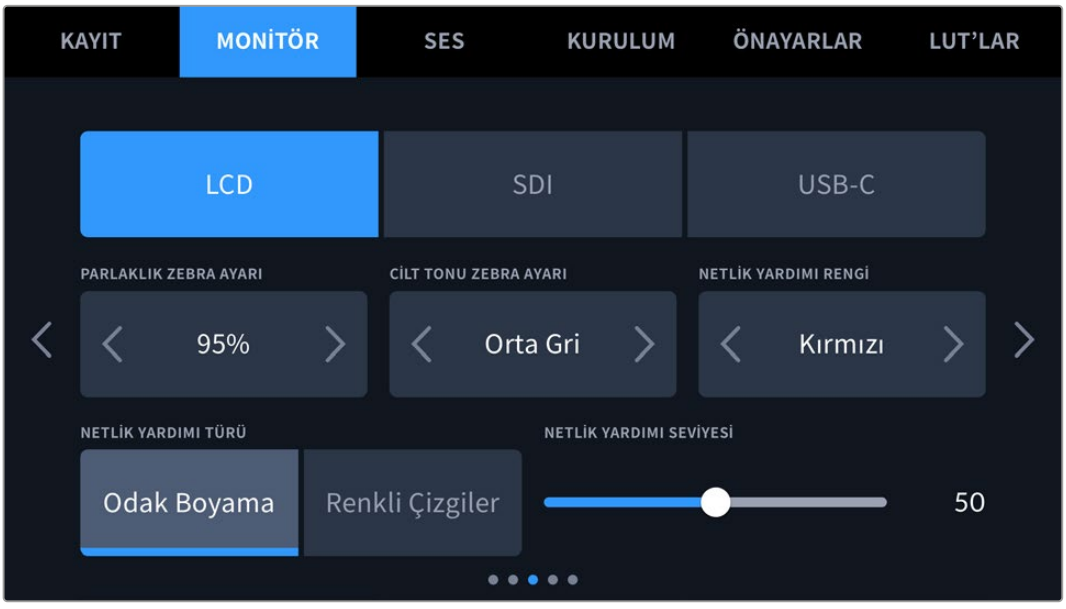
Yükleme Durumunu Göster

“Durum metni” etkinleştirildiğinde, Blackmagic Cloud’a yüklenen kliplerin yükleme durumu hakkında bilgileri görüntülemek için “yükleme durumu” düğmesini “açık” konuma getirin.

Bu bilgiler arasında; mevcut bağlantı hızı, klip adı, kalan yükleme süresi ve bir ilerleme çubuğu bulunur.

Monitör Ayarları 3

“Monitör” sekmesinin üçüncü sayfası, her çıkış için aynı ayarları içerir. Bu ayarlar, üç monitör çıkışının genelini etkiler. Örneğin; kameranızın LCD, SDI çıkışı ve USB-C çıkışında netlik yardımı etkinleştirilmişse “netlik yardımı türü” seçeneğini “odak boyama”dan “renkli çizgiler”e değiştirmek, çıkışların her üçünü de etkiler.



Parlaklık Zebra Ayarı

Zebranın göründüğü pozlama seviyesini, bu ayarın her iki yanındaki ok simgelerine dokunarak ayarlayın. Zebra seviyesi, %75 ile %100 pozlama arasında olmak üzere, %5'lik basamaklarla ayarlanabilir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "dokunmatik ekran kontrolleri" bölümündeki "zebra" kılavuzuna bakın.

Cilt Tonu Zebra Ayarı

Cilt tonu zebra ayarının kapasitesini ayarlamak için bu ayarı kullanın, örneğin; hiçbiri, orta gri ve orta gri + 1.

Netlik Yardımı Rengi

Bu ayarı, "renkli çizgiler" tarzında netlik yardımını kullanırken, netlik çizgisi katmanlarının rengini değiştirmek için kullanın. Netlik çizgisi renginin değiştirilmesi, netlik yardımı çizgilerinin görüntünüzden ayırt edilmesini kolaylaştırabilir. Mevcut seçenekler; beyaz, siyah, kırmızı, yeşil ve mavidir.

Netlik Yardımı Türü

Kameranızın, "odak boyama" ve "renkli çizgiler" olmak üzere, iki netlik yardımı modu vardır.

- **Odak Boyama**
  "Odak boyama" tarzı netlik yardımı seçildiği zaman, dokunmatik LCD ekranınızda, SDI çıkışınızda veya USB-C çıkışınızda görüntünün netlenmiş alanları aşırı derecede keskinleştirilse de kaydedilen görüntü keskinleştirilmez. Bu, görüntünüzün netlenen bölümlerinin, ekrandaki yumuşak arka planda öne çıkmasına neden olur. Hiçbir ilave katman kullanılmadığından, netliğin ayarlandığını anlamak için bu çok sezgisel bir yol olabilir, özellikle de netlediğiniz nesne, görüntüdeki diğer öğelerden fiziksel olarak ayrı olduğu zaman.
- **Renkli Çizgiler**
  "Renkli çizgiler" tarzı netlik yardımı seçildiğinde, görüntünün net bölümleri üzerine renkli çizgi bindirilir. Bu, çizgiler görüntünüzün üzerine çizildiği için, "odak boyama" tarzı netlik yardımından daha kullanışsız olabilir fakat birçok öğenin olduğu teferruatlı çekimler için kusursuz bir netlik yardımı olabilir.

Netlik Yardımı Seviyesi

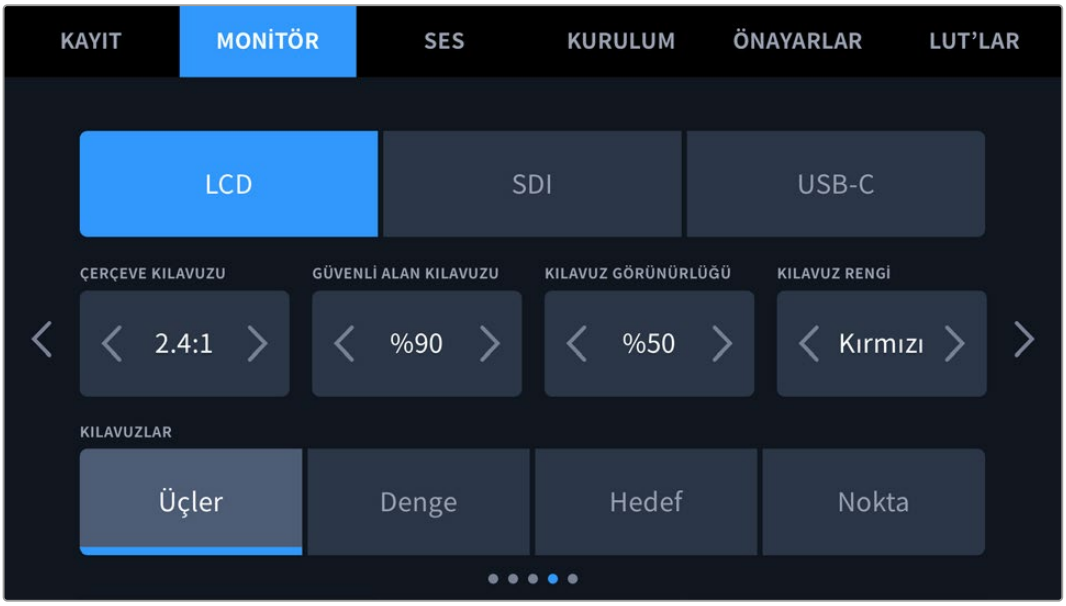
LCD, SDI çıkışı ve USB-C çıkışı için netlik yardımı seviyesini ayarlamak üzere sürgüyü soldan sağa kaydırın.

Netlik yardımı seviyesinin ayarlanması, kameranızın LCD ekranında, SDI ve USB-C çıkışlarında netlik yardımının aktif olup olmamasını etkilemez. Monitör menüsünün ilk sayfasında, netlik yardımını her bir çıkış için tek tek açmanız gerekir.

BİLGİ Netlik yardımının optimum seviyesi çekimden çekime değişir. Örneğin; netlik yardımının daha yüksek bir seviyede olması, oyuncuları netlerken yüzlerdeki kenar ayrıntısını ayırt etmekte faydalı olabilir. Diğer bir taraftan, bitki örtüsü ya da tuğla duvar çekimleri, daha yüksek ayarlarda dikkat dağıtabilecek miktarlarda detay gösterebilir.

Monitör Ayarları 4

“Monitör” sekmesinin dördüncü sayfası, her çıkış için aynı ayarları içerir. Bu ayarlar, kameranızın üç monitör çıkışını genel olarak etkiler.



Çerçeve Kılavuzları

Kameranızdaki tüm çıkışlar için çerçeve kılavuz seçeneklerinin arasında gezinmek üzere, “çerçeve kılavuzları” menü ayarındaki sol veya sağ okları tıklayın. Bu seçeneklerle ilgili ayrıntılı bilgiler, bu kılavuzun “dokunmatik ekran özellikleri” bölümünde açıklanmıştır ve ayrıca dokunmatik LCD ekranın denetim merkezi ekranındaki LCD görüntüleme menüsünden de erişilebilir. Dokunmatik LCD ekranda, SDI ve USB-C çıkışlarında çerçeve kılavuzlarının görünüp görünmemesini, her birinin ilgili “monitör” menülerinden tek tek seçebilirsiniz.

Güvenli Alan Kılavuzu

Kameranızın dokunmatik LCD ekranı, SDI ve USB-C çıkışlarındaki güvenli alan katmanının boyutunu değiştirmek için, bu ayarda görüntülenen yüzde oranının sol ve sağındaki oklara dokunun. Buradaki yüzde, güvenli alanın görüntü çerçevesine olan oranını gösterir. Yayıncıların çoğu, %90 oranında bir güvenli alan talep eder.

Kılavuz Görünürlüğü

Dokunmatik LCD ekranınız, SDI çıkışı ve USB-C çıkışınızda çerçeve kılavuzları tarafından üzeri kapanmış alanların görünürlüğünü değiştirmek için, “kılavuz görünürlüğü” menü ayarındaki sol ve sağ okları tıklayın. Seçenekler; %25, %50, %75 ve %100’dür.

Kılavuz Rengi

Kılavuzlar için bir renk seçmek üzere, “kılavuz rengi” menü ayarında sol veya sağ oklara dokunun.

Kılavuzlar

Kameranızın dokunmatik LCD ekranında, SDI ve USB-C çıkışında görüntülemek istediğiniz ızgara kılavuz ve hedef işareti kombinasyonunu ayarlamak için; “üçler”, “denge”, “hedef” ya da “nokta” seçeneklerine dokunun.

Daha fazla bilgi için, “dokunmatik ekran kontrolleri” bölümündeki “kılavuzlar” kısmına bakın.

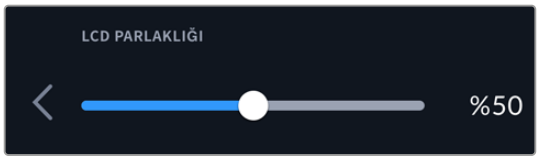
Monitör Ayarları 5

Kameranızın monitör sekmesinin beşinci sayfasında, seçilmiş olan çıkışa göre değişen bazı ayarlar bulunur.

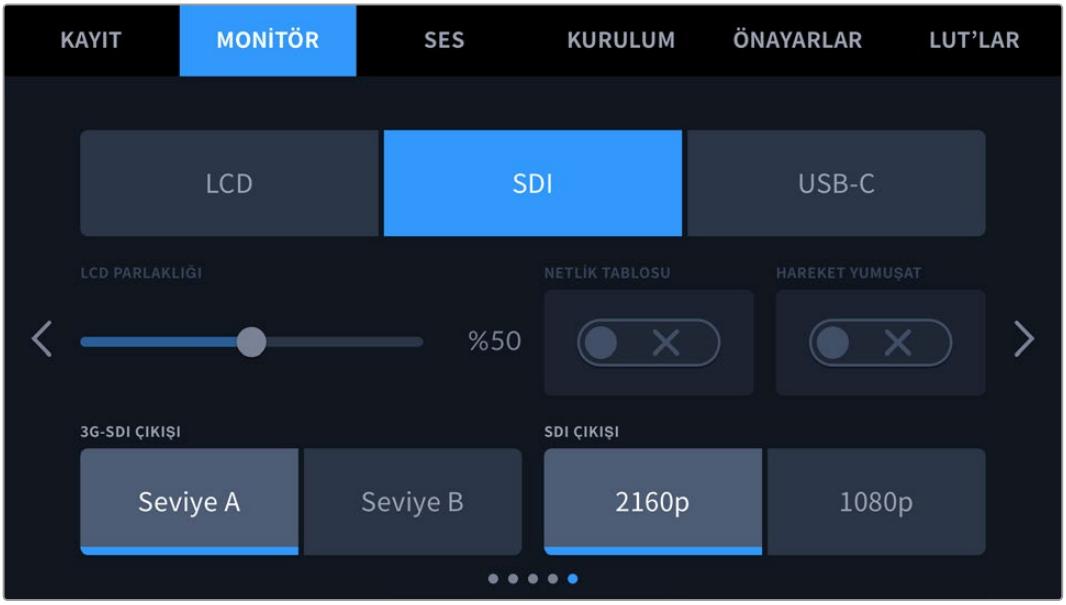
LCD

Ekran Parlaklığı

Kameranızın dokunmatik LCD ekran parlaklığını ayarlamak için, “LCD” menüsündeki “ekran parlaklığı” sürgüsünü, sola ya da sağa sürükleyin.



SDI



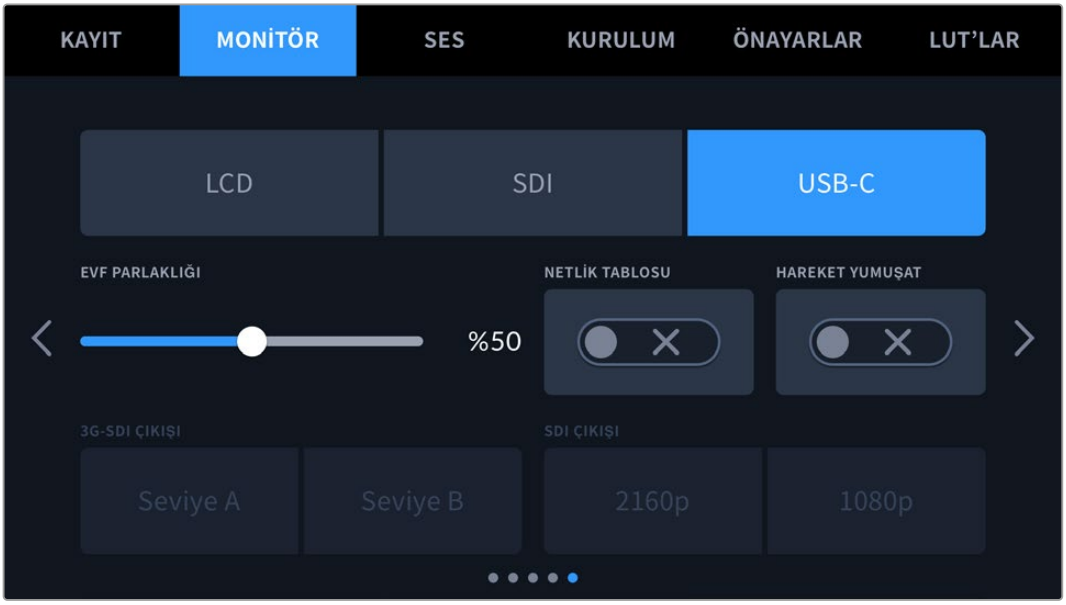
SDI Çıkışı

Kameranızın arka panelindeki SDI çıkışı, 1080p veya 2160p video sinyal çıkışı sağlar. 1080p her zaman kullanılabilirken, Ultra HD formatında SDI çıkışı veya “2160p” formatı ise Ultra HD çözünürlüklerde çekim yaparken kullanılabilir.

3G-SDI Çıkışı

Sadece A seviye veya B seviye 3G-SDI video alabilen ekipmanlarla uyumluluğu sürdürmek için, 3G-SDI çıkış standardını değiştirebilirsiniz. Bu seçenek yalnızca; saniyede 50, 59.94 veya 60 kare hızlarda çalışırken ve 1080p video sinyali çıkarırken etkin olur. Her bir standardı seçmek için “A Seviye” veya “B Seviye” butonuna dokunun.

USB-C



Parlaklık

PYXIS Monitor LCD veya USRA Cine EVF ekran parlaklığının ayarlanmasını sağlar.

Odak Tablosu

Blackmagic URSA Viewfinder'de, gözlerinize uyacak şekilde bakacı netleyebilmenize yarayan dahili bir netlik tablosu vardır. Diyopterin düzeltme aralığı -4 ila +4'tür. Tablo kusursuz olarak netleninceye kadar, bakaçtaki "netlik diyopteri"ni çevirin.

Hareket Yumuşat

Bu ayar, vizörün görüntülediği hızlı hareketli görüntülerin hareketini yumuşatır. 30p'den daha düşük kare hızlarında çekim yaparken, özellikle ekrana yakından bakıldığında, bu yerel kare hızında çalışmayan bir ekranda titreşim görülmesi olağandır. Örtücü açısı 180 derece veya daha az iken ve kare hızı 23.98, 24, 25, 29.97 ve 30p'ye ayarlıyken, "hareketi yumuşat" fonksiyonunu etkinleştirdiğinizde, bu titreşimler giderilir.

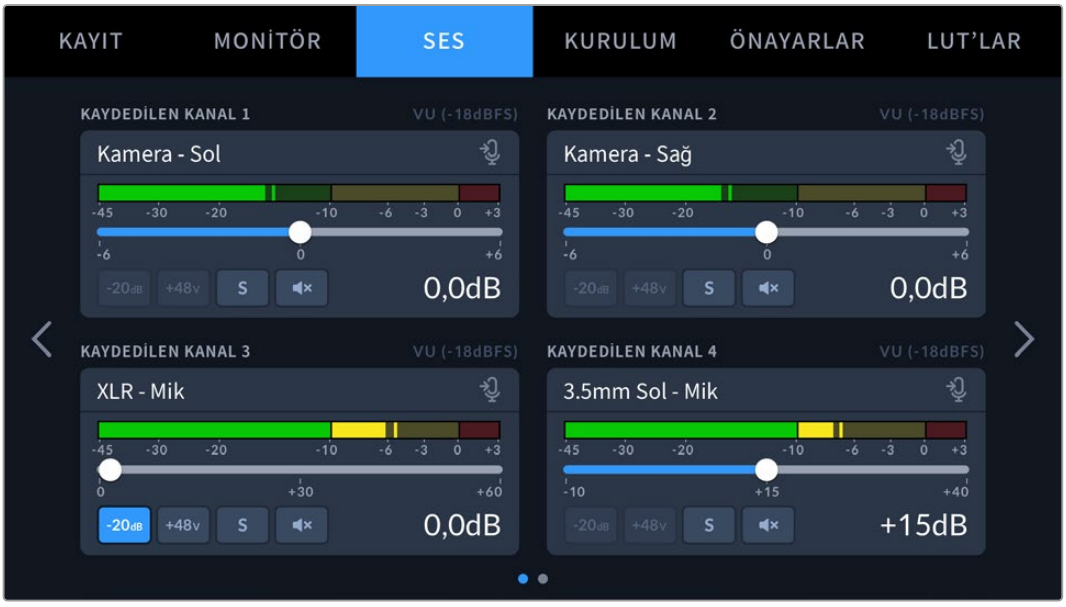
Ses Ayarları

“Ses” sekmesi, kameranızda ses girişi ve dinleme ayarlarını yapmanızı sağlar. Kamera için ses ayarları, iki sayfaya yayılır ve kanal 1 ila 4 arasında bölünmüştür.

Her bir ses kanalını farklı bir ses kaynağıyla eşleştirmenin yanında, kazanç kontrolü gibi çeşitli ayarları da düzeltebilirsiniz.

Ses Ayarları 1

“Ses” sekmesinin ilk sayfasında, aşağıdaki ayarlar bulunur.



Kanal Kaynağı

Belirli bir kanalın kanal kaynağı simgesini tıklayarak kanal kaynağı seçicisini açın ve ardından, seçenekler arasında gezinmek için sol ve sağ okları tıklayın. Kullanılabilir seçenekler şunlardır:

- **Kamera Sol veya Sağ**
  Kameranızın dahili mikrofonlarından gelen sesi kaydeder.
- **Kamera Mono**
  Kameranızın dahili mikrofonunun sol ve sağ kanallarından, tek ses kanalı oluşturur.
- **XLR Hat**
  Hat seviyesinde ses kaydetmek için kameranızın XLR girişini kullanır. XLR portu üzerinden bir zaman kodu sinyali almak için de bu ayarı kullanabilirsiniz.
- **XLR Mik**
  Kameranızın XLR girişinden, mikrofon düzeyinde ses kaydı yapar. Seviye sürgüsünün altındaki +48v simgesi, fantom gücünün etkinleştirilmiş mi yoksa devre dışı mı olduğunu gösterir. Kaynak, mikrofon seviyesine ayarlandığında, 48 volt fantom gücü açmak için simgeyi tıklayın. Kapatmak için tekrar tıklayın. Fantom güçle çalışan mikrofonunuzun bağlantısını kesmeden önce, fantom gücü devre dışı bırakmayı unutmayın. XLR portu üzerinden bir zaman kodu sinyali almak için de bu ayarı kullanabilirsiniz.

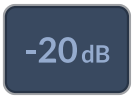
- **3.5mm Sol - Hat**
  Hat seviyesinde ses kaydı için 3.5mm'lik girişin sadece sol kanalını kullanır. Bu ayarı, 3.5mm mikrofon girişinin sol kanalından bir zaman kodu sinyalini almak için de kullanabilirsiniz.
- **3.5mm Sağ - Hat**
  Hat seviyesinde ses kaydı için 3.5mm'lik girişin sadece sağ kanalını kullanır.
- **3.5mm Mono - Hat**
  3.5mm'lik girişin sol ve sağ kanalının, hat seviyesinde ses halinde bir mono miksajını oluşturur.
- **3.5mm Sol - Mikrofon**
  3.5mm'lik girişin, sadece sol kanalını mikrofon seviyesinde ses olarak kullanır.
- **3.5mm Sağ - Mikrofon**
  3.5mm'lik girişin, sadece sağ kanalını mikrofon seviyesinde ses olarak kullanır.
- **3.5mm Mono - Mikrofon**
  3.5mm'lik girişin sol ve sağ kanalından, mikrofon seviyesinde ses halinde bir mono miksajını oluşturur.
- **Hiçbiri**
  Ses kanalınızı etkisiz hale getirir.

NOT Bir ses kaynağı olarak 3.5mm'lik girişi seçerken, kanal 1 ve kanal 2 kaynaklarının her ikisinin de hat seviyesi veya mikrofon seviyesi olması gerekir. Yani; kanal 1 kaynağı olarak "3.5mm sol - hat" seçeneğini seçtiğinizde, kanal 2'de 3.5mm giriş için kullanılabilir seçeneklerin hepsi; "3.5mm sol - hat", "3.5mm sağ - hat" ve "3.5mm mono - hat" gibi hat seviyesinde olur. Mikrofon seviyesindeki seçenekler, gri renkte ve etkisiz olur.

Kanal 1, 2, 3 ve 4 Seviye Sürgüleri

Kanal 1 ve 2 için seçili kaynakların kayıt seviyelerini ayarlamak üzere, bu sürgüleri kullanın. Doğru ses seviyesini ayarlamanıza yardımcı olmak üzere, her bir sürgünün ses göstergeleri bulunur. İdeal ses kalitesini elde etmek için, ses seviyelerinin 0 dBFS'nin altında kaldığından emin olun. Bu, kameranızın kaydedebileceği azami ses seviyesidir. Bu seviyeyi aşan her ses kırpılır ve seste bozulmayla sonuçlanır.

Her kanalın ses sinyali gücünü artırmak veya azaltmak için seviye sürgülerini sağa veya sola sürükleyin



XLR Girişinde Ses Seviyesini -20dB Azalt

Her bir kanal ayarındaki -20dB ses azaltma seçeneği, çok gürültülü ortamlarda çekim yaparken, ses girişi seviyelerini düşürdüğünüz halde sesin yüksek olduğu durumlarda, kameranızın XLR ses girişinin kazanç seviyesini daha da azaltmanız için ilave kontrol sağlar. Etkinleştirmek için -20dB simgesini tıklayın. Devre dışı bırakmak için tekrar tıklayın.

+48 Volt Fantom Güç

Kameranızın XLR girişi, 48v fantom güç sağlayabildiğinden kendinden bataryası olmayan mikrofonları kullanabilirsiniz. Kameranızın kanal kaynağı “XLR - Mik” olarak ayarlandığında, fantom gücünü etkinleştirmek için +48v simgesini tıklayın.

NOT Fantom gücü açmadan önce XLR kablosunu takmak, standart uygulamadır. Ayrıca, fantom gücüyle çalışan bir mikrofon takılı olmadığı zaman, fantom gücü “kapalı” konumuna getirmek de önemlidir. Fantom güç açık moddayken, fantom güç gerektirmeyen cihazların bağlanması, cihazlarınıza zarar verebilir, çünkü kamera bu moddayken bir elektrik akımı gönderir. Kapandıktan sonra fantom gücün boşalması da biraz zaman alabilir.

Fantom gücü keserken, başka bir mikrofon ya da herhangi bir XLR ses ekipmanını takmadan önce, birkaç dakika beklemeniz gerektiğini unutmayın.

Solo

Kulaklık çıkışında ilgili ses kanalını tek başına dinlemek için solo simgesini tıklayın. Solo, diğer tüm ses kanallarını sessize alır ve yalnızca istenilen kanalın duyulmasına izin verir. Solo özelliğini kapatmak için tekrar tıklayın.

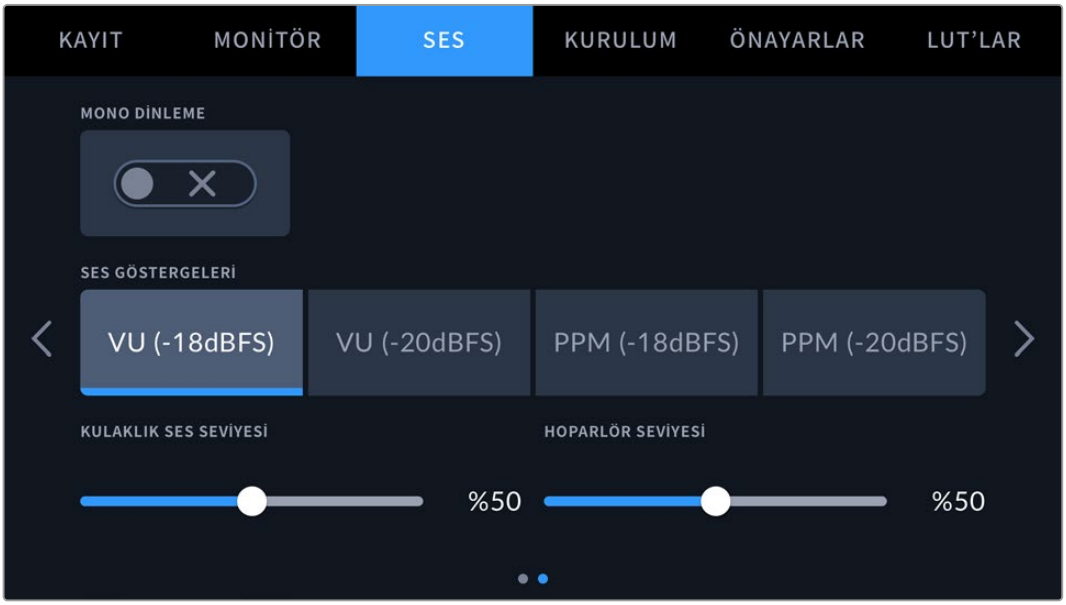
Sessize Al

Kulaklık çıkışında ilgili ses kanalını sessize almak için sessize al simgesini tıklayın. Sessize almayı devre dışı bırakmak ve kanalı tekrar duyulabilir hale getirmek için tekrar tıklayın.

BİLGİ Solo ve sessize alma özellikleri yalnızca ses dinleme amacıyla kulaklık çıkışına uygulanır ve kaydedilen sesi etkilemez.

Ses Ayarları 2

“Ses” sekmesinin ikinci sayfasında, aşağıdaki ayarlar bulunur.



Mono Dinleme

Mono dinleme etkinleştirildiğinde, tüm ses kanalları miksajlanarak mono olarak tek kulaklık çıkışına gönderilir ve kulaklığınızın hem sol hem de sağ kanallarından tüm kanallar duyulur. Yani, sadece tek kulaklığa sahip bir kulaklık kullansanız bile, tüm ses kaynağı sinyallerinizi dinleyebilirsiniz.

Ses Göstergeleri

İki farklı ses gösterge görüntüleme türü arasından seçim yapabilirsiniz.

VU	VU göstergesi veya “volüm birimi” sayacı, ses sinyalinizdeki kısa süreli iniş ve çıkışların ortalamasını sunar. VU göstergesini kullanıyorsanız Blackmagic PYXIS’in giriş seviyelerini, ses göstergesinde 0db işaretinin altında kalacak şekilde ayarlayın. Bu, sinyalin gürültüye oranını en yüksek seviyeye çıkarır ve sesin en yüksek kalitede olmasını sağlar. Sesin 0dB işaretinin üzerine çıkması halinde, ciddi bir ses bozulması riski doğar.
PPM	PPM göstergeleri veya diğer adıyla “pik program sayaçları”, sinyal tepe noktalarını yavaş bir düşüş ile bir anlığına tutan bir “pik tutma” özelliğine sahiptirler. Bu sayede, sesin tepe noktasını kolaylıkla görebilirsiniz.

VU ve PPM sayaçlarının her ikisi de -18dBFS veya -20dBFS’lik referans seviyelerinde kullanılabilir. Böylece, farklı uluslararası yayın standartlarına uyacak şekilde, sesi denetleyebilirsiniz.

Ses gösterge ayarı	Standart
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Kulaklık Ses Seviyesi

Bu sürgü, kameranızın 3.5mm kulaklık jakına bağlı kulaklık için ses çıkışı seviyesini ayarlar. Seviyeleri değiştirmek için, ses sürgüsünü sola veya sağa hareket ettirin.

Hoparlör Ses Seviyesi

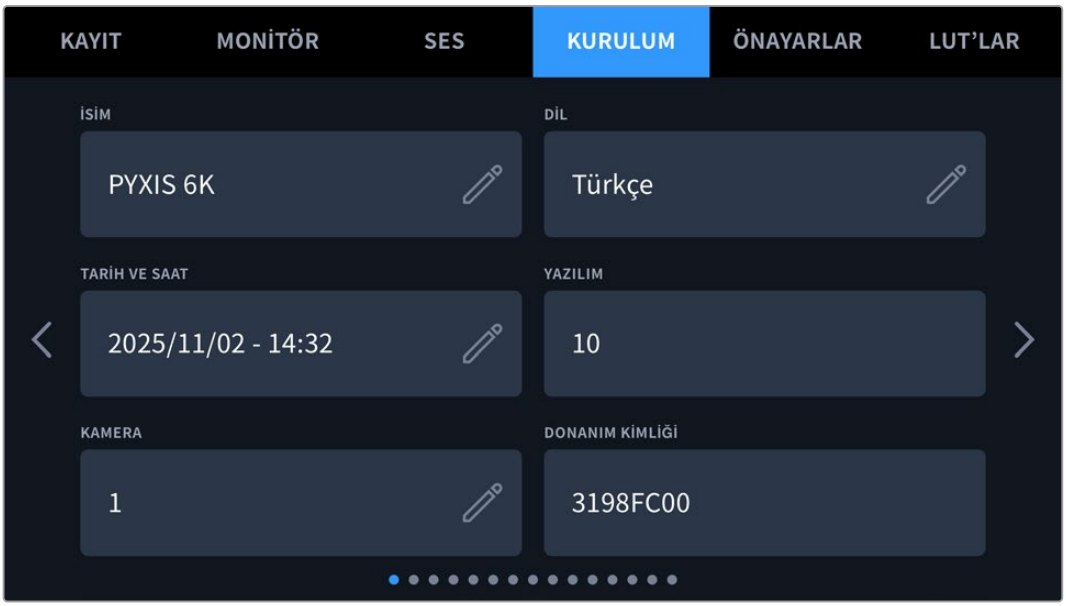
Bu sürgü, dahili hoparlör için çıkış seviyesini ayarlar. Ses seviyelerini ayarlamak için, ses sürgüsünü sola veya sağa doğru hareket ettirin.

Kurulum Ayarları

“Kurulum” sekmesi, kameranızın; kimlik ayarlarını, yazılım sürümünü, fonksiyon butonu ayarlarını ve kayıt ya da görüntülemeyle doğrudan alakalı olmayan diğer kamera ayarlarını içerir. Menüde, LCD dokunmatik ekranın kenarındaki oklara dokunarak veya sola ya da sağa kaydırarak gezinebileceğiniz on beş sayfa bulunur.

Kurulum Ayarları 1

Kameranızın “kurulum” sekmesinin ilk sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



İsim

Kameranıza benzersiz bir isim vermek için bu seçeneği kullanın.

İsmi değiştirmek için:

1. Metin düzenleyiciyi açmak için kalem simgesine dokunun.
2. Mevcut ismi silmek için daire içine alınmış çarpı işaretine dokunun ve alfabetik sayısal klavyeyi kullanarak yeni bir isim girin.
3. Yeni ismi saklamak için “güncelle” butonuna dokunun.

Dil

Blackmagic PYXIS, 13 yaygın dili destekler: İngilizce, Çince, Japonca, Korece, İspanyolca, Almanca, Fransızca, Rusça, İtalyanca, Portekizce, Türkçe, Polonyaca ve Ukraynaca.

Kamerayı ilk çalıştırdığınızda, dil sayfası belirir.

Dil tercihinizi yapmak için:

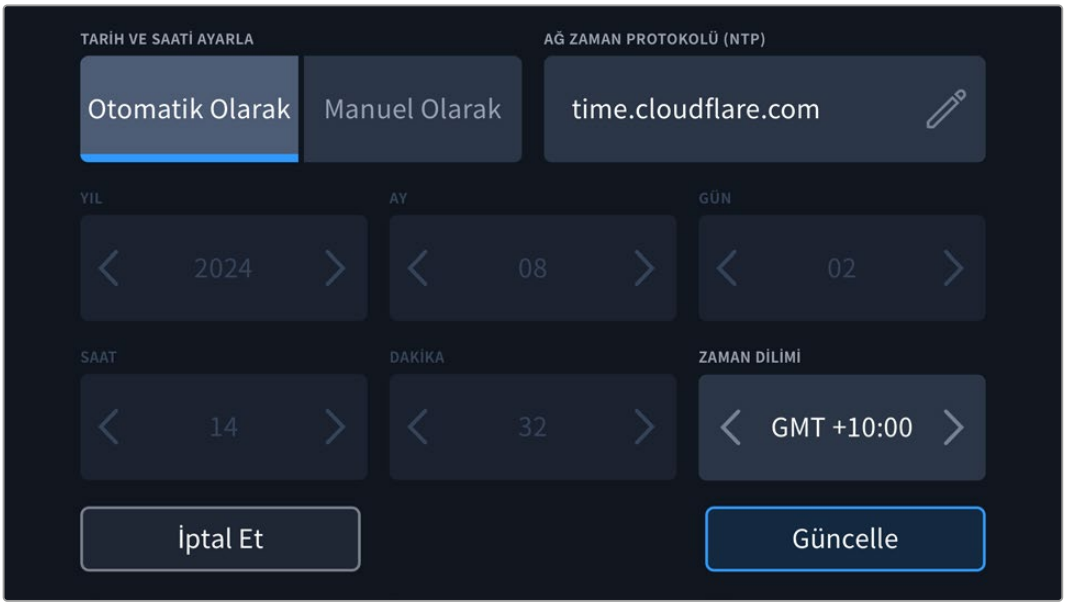
1. Kalem ikonunu tıklayın ve listeden tercih ettiğiniz dili seçin.
2. Kurulum menüsüne geri dönmek için “Güncelle” butonunu tıklayın.

Tarih ve Saat Sekmesi

Kameranızın tarih ve saat bilgilerini “tarih ve saat” ayarını tıklayarak yapın. Tarih formatı; yıl, ay, gün şeklindedir ve saat formatı 24 saattir. Harici bir zaman kodu kaynağı bağlı değilse tarih ve saat bilgileri, “günlük saat zaman kodu” için de kullanılır. Tarihi, saati ve saat diliminizi kendiniz girerek tarih ve saati manuel olarak ayarlayabilir veya otomatik olarak ayarlaması için kameranızı ayarlayabilirsiniz.

Manuel olarak ayarlarken, saat ve tarihi girmek için ilgili alanlara dokunun ve onaylamak için “güncelle” butonuna dokunun.

“Otomatik” olarak ayarlandığında, kameranız Ethernet üzerinden bir ağa bağlandığında veya kameranızı bir sonraki güncellemenizde, tarih ve saati kameranız günceller. Kameranın varsayılan ağ zaman protokolü sunucusu, time.cloudflare.com olsa da “zaman protokolü” için kalem simgesine dokunup, kendi NTP sunucunuzu girerek kendiniz ayarlayabilirsiniz. NTP sunucusunu girdikten sonra onaylamak için “güncelle” butonuna dokunun.



Yazılım

Kameradaki yüklü mevcut yazılımın sürümünü görüntüler. Yazılımın güncellenmesi konusunda daha fazla bilgi için, “Blackmagic Camera Setup Utility Yardımcı Yazılımı” bölümüne bakın.

Kamera

Kamera ayarı, harici ortama kayıt yaparken klibin dosya adının başındaki alfabetik sayısal öneki düzenler. Öneki düzenlemek için kalem simgesine dokunun ve yeni bir önekle değiştirin. Uygulamak için “güncelle” butonuna dokunun.

Donanım Kimliği

“Donanım Kimliği” göstergesi, Blackmagic PYXIS kameranız için 8 karakterli bir kimlik görüntüler. Her kameranın kendine özgü bir kimliği vardır. Bu kimliğin 32 karakterli daha uzun versiyonu, Blackmagic RAW için metaveriye de dahil edilmiştir. Hangi çekimlerin belli bir kameradan geldiğini belirlemek için, bu faydalı olabilir.

Kurulum Ayarları 2

Kameranızın “kurulum” sekmesinin ikinci sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.

Örtücü Ölçümü

Örtücü bilgisinin, “örtücü açısı” veya “örtücü hızı” olarak görüntülenmesini seçmek üzere bu ayarı kullanın.

Dikkat edilmesi gereken bir husus da örtücü açısını kullanırken, örtücünün kare hızıyla uyumlu olmasıdır. Örneğin, hangi kare hızını kullandığınız fark etmeksizin, 180 derece aynı hareket bulanıklığını oluşturur.

Oysaki örtücü hızı kullanırken, örtücüye kare hızından bağımsız, kesin bir değer verildiğinden, kare hızını değiştirirseniz sonuçlar farklılık gösterir.

Kırpışmasız Örtücü Frekansı

Kameranızın kırpışma yapmayan örtücü hızlarını hesaplamak için, kameranın kullandığı şebeke elektrik frekansını değiştirmek üzere, bu ayarı kullanın.

Lamba ışığında çekim yaparken, örtücünüz kırpışmanın görünürlüğünü etkileyebilir. Blackmagic PYXIS kameranız, mevcut kare hızı için kırpışmasız bir örtücü değerini otomatik olarak hesaplar ve üç adede kadar örtücü değeri önerir. Örtücü değerleri, ilgili lambaları çalıştırmak için kullanılan şebeke elektriğinin frekansından etkilenir. NTSC ülkeleri genellikle 60Hz güç kullanırken, çoğu PAL ülkelerinde frekans 50Hz’dir. Bölgeniz için doğru frekansı ayarlamak üzere “50Hz” veya “60Hz” seçeneğini tıklayın.

Farklı ışık kaynaklarının yapıları, kırpışmasız örtücü değerleri kullanılsa bile kırpışmaya neden olabilir. Sabit ışık kullanmadığınızda, bir test çekimi yapmanızı tavsiye ederiz.

Blackmagic Cloud Klip Yüklemeleri

Bu ayarlar, hesabınızda oturum açtığınızda hangi dosyaların Blackmagic Cloud'a yükleneceğini seçmenizi sağlar. “Yalnızca proxy'ler” seçildiğinde sadece kameranızdaki proxy dosyaları yüklenir, “orijinaller ve proxy'ler” seçildiğinde ise hem orijinal kamera dosyaları hem de proxy dosyaları yüklenir.

Kare Düşüren Zaman Kodu

“Kare Düşüren Zaman Kodu” seçeneğini, NTSC proje kare hızları 29.97 ve 59.94’ü kullandığınızda, kare düşüren zaman kodunu kullanmak üzere seçin. Kare düşüren zaman kodu, belirli aralıklarla zaman kodundan az sayıda kare atlar. Bu; NTSC kare hızlarında her saniye için tam sayılı kare olmamasına rağmen, proje zaman kodunun doğru kalmasını sağlar.

Bir Web Kamera Olarak Kullan

Blackmagic PYXIS kameranızı USB-C aracılığıyla bilgisayarınıza bağladığınızda, internet kamerası olarak kullanabilirsiniz. Bilgisayarınız, kamerayı anında bir internet kamerası olarak algılar ve internet üzerinden, Microsoft Teams veya Zoom gibi platformlara internet yayını yapabilirsiniz.

Zoom veya Microsoft Teams gibi yazılımlar, Blackmagic PYXIS kamerayı otomatikman internet kamerası olarak ayarlar, dolayısıyla uygulamayı başlattığınızda kameranızdan gelen videoyu anında görürsünüz. Uygulama, Blackmagic PYXIS kameranızı otomatik olarak seçmezse manuel olarak internet kamerası ve mikrofon olarak ayarlayabilirsiniz.

Aşağıda, Microsoft Teams uygulamasında internet kamerası ayarlarının nasıl düzenlendiğine dair bir örnek verilmiştir.

1. Kameranızın “internet kamerası olarak kullan” düğmesini “açık” konumuna getirin.
2. Teams menü çubuğunda, “ayarlar”ı açın ve “cihazlar”ı seçin.
3. “Ses” panelinde, “mikrofon” menüsünü tıklayın ve ses kaynağınız olarak Blackmagic kameranızı seçin.
4. “Video” ayarlarına gidin ve “kamera” menüsünden Blackmagic kameranızı seçin.

Lens Sabitleme

Fiziksel bir düğmesi olmayan lenslerdeki görüntü sabitleme özelliğini etkin veya etkisiz hale getirmek için, “lens sabitleme” seçeneğini kullanın.

DaVinci Resolve’de jiroskop görüntü sabitleme kullanırken, bu ayarın devre dışı bırakıldığından emin olun. Jiroskop görüntü sabitleme hakkında daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “jiroskop görüntü sabitleme” bölümüne bakın.

Kurulum Ayarları 3

Kameranızın “kurulum” sekmesinin üçüncü sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.

ATEM Kamera Kimliği

Blackmagic PYXIS kameranızı bir ATEM görüntü mikseri ile kullanıyorsanız ve kameranızın görüntü mikserinden tally sinyali almasını istiyorsanız, kamera numarasını kameranızda belirlemeniz gerekecektir. Bu, görüntü mikserinin tally sinyalini doğru kameraya göndermesini sağlar. Sol ve sağ butonları tıklanarak, kamera numarası 1 ile 99 arasında bir sayıya ayarlanabilir. Varsayılan ayar 1’dir.

Renk Çubukları

Blackmagic PYXIS kameranızı bir görüntü mikseri veya harici bir monitöre bağlarken, çıkışa bir önizleme görüntüsü yerine renk çubukları sinyalini iletmek faydalı olabilir. Görüntü mikseri veya monitörünüzün üzerinde kameranızın renk çubuklarının görünmesi, bağlantının gerçekleştiğini doğrular ve çubukların renklerine bağlı olarak basit bir monitör kalibrasyonu uygulayabilirsiniz. Dokunmatik LCD ekran dahil olmak üzere, Blackmagic PYXIS’taki tüm çıkışlarda renk çubuklarını etkinleştirmek için, “renk çubukları” düğme simgesine dokunmanız yeterlidir.

Referans Kaynağı

Referans kaynağını seçmek için bu ayarı kullanın. Blackmagic PYXIS kameranız, dahili veya harici bir referans kaynağına kilitlenebilir.

NOT Blackmagic PYXIS için referans kaynağınızı ayarlarken, referans kaynaklarınız arasında geçiş yaparken kameranızın çıkışlarında küçük bir sinyal kesintisi yaşayabilirsiniz. Bunun nedeni, kameranın kendi referanslama zamanlamasını, harici kaynağın zamanlaması ile eşleştirmek üzere ayarlamasıdır. Bu yüzden, bu ayarı yapım esnasında değiştirmemeniz ve sadece kurulum yaparken değiştirmeniz önemlidir.

Referans Zamanlama

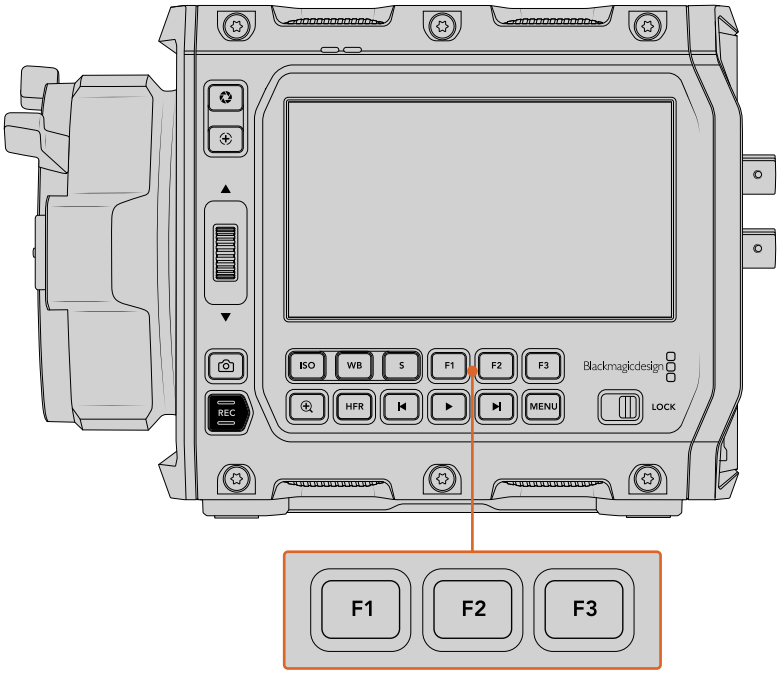
Bu ayarlar, referans zamanlamasını çizgi veya piksel bazında manuel olarak ayarlamanızı sağlar. Düzeltme yapmak için, “çizgi” ve “piksel” ayarının yanlarındaki ok simgelerini tıklayın.

Kurulum Ayarları 4

Kameranızın “kurulum” sekmesinin dördüncü sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.

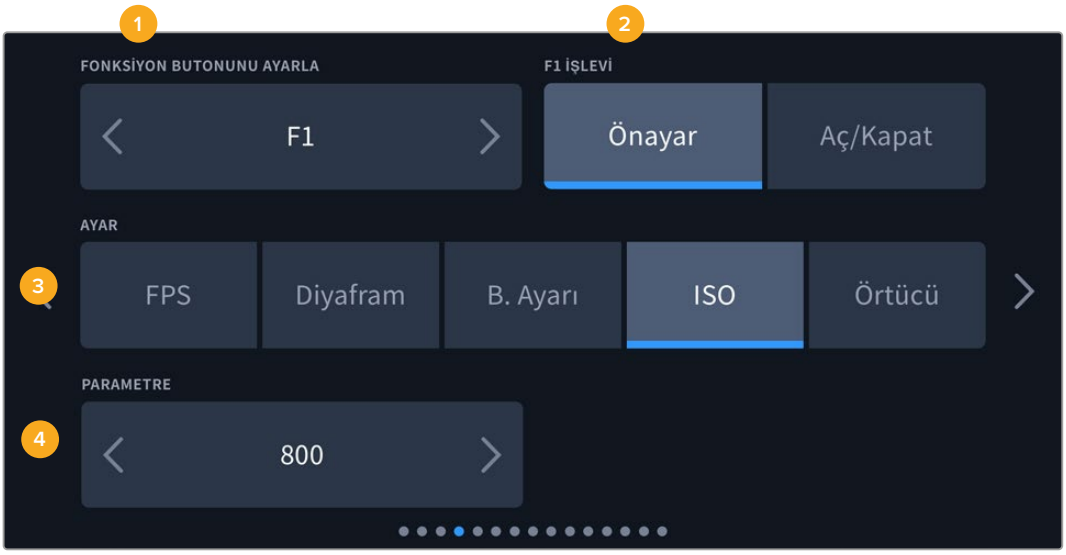
Fonksiyon Butonunu Ayarla

Blackmagic PYXIS kameranızın sol tarafında; F1, F2 ve F3 olarak etiketli 3 adet fonksiyon butonu göreceksiniz. Bunlar, sık kullanılan özelliklerle eşleştirilebilir ve kameranızı kullanırken hızlıca erişilebilir.



Fonksiyon butonları, kameranızın kontrol panelinde bulunur

Bu butonları ayarlamak için bir fonksiyon butonu seçin ve ardından o buton için istediğiniz işlev, ayarlar ve parametreleri seçin.



1 Buton **2** İşlev **3** Ayar **4** Parametre

Fonksiyon Butonu Önayar veya Açma/Kapama İşlevleri Görür

Eşleştirmek istediğiniz fonksiyon butonunu seçer seçmez, işlevini belirleyebilirsiniz. Kullanılabilir seçenekler şunlardır:

- **Önayar**
  Bu işleve ayarlıyken, bir fonksiyon butonuna basmak, bir ayar ve parametre kombinasyonunu geri çağırır.

  Bir önayar belirlemek için; ayarlar menüsünden kullanmak istediğiniz ayarı seçin ve parametre menüsünün yanlarındaki okları tıklayarak bu ayarı düzenleyin.

  Örneğin; F1 butonunu bir beyaz ayarı önayarını geri çağırması için ayarlamak üzere; "fonksiyon butonunu seç" oklarını kullanarak "F1" butonunu seçin, "önayar" işlevini seçin, "WB" ayarını tıklayın ve WB "5600K" ve Ton "-20" seçeneğine ulaşıncaya kadar parametre menüsünün yanlarındaki oklara basın.

- **Aç/Kapat**
  Bu işleve ayarlandığında, bir fonksiyon butonuna basılması belirli bir ayarı etkinleştirir veya etkisiz hale getirir. Bu moddayken, "ayar" menüsü aktif değildir. Bunun yerine, kullanılabilir seçenekler arasında gezinmek için, parametre menüsündeki sol ve sağ oklarını tıklayın. Bu seçenekler; "temiz sinyal", "durum metni", "ekran LUT'u", "çerçeve kılavuzları", "netlik yardımı", "sahte renk", "zebra", "ızgara kılavuz", "güvenli alan kılavuzu", "farklı hızda kayıt", "netlenen alanı yakınlaştır", "netlik", "diyafram", "kayıt", "otomatik beyaz ayarı", "renk çubukları", "oynatım", "sahte renk ve zebra", "optik görüntü sabitleme", "yayın", "sabit görüntü", "çağrı" ve "hiçbiri"dir.

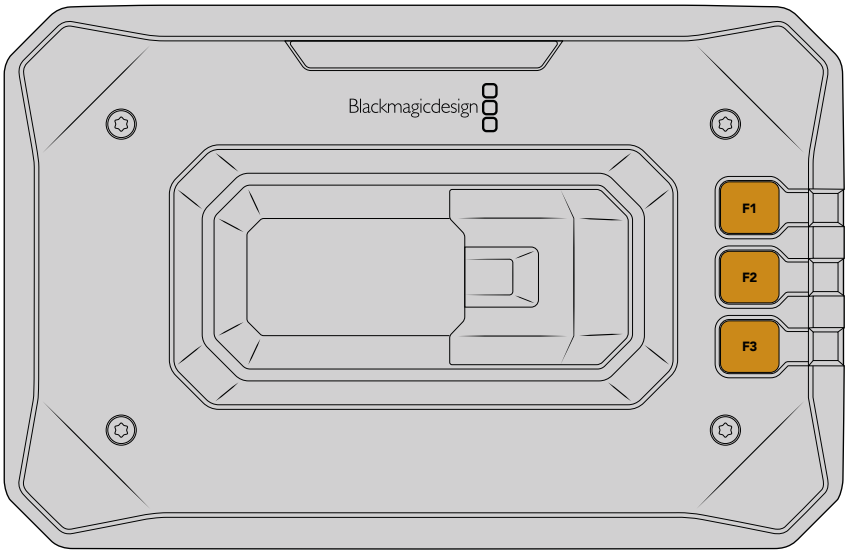
  "Aç/kapat" işlevinin kullanılması, bu ayarın uygulanacağı çıkışı da seçmenize izin verir. Ekranın sağ alt kısmındaki çıkışların herhangi bir kombinasyonunu seçmeniz yeterlidir. Daima tüm çıkışlara uygulanan "renk çubukları" gibi bir seçenek için uygun çıkış yoksa çıkış seçenekleri devre dışı bırakılır.

Kurulum Ayarları 5

Kameranızın “kurulum” sekmesinin beşinci sayfası, isteğe bağlı Blackmagic PYXIS Monitor’u yapılandırmak için ayarlara sahiptir. Bu sayfadaki ayarlar, yalnızca kameranıza bağlı bir PYXIS Monitor’unuz olduğunda etkin olur.

Fonksiyon Butonunu Ayarla

Blackmagic PYXIS Monitörünüzün arka panelindeki üç fonksiyon butonu, sık kullanılan özelliklerle eşleştirilebilir. İşlevi atamak istediğiniz butonu seçmek için sol veya sağ oklara dokunun.



PYXIS Monitor’un arka panelindeki üç fonksiyon butonu

Fonksiyon Butonu Önayar veya Açma/Kapama İşlevleri Görür

Bir fonksiyon butonu seçtikten sonra, işlevini seçebilirsiniz.

- **Önayar**
  "Önayar" olarak ayarlıyken, bir fonksiyon butonuna basmak, bir ayar ve bir parametreden oluşan bir kombinasyonu geri çağırır.

  Bir önayar belirlemek için; "ayarlar" menüsünden kullanmak istediğiniz ayarı seçin ve "parametre" menüsünün yanlarındaki okları tıklayarak bu ayarı düzenleyin.

- **Aç/Kapat**
  "Aç/Kapat" olarak ayarlıyken, bir fonksiyon butonuna basmak, belirli bir ayarı açık veya kapalı hale getirir. Parametre menüsündeki sol ve sağ oklarını tıklayarak, mevcut ayar seçeneklerinde gezinebilirsiniz. Bu seçenekler; "temiz sinyal", "durum metni", "ekran LUT'u", "çerçeve kılavuzları", "netlik yardımı", "sahte renk", "zebra", "ızgara kılavuz", "güvenli alan kılavuzu", "farklı hızda kayıt", "netlenen alanı yakınlaştır", "netlik", "diyafram", "kayıt", "otomatik beyaz ayarı", "renk çubukları", "oynatım", "sahte renk ve zebra", "optik görüntü sabitleme", "yayın", "sabit görüntü", "çağrı" ve "hiçbiri"dir.

  "Aç/kapat" işlevini kullanmak, bu ayarın uygulanacağı çıkışı da seçmenize imkan verir. Seçmek için, "LCD", "SDI" ve "USB-C" seçeneklerinin herhangi bir kombinasyonunu tıklayın. Daima tüm çıkışlara uygulanan "renk çubukları" gibi bir seçenek için uygun çıkış olmadığında, "LCD", "SDI" ve "USB-C" seçenekleri devre dışı bırakılır.

Kurulum Ayarları 6

Kameranızın "kurulum" sekmesinin altıncı sayfası, URSA Cine EVF'yi yapılandırmak için ayarlara sahiptir. Bu ayarlar yalnızca kameranıza bir URSA Cine EVF bağlı olduğunda etkindir.

Zum Ekranı

EVF'de görüntüyü yaklaştırırken, netlenen alanı yakınlaştırma işlevinin görünmesini istediğiniz ekranı veya ekranları seçin. Örneğin, yaklaştırmayı hem EVF'de hem de SDI çıkışında görünecek şekilde ayarlayabilirsiniz.

EVF Butonunu Ayarla

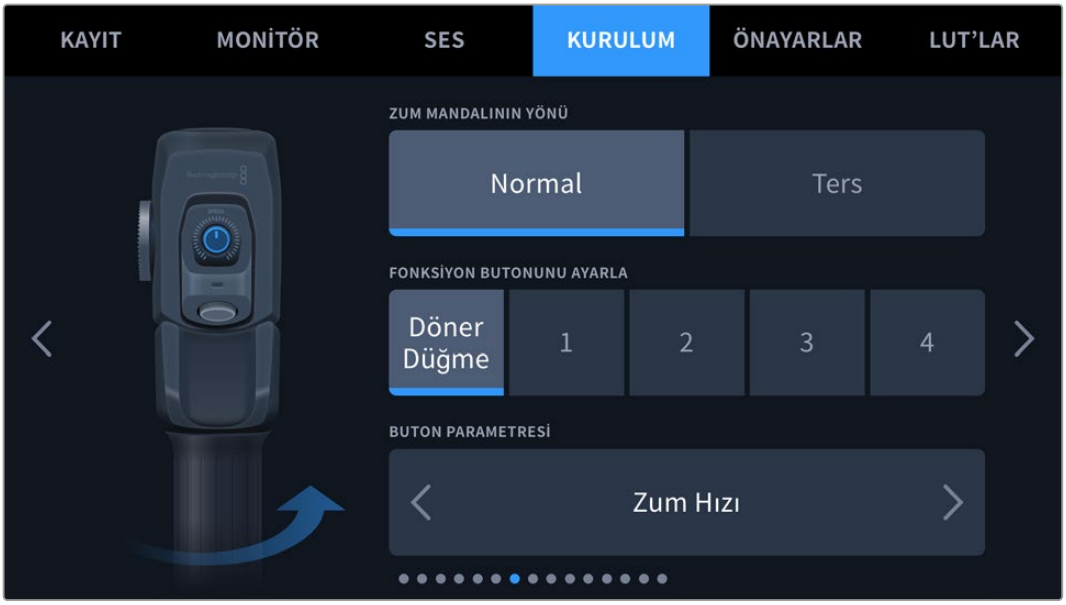
EVF üzerinde bir işlev atamak istediğiniz butonu belirlemek için bu seçenekleri kullanın.

Buton Parametresi

İstediğiniz EVF butonuna atamak istediğiniz işlevi seçmek için sol veya sağ ok simgelerine dokunun.

Kurulum Ayarları 7

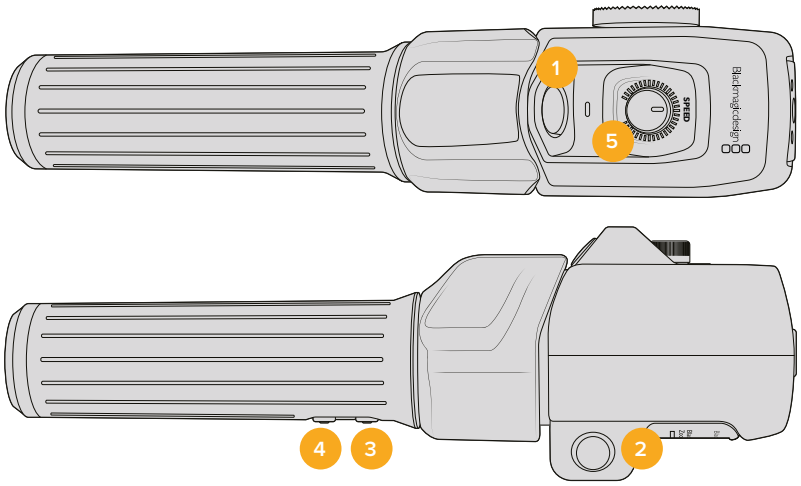
“Kurulum” sekmesinin yedinci sayfası, isteğe bağlı Blackmagic Zoom Demand cihazının yapılandırma ayarlarını içerir. Bu ayarlar, sadece Blackmagic Zoom Demand cihazı kameranıza bağlı olduğunda etkindir.



Zum Mandalı Yönü

- **Normal**
  Varsayılan Zum Mandalı yönü. Zum mandalını, içe zum için sağa ve dışa zum için de sola itin.
- **Ters**
  Zum mandalının yönü “ters” olarak ayarlıyken, içe zum için mandalı sola ve dışa zum için de sağa itin.

Blackmagic Zoom Demand, farklı işlevlerle eşleştirebileceğiniz dört zum fonksiyon butonuna ve bir döner düğmeye sahiptir.



1 Zum F1 **2** Zum F2 **3** Zum F3 **4** Zum F4 **5** Döner Düğme

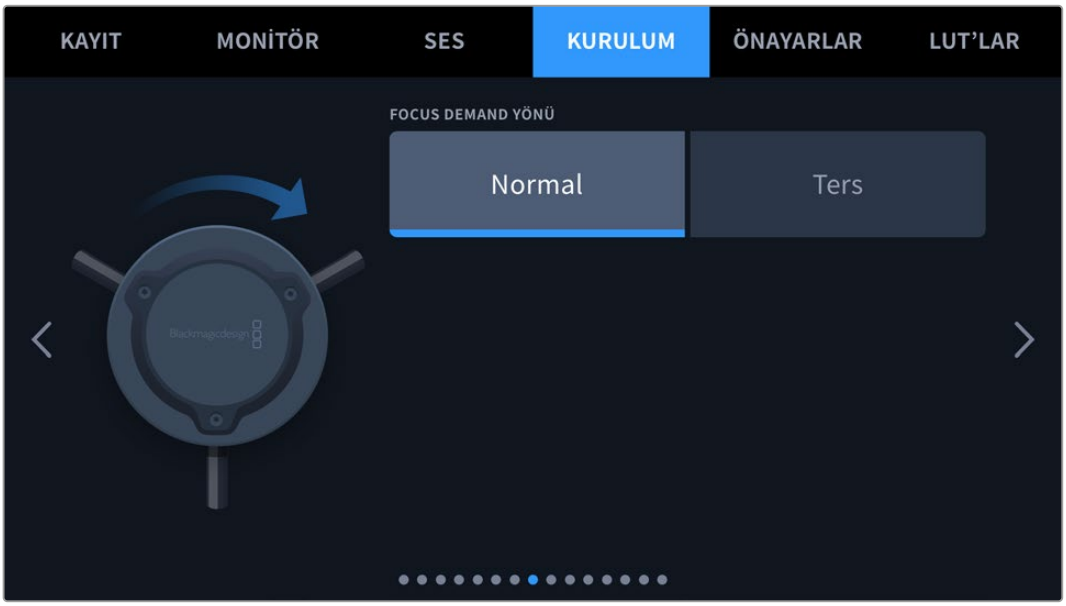
Döner düğmeye ya da zum butonlarından birine farklı bir işlev atamak için, “fonksiyon butonunu ayarla” menüsünden “döner düğme”yi veya bir buton numarasını seçin. Sonra, “buton parametresi” menüsünün her iki yanındaki okları tıklayarak bir işlev seçin.

Döner düğme ve fonksiyon butonu parametre seçenekleri:

Döner Düğme	Zum hızı, kulaklık seviyesi, diyafram ayarı ve netlik ayarı
Zum butonu 1 - 4	Kayıt, otomatik beyaz ayarı, renk çubukları, sahte renk + zebra, oynatım, OIS, internet yayını, sabit görüntü, çağrı, hızlı zum, netlik noktası A - D, hiçbiri.

Kurulum Ayarları 8

“Kurulum” sekmesinin sekizinci sayfası, isteğe bağlı Blackmagic Focus Demand cihazının yapılandırma ayarlarını içerir. Bu ayarlar, sadece Blackmagic Focus Demand cihazı kameranıza bağlı olduğunda etkindir.



Focus Demand Yönü

Focus Demand cihazındaki netlik tekerinin yönünü, “normal” veya “ters” seçenekleriyle değiştirebilirsiniz.

- **Normal**
  Lense daha yakın olan nesneler üzerinde netlik sağlamak için, netlik tekerini saat yönünde çevirin ve daha uzakta olan nesneler için saat yönünün tersi yönde çevirin.
- **Ters**
  Lense daha yakın olan nesnelere netlik yapmak için, netlik tekerini saat yönünün tersi yönde çevirin ve daha uzakta olan nesneler için saat yönünde çevirin.

Kurulum Ayarları 9

“Kurulum” ayarları sekmesinin dokuzuncu sayfasında, aşağıdaki ayarlar bulunur.

Ekranı Otomatik Karart

Blackmagic PYXIS, kullanılmadığı zamanlarda batarya gücünü muhafaza etmek için dokunmatik LCD ekran parlaklığını otomatik azaltma seçeneğine sahiptir. Ekran parlaklığı azaltılmadan önceki bekleme süresi için, “ekran karartma bekleme süresi” seçeneklerinden birini belirleyin. Dokunmatik LCD ekrana bir sonraki dokunuşunuzda, ekran normal parlaklık seviyesine döner.

EVF LED

Blackmagic PYXIS Monitor veya URSA Cine EVF’de tally lambasını etkinleştirmek veya etkisiz hale getirmek için “EVF LED” düğmesini kullanın.

LED Parlaklığı

LED tally lambası parlaklığını ayarlamak üzere, “düşük”, “orta” veya “yüksek” seçeneklerini tıklayın.

Tally Renk Aralığı

Kameranızın tally LED lambalarının renk paletini değiştirmek için bu ayarı kullanın; seçenekler arasında kırmızı, yeşil ve sarı ile kırmızı ve yeşil bulunur.

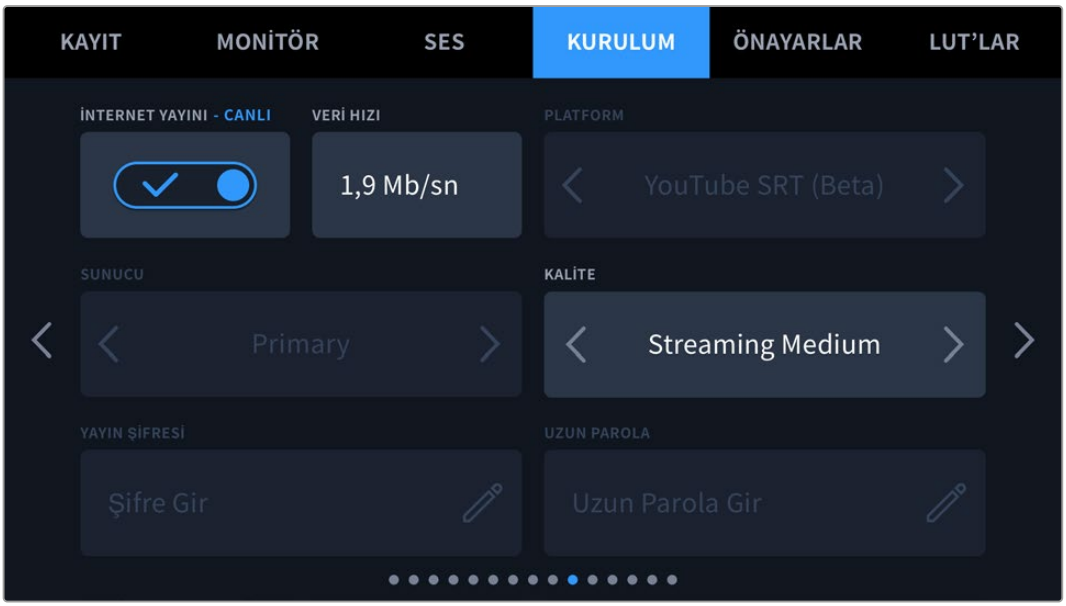
Oynatım

Bu ayar; CFexpress kart veya USB-C flaş diskten dokunmatik LCD ekranda “tek klip” veya “tüm klipler”i oynatmayı seçmenizi sağlar. “Tüm klipler” seçeneği, eşleşen tüm medyayı sırayla oynatır ve “tek klip” seçeneği de bir seferde tek klip oynatır. Bu, aynı zamanda döngü fonksiyonu için de geçerlidir. “Tüm klipler”de döngüyü seçmek, kayıt ortamındaki tüm klipleri oynatır ve sonra klipleri döngüye alır. “Tek klip” seçilmesi, bir klip oynatımını döngüye alır.

Kurulum Ayarları 10

Kameranızın “kurulum” sekmesinin onuncu sayfası, kameranızın internet yayın seçeneklerini belirlemenizi sağlayan ayarları içerir.

Blackmagic PYXIS kameranız üzerinden internet yayını düzenlemek hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen bölümlerindeki “internet üzerinden video yayını” kısmına bakın.



İnternet Yayını

İnternet yayınını açıp kapatmak için internet yayın düğmesini kullanın.

Veri Hızı

Bir yayın sırasında internet yayınının veri hızını görüntüler.

Platform

İstediğiniz internet yayın platformunu seçin. Seçenekler arasında YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter ve Twitch bulunur.

Sunucu

Bir sunucu seçmek için ok butonlarını kullanın, bu seçenekler internet yayın platformunuza bağlı olarak değişir.

Yayın Şifresi

İnternet yayın platformunuz için bir yayın şifresi girmek üzere kalem ikonuna dokunun.

Uzun Parola

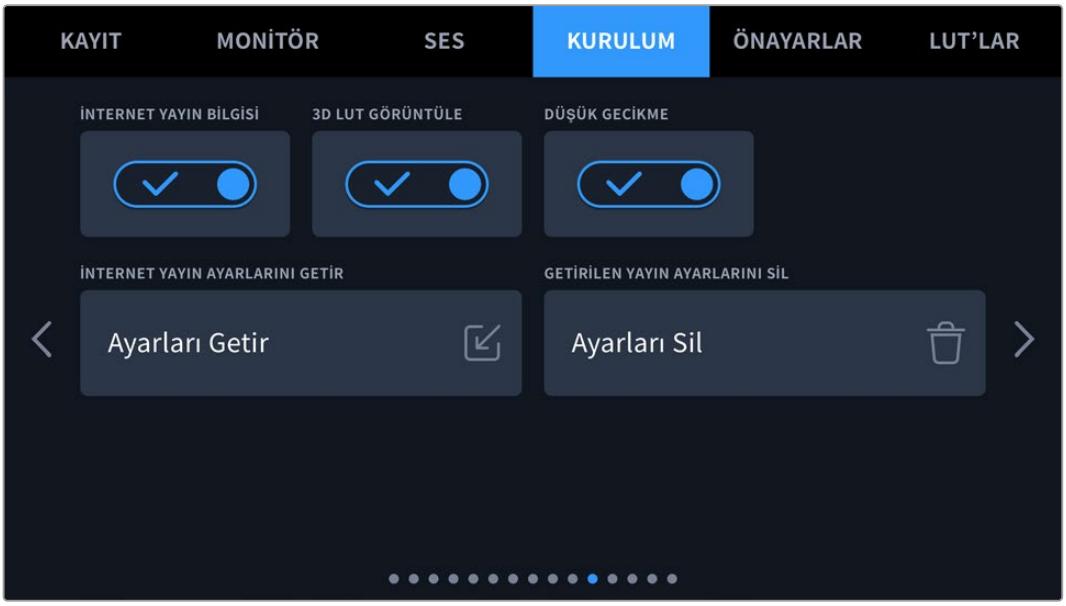
SRT yayın protokolü olan bir internet yayın hizmeti kullanıyorsanız “passphrase” ibareli alana, internet yayın platformu hesabınızdan atanan uzun parolayı girin.

Kalite

Yayın için bir kalite seçmek üzere ok butonlarını kullanın.

Kurulum Ayarları 11

Kameranızın “kurulum” sekmesinin on birinci sayfası, kameranızın internet yayın seçenekleriyle ilgili ayarları içerir.



İnternet Yayın Bilgisi

Kameranızın durum ekranında bilgi görüntülemek için “İnternet Yayın Bilgisi” düğmesini “açık” konuma getirin. İnternet Yayın Bilgisi, LCD’de veya SDI çıkışında görüntülenir.

Bu bilgiler; örneğin Ethernet veya bir akıllı telefon gibi internet yayını için kullanılan bağlantıyı, internet yayınınızın süresini gösteren bir süre sayacını ve saniyede megabit kullanan bir veri hızını içerir.

3D LUT Görüntüle

İnternet yayınınıza bir 3D LUT uygulamak istiyorsanız bu ayarı "açık" moduna getirin.

BİLGİ “3D LUT’u görüntüle” ayarını “açık” olarak değiştirmek, bu LUT’u sadece doğrudan internet yayını çıkışına uygular. İnternet yayını yaparken aynı anda Blackmagic RAW kayıt yapıyorsanız, dosyalarınıza bir LUT eklemek için kayıt menüsündeki LUT seçeneklerini veya LCD, SDI ve USB-C çıkışlarında bir LUT eklemek için monitör ayarlarını kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için “kayıt ayarları” bölümüne bakın.

Düşük Gecikme

Düşük gecikmeyi “açık” olarak ayarlamak, canlı gerçekleşen aksiyon ile seyircilerin izledikleri arasındaki gecikmenin asgari olmasını sağlar. Bu ayarı “kapalı” olarak ayarlamak ise, internet bağlantınızda kesintiler olduğunda veya bağlantı zayıf olduğunda, arabellek kullanımını artırarak daha güvenilir bir yayın sağlar.

İnternet Yayın Ayarlarını Getir

Kameranızın, internet üzerinde bir Blackmagic Streaming Decoder cihazını bulabilmesi için oluşturulmuş bir XML kurulum dosyasını yüklemek üzere “yayın ayarlarını getir” butonunu tıklayın.

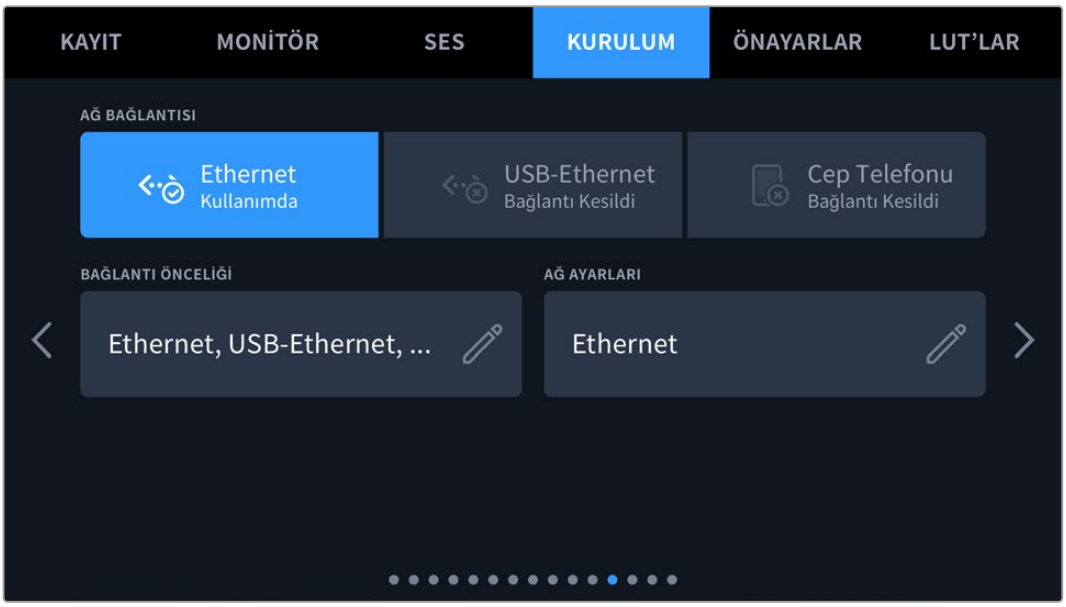
Bir XML kurulum dosyasını yükleme hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen bölümlerindeki "internet üzerinden video yayınla" kısmına bakın.

Getirilen Yayın Ayarlarını Sil

Kameranıza yüklenen internet yayın ayarlarını silmek için bu butona basın. Sizden, yaptığınız seçimi doğrulamanız istenir.

Kurulum Ayarları 12

“Kurulum” sekmesinin on ikinci sayfası kameranızın ağ ayarlarını içerir. Bu ayarlar; kameranın 1G veya 10G Ethernet portu, bir USB-Ethernet adaptörü veya kameranızın USB-C portuna bağlı bir akıllı telefon üzerinden bağlanan bir ağı kullanacak şekilde, kameranızı ayarlamanıza olanak tanır. Her seçenek, bağlantı türü simgesi tıklanarak seçildikten sonra, ilgili ağ ve öncelik ayarları değiştirilerek ayarlanır ve yapılandırılır.



DHCP veya statik IP adresi kullanarak bir ağa bağlanın

Ağ Bağlantısı

Sayfanın üst kısmındaki ağ bağlantısı sekmeleri, her bir bağlantının şu anki durumunu gösterir. Seçildiğinde, o bağlantı türü için ayarları yapmanıza, bu sekme olanak tanır.

Bağlantı Önceliği

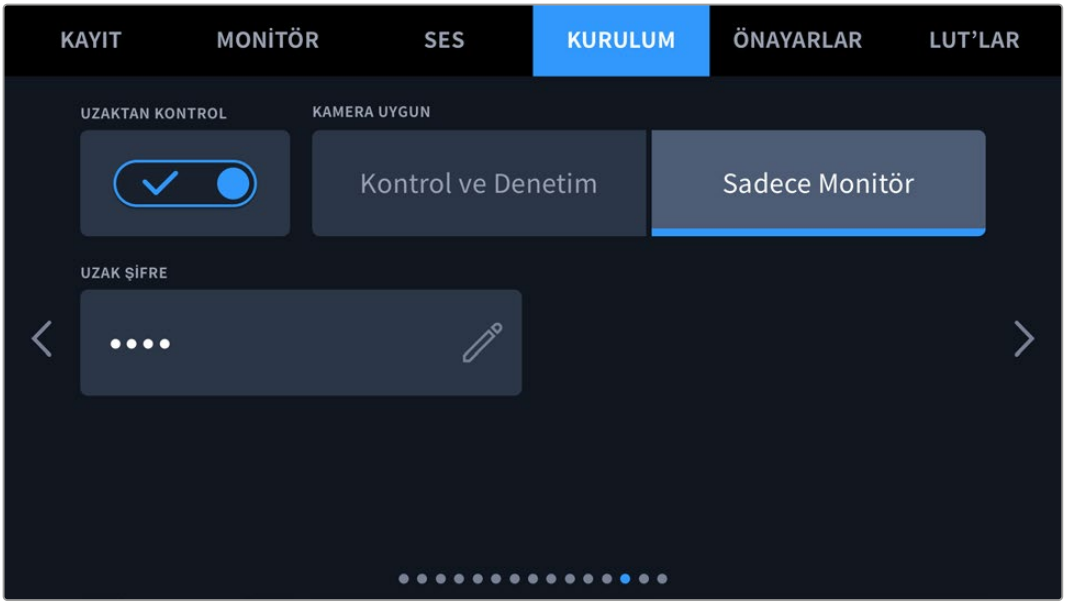
Bağlantı önceliği, kameranızın İnternet ve ağ bağlantıları için öncelik sırasını belirleyebileceğiniz bir sayfa açar. Örneğin; yüksek, orta ve en düşük önceliğiniz olarak istediğinizi seçebilirsiniz. Öncelik sırasını değiştirmek için her bir ögeyi sürükleyin.

Ağ Ayarları

Ağ ayarları panelini açmak için ağ ayarları butonunu tıklayın. Burada, kamerayı DHCP veya sabit IP kullanacak şekilde ayarlayabilir ve IP adresi ayarlarınızı yapılandırabilirsiniz. Onaylamak için “TAMAM” butonunu tıklayın.

Kurulum Ayarları 13

Kameranızın ”kurulum” sekmesinin on üçüncü sayfası, Blackmagic Camera iOS veya Android uygulamasını kullanarak, Blackmagic PYXIS kameranızı akıllı telefon veya iPad üzerinden uzaktan kontrol etmenizi ve görüntülemenizi sağlayan seçenekler içerir.



Blackmagic PYXIS kameranızı Blackmagic Camera uygulamasına bağlamak için kameranızı ve akıllı telefonunuzu aynı ağa bağlayabilirsiniz veya akıllı telefonunuzu kameranızın arkasındaki USB-C portuna bağlayabilirsiniz.

Bir ağ üzerinden bağlanıyorsanız, kameranızda geçerli bir güvenlik sertifikasının yüklenmiş olması gerekir. Blackmagic Camera Setup yazılımını kullanarak bir güvenlik sertifikasını kolayca hazırlayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bu kılavuzun ilerleyen sayfalarındaki “Blackmagic Camera Setup” bölümüne bakın.

Uzaktan kontrole izin vermek için:

1. “Uzak şifre” alanındaki kalem simgesine dokunun ve Blackmagic PYXIS için bir şifre belirleyin. “Güncelle”yi tıklayın.
2. “Uzaktan kontrol” düğmesini “açık” konuma getirin.
3. Blackmagic Camera uygulaması üzerinden Blackmagic PYXIS kameranız için “kontrol et ve görüntüle” veya “görüntüle” seçeneklerini belirleyin. “Kontrol et ve görüntüle” seçildiğinde, Blackmagic Camera uygulaması üzerinden kameranızın ayarlarına erişebilir ve kaydı başlatıp durdurabilirsiniz.

Bir uzaktan bağlantıyı, Blackmagic Camera uygulamasından sonlandırmak için “uzaktan kontrol” düğmesini “kapalı” konumuna getirin.

Kurulum Ayarları 14

Kameranızın “kurulum” sekmesinin on dördüncü sayfası, Bluetooth ayarlarını içerir.

Bluetooth®

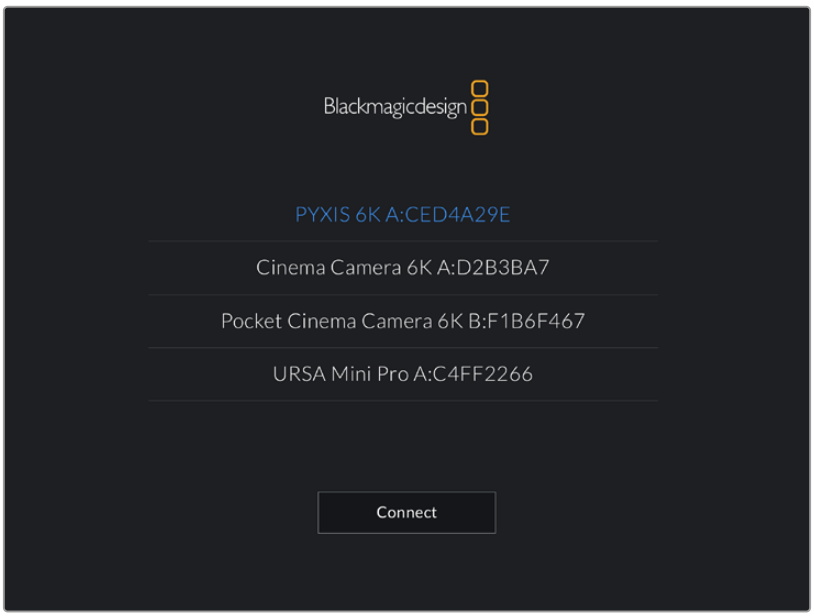
Bluetooth kontrolü, portatif cihazlardan kameranızı kablosuz kontrol etmenizi sağlar. “Blackmagic Camera Control App” uygulaması ile bir iPad’den; ayarları değiştirebilir, metaveri düzenleyebilir ve kaydı uzaktan tetikleyebilirsiniz. “Kurulum” menüsündeki Bluetooth düğme simgesini tıklayarak Bluetooth özelliğini etkin veya etkisiz duruma getirin. Bluetooth etkin olduğunda, Bluetooth cihazlarından yaklaşık 10 metre mesafeye kadar kamera algılanabilir. Kameranız, “Blackmagic SDI Camera Control Protocol” için kullandığı komutların aynısını Bluetooth kontrolü için de kullanır, böylelikle kameranızdaki hemen hemen her ayarı uzaktan kontrol etmek için kendi uygulamanızı yazabilirsiniz. Örneğin; görüntüleme seçenekleri ve ses ayarları, kameranızın dahili DaVinci Resolve renk düzelticisi ve hatta lens kontrolüne kadar.

Daha fazla bilgi için, www.blackmagicdesign.com/tr/developer adresindeki “Blackmagic Camera Control” belgesine bakın.

Kameranızı bir iPad ile ilk kez eşleştirmek için:

1 “Kurulum” menüsündeki Bluetooth düğme simgesini tıklayarak Bluetooth özelliğini etkin duruma getirin.

2 “Blackmagic Camera Control” uygulamasını açın ve iPad ile eşleştirmek istediğiniz kamerayı seçin. Kullanılabilir kameralar, kamera harfini takip eden donanım kimlikleri ile sıralanır. Örneğin A:A0974BEA.



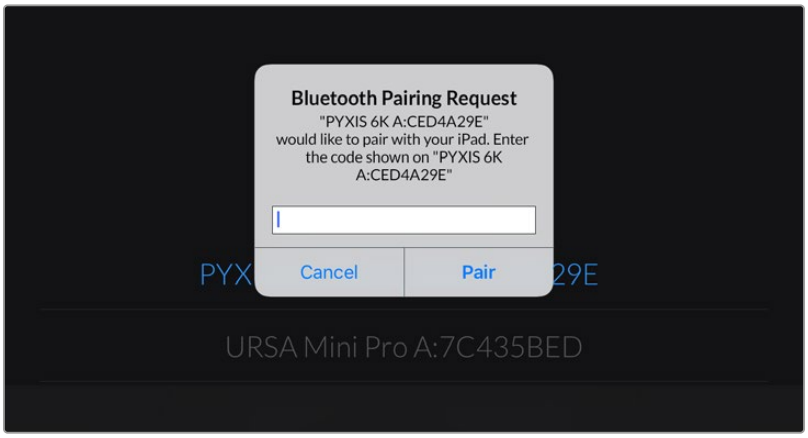
Eşleştirmek istediğiniz Blackmagic kamerayı seçin.

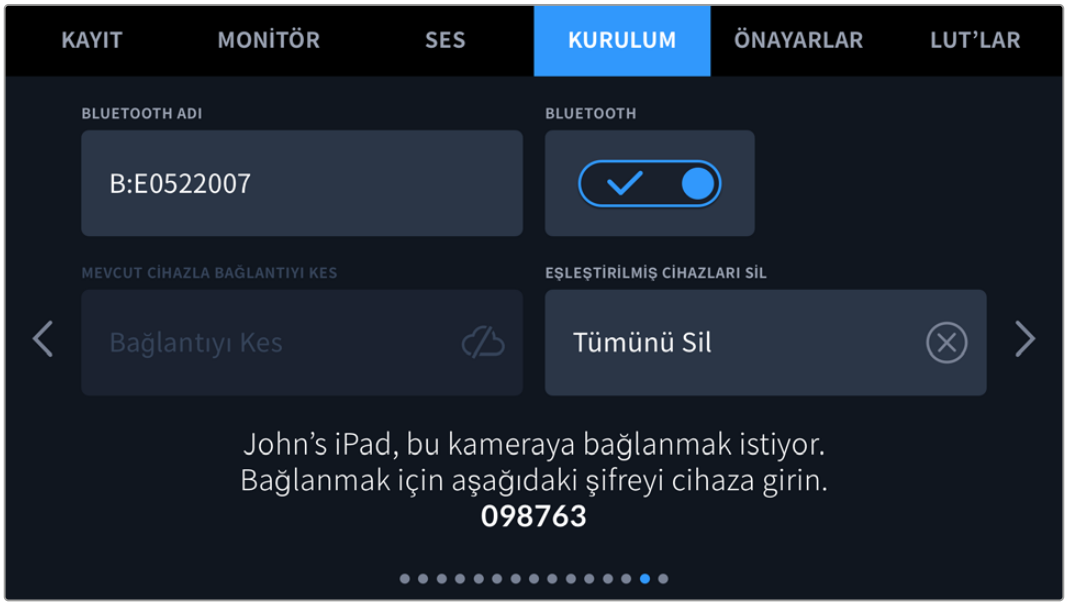
Blackmagic Camera Control Uygulamasını yükleyip ilk kez çalıştırdığınızda, “allow location access” ibaresi ile konum erişimine izin vermeyi isteyip istemediğiniz sorulur. “While using the app” yani uygulamayı kullanırken ibaresini seçerseniz iPad'inizden gelen GPS bilgileri, yaptığınız çekimlerin metaverisine eklenir ve çekimlerinize coğrafi etiketleme yapmanızı sağlar. Bu bilgi, Blackmagic DaVinci Resolve 15 veya daha yeni sürümlerinde görüntülenebilir.

Bu bilginin kullanılmasını istemiyorsanız “never” ibaresini seçerek asla olarak belirleyin.

Ayarları değiştirmek için, iPad'ınızda settings (ayarlar), privacy (gizlilik), location services (konum servisleri), camera control (kamera kontrol) seçeneklerine gidin.

3 İlk defa bağlanırken, Blackmagic Camera Control uygulaması kamerayla eşleşmek için, 6 hanelik bir şifre ister. Bu şifre, kameranın LCD ekranında görüntülenir. Bu kodu iPad’a girin ve “pair” (eşleştir) ibaresini tıklayın.





4 Kameranız iPad'ınıza bağlandığı zaman, bağlı olduğunu size teyit eder.

5 Kamerayı iPad'ınızla eşleştirme işlemi başarısız olursa kamera bir hata mesajı gösterir. Tekrar bağlanmayı deneyin.

NOT Blackmagic PYXIS kameranızı kontrol etmek için Bluetooth özelliğini kullanmıyorsanız, güvenlik amacıyla Bluetooth özelliğini kapatmanızda fayda var.

Mevcut Cihazla Bağlantıyı Kes

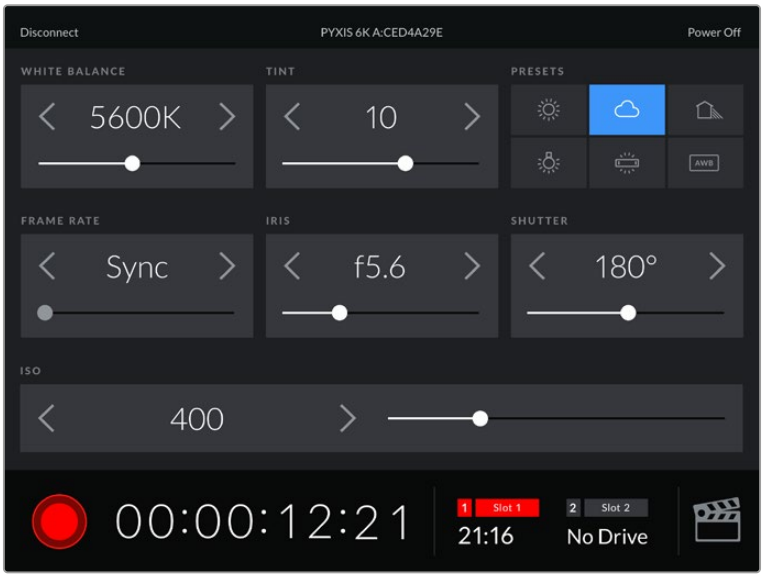
Bu ayarı, Blackmagic PYXIS kameranızın şu anda eşleşmiş olduğu iPad ile bağlantısını sonlandırmak için kullanın.

Eşleştirilmiş Cihazları Sil

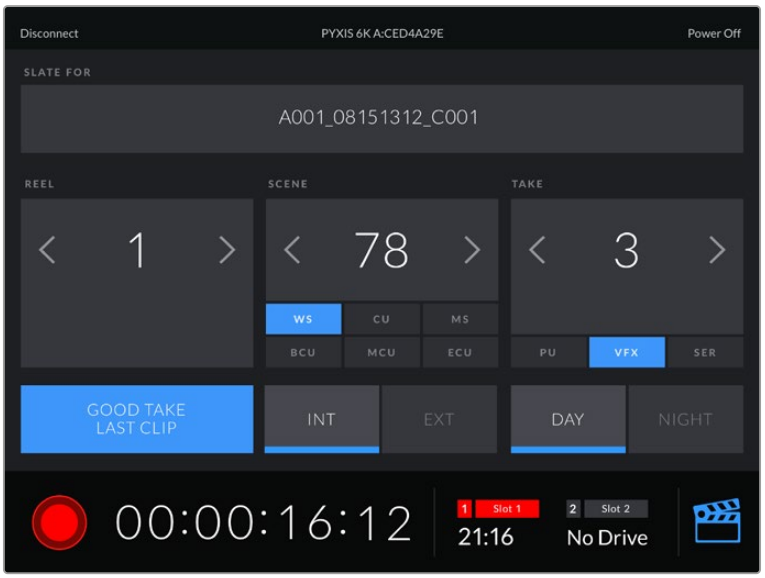
Bu ayarı, kameranızın daha önce eşleşmiş olduğu cihazların listesini silmek için kullanın.

Blackmagic Camera Control Uygulaması ile Kameranızın Kontrolü

Kameranızı iPad ile eşleştirdikten sonra, iPad uygulamasını kullanarak uzaktan; ayarları değiştirebilir, metaveriyi düzeltebilir ve kaydı başlatabilirsiniz.



Eşleştikten sonra, Blackmagic Camera Control uygulaması bu ekranı göstererek ayarları düzeltmenize ve kaydı başlatmanıza olanak sağlar.

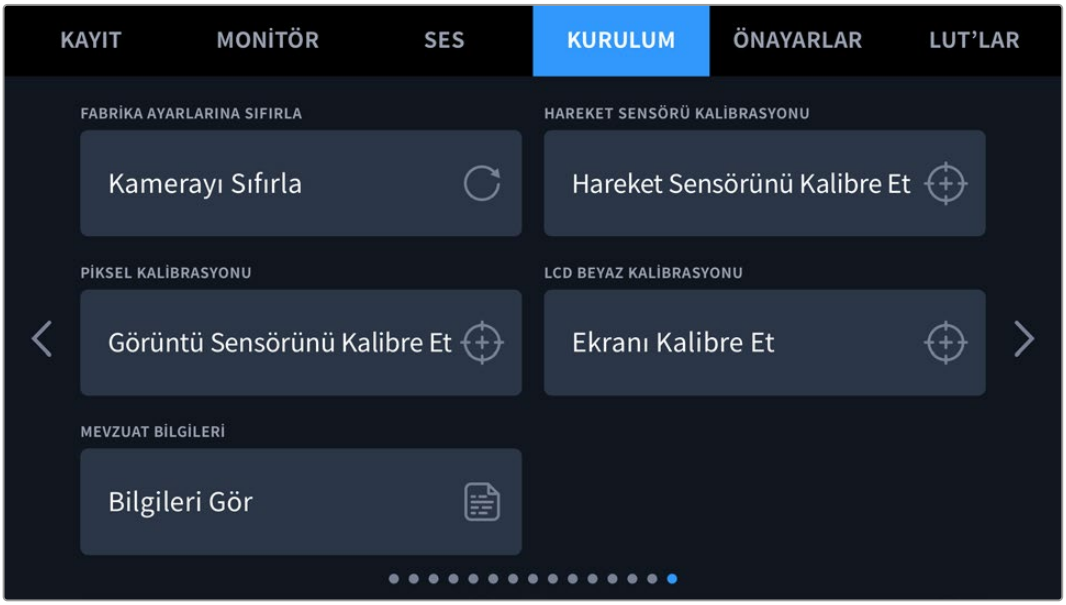


Klaket özelliğine ulaşmak ve güncellemek için sağ alt köşedeki “klaket” simgesine dokunun.

Kablosuz kontrol için Blackmagic PYXIS, cihazlarla iletişime geçmek üzere Bluetooth LE kullanır. Bu, portatif cihazlarda kullanılan protokoller ile aynıdır ve çok az bir batarya gücü kullanır.

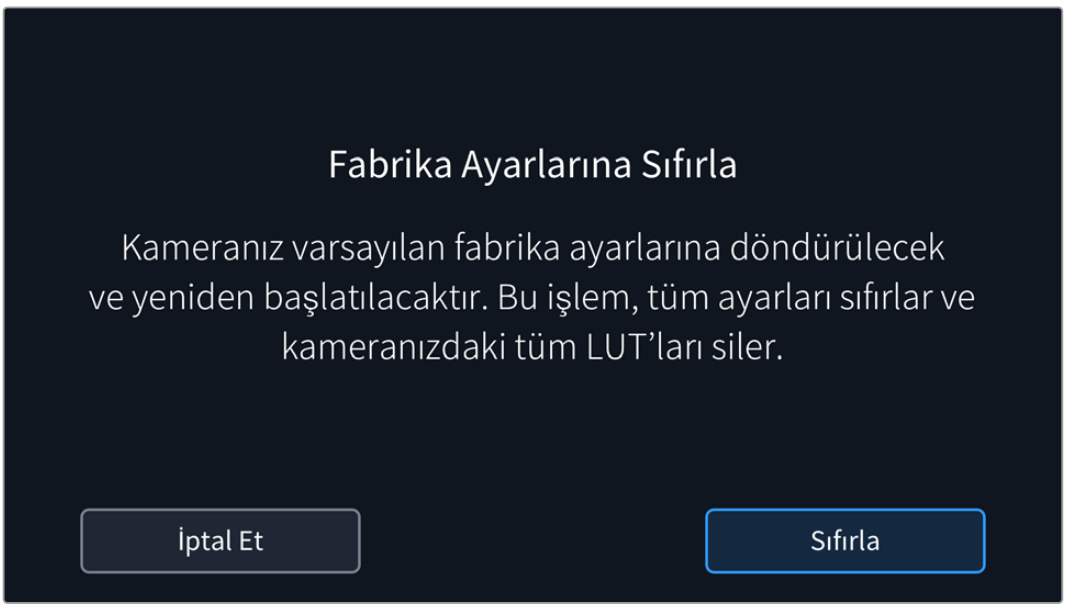
Kurulum Ayarları 15

Kameranızın “kurulum” sekmesinin on beşinci sayfası, aşağıdaki ayarları içerir.



Fabrika Ayarlarına Sıfırla

Kamerayı fabrika ayarlarına sıfırlamak için “kamerayı sıfırla” butonunu tıklayın. Onay sayfasında, “sıfırla” seçeneğini tıklayarak, bu eylemi teyit edin. Kameranız, kaydedilen tüm LUT ve önayarları siler ve tüm ayarları fabrika ayarlarına geri döndürür. Fabrika ayarlarına sıfırlamadan önce, yedeklemek amacıyla önayarlarınızı bir CFexpress karta veya USB flaş diske aktarmak, iyi bir uygulamadır. Fabrika ayarlarına sıfırlama işleminden sonra CFexpress karttan veya USB-C flaş diskten önayarları getirerek, önayarlarınızı hemen kameraya geri yükleyebilirsiniz. Fabrika ayarlarına sıfırlama işleminin yatay denge göstergesini de sıfırladığını, bu nedenle doğruluğundan emin olmak için sıfırlama işleminden sonra hareket sensörünü tekrar kalibre etmeniz gerektiğini belirtmekte fayda var.



Hareket Sensörü Kalibrasyonu

Denge göstergesini kalibre etmek için “hareket sensörünü kalibre et” butonunu tıklayın. Kalibrasyon sırasında kamerayı sabit tutmanız önemlidir. Bu, çekim sırasında Blackmagic RAW dosyalarında kaydedilen hareket sensörü metaverilerinin hatasız olmasını sağlar. Bu işlem, yaklaşık olarak beş saniyede tamamlanır.

Denge çizgisi, gerektiğinde merkezin dışında ayarlanabilir. Örneğin; kamerayı belli bir açı ile yatırmak istediğinizde, kamerayı istediğiniz açıya getirerek hareket sensörünü kalibre edin ve ardından aynı açıyı sabit tutmak için denge göstergesini kullanın.

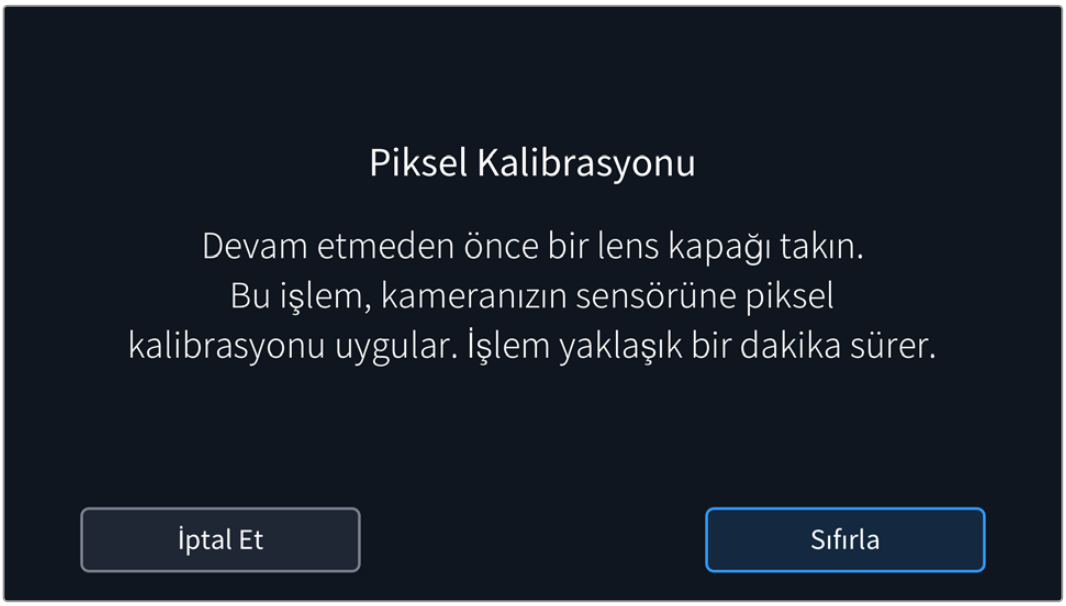
Hareket sensörü verileri DaVinci Resolve'de klipleri sabitlemek için kullanılabilir. Daha fazla bilgi için, “jiroskop görüntü sabitleme” bölümüne bakın.

Piksel Kalibrasyonu

Blackmagic PYXIS kameranızda kullanılan CMOS sensörü, ışığa duyarlı milyonlarca pikselden oluşur. Fabrikadaki sensör kalibrasyonunun ardından, bazı piksellerin parlaklıkları zaman içinde değişebilir. Bunun sonucunda, daha görünür ve çoğunlukla “sıcak pikseller” olarak bilinen hale gelirler. Üreticisine bakmaksızın tüm kamera sensörleri, “sıcak pikseller” oluşturur.

Görüntüde herhangi bir sıcak piksel gördüğünüzde, bu sorunu çözmek için kullanabileceğiniz, kamerada dahili olarak bulunan bir kalibrasyon özelliği vardır.

Bu işlemi başlatmak için, sadece lens kapağını kapatın ve “kalibre et” butonunu tıklayarak, piksel yenileme özelliğini çalıştırın. İşlemin tamamlanması yaklaşık olarak bir dakika sürer.



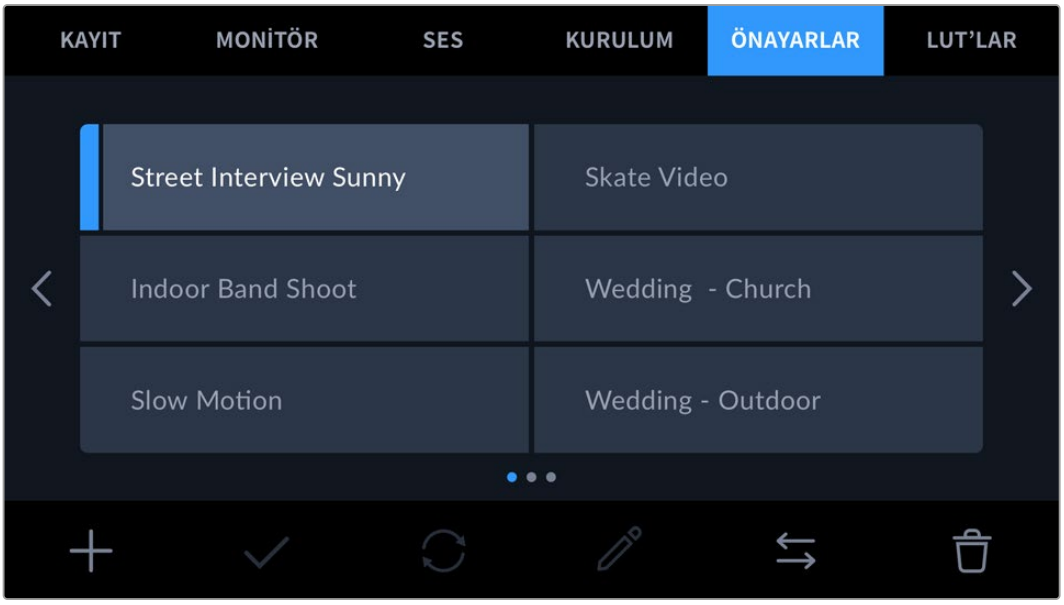
LCD Beyaz Kalibrasyonu

LCD beyaz kalibrasyonu yapmak için, “LCD renk sıcaklığı” ve “LCD renk tonu” kontrollerini, iki referans parçası doğal görünecek şekilde ayarlayın. Ayarları değiştirdikten sonra, kontrolleri fabrika kalibrasyonuna geri döndürmek için “sıfırla” butonunu kullanabilirsiniz. “Geri getir” butonu, yeni ayarlarınızı geri getirir. Bu, kalibrasyondan önceki ve sonraki görünümü karşılaştırmanıza yardımcı olur. LCD, beyaz ayarını doğru şekilde gösterdiğinde, ayarlarınızı kaydedin.

Önayarlar

“Önayarlar” sekmesi, 12 adede kadar ayar grubunu kaydetmenize ve geri çağırmanıza imkan verir. Bu, birden fazla proje için tek kameranın kullanıldığı durumlarda kullanışlıdır. Örneğin; kameranızı, projenin türüne bağlı olarak çok farklı ayarları olan belgesellerden müzik videolarına kadar, çeşitli çekimlerde kullanmanız olasıdır. Kameranızın önayarlar fonksiyonu, belli bir proje veya çekim tarzı için kurulumunuzu kaydetmenize ve ihtiyacınız olduğunda, bu ayarlara kolaylıkla geri dönmenize olanak sağlar.

Ayrıca, çok kameralı çekimlerin kurulumunda kullanışlı olan önayarları yükleyebilir ve aktarabilirsiniz. Örneğin; bir Blackmagic PYXIS 6K kamerayı projenize uygun olarak ayarlayabilir ve sonr bu önayarı, setteki diğer PYXIS 6K’lar için aktarabilirsiniz.



Önayarlar sekmesi, kaydettiğiniz ayarların birinden diğerine hızla geçmenizi sağlar.

Önayar butonları

Kameranızın önayarlar menüsünün alt tarafındaki buton simgeleri, aşağıdaki fonksiyonlara tekabül eder.

Ekle	**Yükle**	**Güncelle**	**Değiştir**	**Yönet**	**Sil**

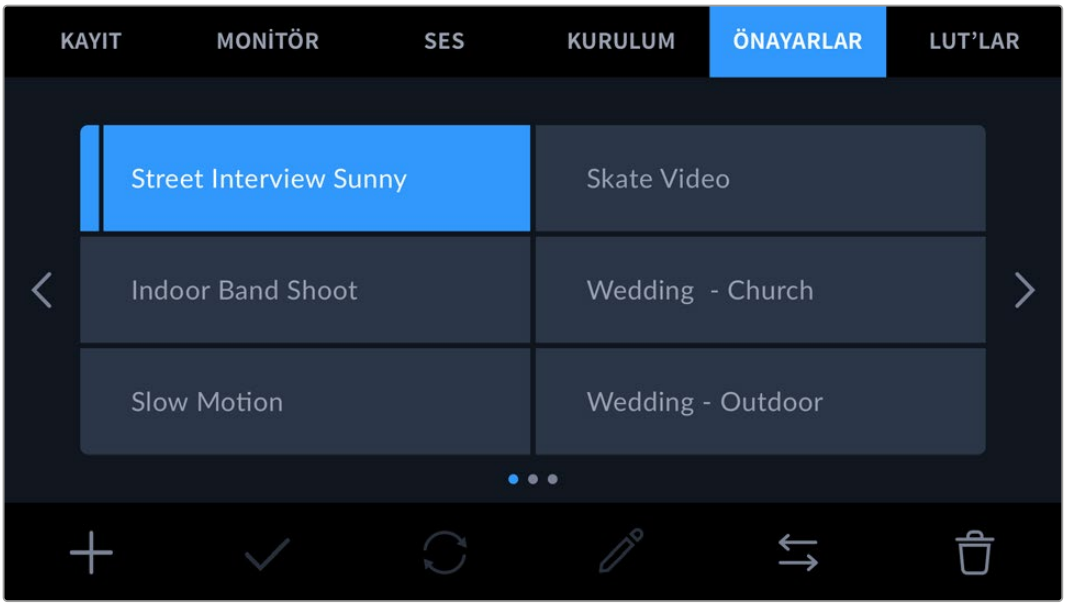
Önayarların saklanması ve yüklenmesi

Yeni bir önayar oluşturmak için “ekle” simgesine dokunun. Bu, önayarınıza isim vermeniz için LCD ekranda bir dokunmatik klavye ortaya çıkarır. Bir isim girin ve mevcut tüm ayarlarınızı bu önayara kaydetmek için “güncelle” butonunu tıklayın.

Kameranızda aynı isimle yüklenmiş başka bir önayar varsa, bu önayarın üzerine yazmayı veya ikisini de tutmayı seçebilirsiniz.

Önayarınızı kaydettikten sonra, onu seçmek için önayar menüsünde ismini tıklayın. Bir önayarı yüklemek için, “yükle” simgesini tıklayın.

Bir önayarı, “güncelle” simgesini tıklayarak güncelleyebilirsiniz. Bu işlem, kameranızın mevcut ayarı ile önayarı güncellemek isteyip istemediğinizi soran bir komutu ekrana getirecektir. Onaylamak için, “güncelle” butonunu tıklayın.



Bir önayar seçin ve yüklemek için "yükle" simgesini tıklayın. Şu anda yüklü olan önayar simgelerinin solunda mavi bir çizgi vardır ve seçili önayarlar düz mavi olarak görünür.

Bir ön ayarın ismini değiştirmek için "değiştir" simgesine dokunun ve klavyeyi kullanarak yeni bir isim girin. Onaylamak için, "güncelle" butonunu tıklayın.

Önayarların kameraya yüklenmesi

Bir önayarı kameraya getirmek için, "önayarlar" menüsünün en altındaki "yönet" simgesini tıklayın. "Önayarı getir" butonunu tıklayın ve ardından, işlemi onaylamak için "getir" seçeneğini tıklayın. Bu, önayarları getirme ekranını ortaya çıkarır. Tercih ettiğiniz önayar, aktif kartta veya diskte değilse dokunmatik ekranın üst kısmındaki ortam butonlarından birini tıklayarak kayıt ortamlarının birinden diğerine geçin. Önayarları; bir USB-C flaş diskten veya CFexpress karttan kameraya aktarabilirsiniz.

Kameranız; kök rehberini ve seçili ortamınızdaki "önayarlar" klasörünü arar ve tüm kullanılabilir önayarları listeler. Başka yerde kaydedilmiş önayarlar görünür değildir.

Bir önayarı seçmek için tıklayın ve sonra seçiminizi doğrulamak üzere, "getir" seçeneğini tıklayın ve kameranızdaki bir sonraki boş yere kopyalayın.

Getirmek istediğiniz önayarın ismi, kameranızda kaydedilmiş başka bir önayar ismi ile aynıysa mevcut önayarın üzerine yazmayı veya ikisini de tutmayı seçebilirsiniz. Bu ekranın sağ üst köşesinde, kameranızdaki boş önayar yeri sayısını göreceksiniz. Kameranızdaki boş yer sayısı kadar önayar getirebilirsiniz.

BİLGİ Kameranızdaki önayar yerlerinin tümü doluysa getirme menüsü kullanılamaz olur. Yeni bir önayar getirmek için, mevcut bir önayarı silmeniz gerekir.

Önayarların dışa aktarımı

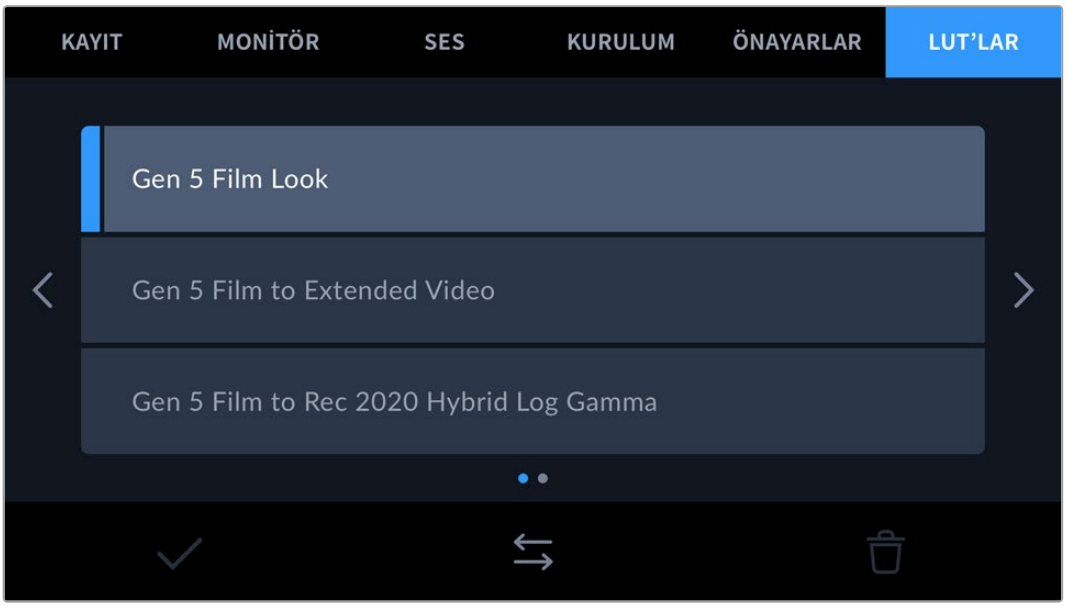
Bir önayarı bir karta veya USB-C flaş diske aktarmak için, aktarmak istediğiniz önayarı tıklayın ve sonra "yönet" simgesini tıklayın. "Seçili önayarı aktar" ibaresini seçin sonra, önayarı aktarmak istediğiniz ortamı tıklayın. Aynı isimle kaydedilmiş başka bir önayar varsa bu önayarın üzerine yazmayı veya ikisini de tutmayı seçin. Kamera önayarı, bir "Önayarlar" klasörüne aktarır.

Önayarların silinmesi

Bir önayarı silmek için; önayarı seçin ve "sil" simgesine dokunun. Yaptığınız seçimi teyit etmeniz istendiğinde, "sil" butonunu tıklayın.

3D LUT’lar

“LUT’lar” menüsü; 3D LUT’ları kameraya getirmenize, kameradan aktarmanıza ve kameranızın çıkışlarına uygulamanıza olanak verir.



3D LUT’lar ile Tanışın

3D LUT’lar; kameranızın dokunmatik LCD ekranındaki, SDI çıkışındaki ve isteğe bağlı Blackmagic PYXIS Monitor veya Blackmagic URSA Cine EVF’deki görüntülere uygulanabilir. LUT’lar, kameranıza belli bir renk ve parlaklık girişi için göstereceği renk ve parlaklık çıkışını söyleyerek çalışır. Örneğin; kameranız epey solgun bir mavi giriş aldığında, bir LUT kameranıza bu girişi canlı ve doygun bir mavi olarak görüntülemesini söyleyebilir.Bu; kasıtlı olarak az doygun ve “düşük kontrastlı” bir görünüme sahip olan Blackmagic RAW görüntü çekerken veya “film” dinamik aralığını kullanırken yararlı olabilir. Bir LUT uygulayarak, çekiminizin renk derecelendirmesi yapıldıktan sonra nasıl görüneceğine dair fikir edinebilirsiniz.

DaVinci Resolve veya başka bir renk düzeltme yazılımını kullanarak 3D LUT’ları oluşturmak kolaydır ve LUT’lar, internette çeşitli kaynaklarda mevcuttur. Her biri 1.5 megabayta kadar olmak üzere, on adede kadar 17 noktalı veya 33 noktalı 3D LUT kamerada depolanabilir. Bir LUT yüklendikten sonra, kameranızın dokunmatik LCD ekranında, SDI ve USB-C çıkışlarında o LUT’u görüntülemek üzere seçebilirsiniz.

Blackmagic PYXIS kameranız; DaVinci Resolve’de oluşturulmuş .cube formatındaki 33 noktalı 3D LUT’ları ve LUT dönüştürme yazılımları ile Resolve .cube formatına çevrilen 17 noktalı 3D LUT’ları destekler. Kameranız, yüksek kalite dört yüzeyli enterpolasyon kullanarak 3D LUT’ları işler.

LUT’ları görüntüleme hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzdaki “monitör ayarları” bölümüne bakın.

BİLGİ Kameranızın LCD ve SDI çıkışında LUT'ları görüntüleme hakkında daha fazla bilgi için “monitör ayarları" bölümüne bakın.

Blackmagic RAW dosyalarına LUT uygulama hakkında daha fazla bilgi edinmek için “kayıt ayarları” bölümüne bakın.

Dahili LUT'lar

"Film" dinamik aralığında veya Blackmagic RAW'da kaydederken, farklı görünümlerin önizlemesini yapmanızı sağlayan, çok sayıda dahili LUT temin edilmiştir.

"Gen 5 Film Look" isimli LUT, DaVinci Resolve'deki film görünümü oluşturucu eklentisini kullandığınızda elde edeceğiniz varsayılan başlangıç noktasıyla, aynı renk ve gama sağlayan yüksek kontrastlı tarzda bir görünümdür.

Gen 5 Film Look

"Gen 5 Film Look" isimli LUT, DaVinci Resolve'deki film görünümü oluşturucu eklentisini kullandığınızda elde edeceğiniz varsayılan başlangıç noktasıyla, aynı renk ve gama sağlayan yüksek kontrastlı tarzda bir görünümdür.

Gen 5 Film to Extended Video

"Film to Video" isimli LUT'tan daha geniş bir dinamik aralık görüntüler ve parlak bölgelerde, yavaşça azalan hafif bir kontrast değişimi uygular.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

HDR ekranlar için uygun ve standart dinamik aralıklı ekranlarla uyumlu bir gama eğrisi görüntüler.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

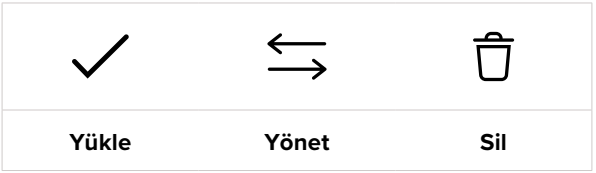
HDR görüntülerin etkili kodlanması için, gözlerimizle algılayabildiklerimizi temel alan bir gamma eğrisini görüntüler.

Gen 5 Film to Video

Yüksek çözünürlüklü video için REC 709 renk standardına benzer ve yüksek seviyede kontrast ile doygunluğa sahiptir. REC 709 renk alanını kullanan diğer yayın kameralarıyla birlikte Blackmagic PYXIS'ı kullandığınızda, bu ayarı faydalı bulabilirsiniz.

LUT butonları

Kameranızın "LUT'lar" ekranının alt kısmındaki buton simgeleri, aşağıdaki fonksiyonlara tekabül eder:



LUT'ların Kameraya Yüklenmesi

Bir 3D LUT'u kameraya getirmek için, "LUT'lar" menüsünün en altındaki "yönet" simgesini tıklayın. "LUT'u getir" butonunu tıklayın ve ardından, işlemi onaylamak için "getir" seçeneğini tıklayın. Bu, LUT getirme ekranını ortaya çıkarır. Tercih ettiğiniz 3D LUT, aktif kartta veya diskte değilse dokunmatik ekranın üst kısmındaki ortam butonlarından birini tıklayarak kayıt ortamlarının birinden diğerine geçin. LUT'ları; bir USB-C flaş diskten veya CFexpress karttan kameraya getirebilirsiniz.

Kameranız; kök rehberini ve seçili ortamınızdaki "3D LUT'lar" klasörünü arar ve tüm kullanılabilir LUT'ları listeler. Başka yerde kaydedilmiş LUT'lar görünür değildir.

Bir LUT'u seçmek için tıklayın ve sonra seçiminizi doğrulamak üzere, "getir" seçeneğini tıklayın ve kameranızdaki bir sonraki boş yere kopyalayın.

Yeni bir LUT'u kameraya yüklemek istiyorsanız ve 3D LUT yerlerinin 10'u da doluysa yer açmak için mevcut LUT'lardan birini silmeniz gerektiğini belirtmekte fayda var.

Getirmek istediğiniz LUT'un ismi, kameranızda kaydedilmiş başka bir LUT ismi ile aynıysa mevcut LUT'un üzerine yazmayı veya ikisini de tutmayı seçebilirsiniz. Bu ekranın sağ üst köşesinde, kameranızdaki boş LUT yeri sayısını göreceksiniz. Kameranızdaki boş yer sayısı kadar LUT getirebilirsiniz.

NOT Bir LUT'u kameraya getirmekte sorun yaşıyorsanız, boyutu yanlış olabilir. Boyutunu kontrol etmek için Lattice gibi LUT düzenleyici kullanabilir ya da bilgisayarınızdaki herhangi bir metin düzenleyici ile açabilirsiniz. 'LUT_3D_SIZE' (3D LUT Boyutu) etiketinin yanında LUT'un boyutunu gösteren bir sayı vardır. Bu değer 17 veya 33 değilse Lattice uygulamasını kullanarak, 3D LUT'un boyutunu 17 noktaya getirebilirsiniz.

Bir LUT'un Uygulanması

Kameranıza bir LUT kaydettikten sonra, seçmek için LUT menüsünde o LUT'u tıklayın ve sonra "yükle" simgesini tıklayın. Bu işlem, o LUT'u, kameranızdaki tüm çıkışlar için etkinleştirir. Yüklenen LUT'u kameranızın çıkışlarında görüntülemek için, "monitör" menüsündeki "3D LUT'u görüntüle" seçeneğini açık hale getirin. Daha fazla bilgi için "monitör ayarları" bölümüne bakın.

LUT'ların Dışa Aktarımı

Bir LUT'u bir karta veya USB-C flaş diske aktarmak için, aktarmak istediğiniz LUT'u tıklayın ve sonra "yönet" simgesine dokunun. "Seçili LUT'u aktar" ibaresini seçin sonra, önayarı aktarmak istediğiniz ortamı tıklayın. Aynı isimle kaydedilmiş başka bir LUT varsa, bu LUT'un üzerine yazmayı veya ikisini de tutmayı seçin. Kamera, LUT'u bir "3DLUT'lar" klasörüne aktarır.

LUT'ların Silinmesi

Artık kullanmadığınız LUT'ları silmek veya daha fazlasına yer açmak için, silmek istediğiniz LUT'ları seçin ve "sil" simgesine dokunun. Yaptığınız seçimi teyit etmeniz istendiğinde, "sil" butonunu tıklayın.

Gömülü 3D LUT'lar

Blackagic PYXIS ile Blackmagic RAW çekerken bir 3D LUT kullanıldığında, seçili olan LUT, kaydettiğiniz Blackmagic RAW dosyasına gömülecektir. Bu 3D LUT, aslında .braw dosya başlığı altında dosyalarınızla birlikte kaydedilir ve post prodüksiyonda ayrı bir dosya ile uğraşmaya gerek kalmadan, kolaylıkla görüntüye uygulanabilir.

Yani, Blackmagic RAW dosyaları bir kurgucu veya renk uzmanına teslim edildiğinde, çekim sırasında kullanılan LUT'a kolaylıkla erişebilirler. Bu da yanlış bir 3D LUT'un bir klibe uygulanma olasılığını, büyük ölçüde azaltır. 3D LUT'u uygulayıp uygulamayacaklarına, çekimlere kurgu veya renk derecelendirme işlemi yaparlarken karar verebilirler ve istedikleri zaman 3D LUT'u etkisiz kılabilirler.

Kayıt menüsündeki "LUT'u dosyada uygula" seçenek butonu "açık" konumdayken, kaydedilen klip seçili 3D LUT uygulanmış olarak Blackmagic RAW Player ve DaVinci Resolve'de açılır.

Bu 3D LUT, daha sonra "açık" veya "kapalı" olarak kolaylıkla değiştirilebilir, fakat klibe yazıldığından dolayı, daima Blackmagic RAW dosyası ile beraber hareket eder. Blackmagic RAW dosyasındaki 3D LUT'un etkin veya etkisiz hale getirilmesi için, DaVinci Resolve'nin RAW ayarlar paletinde de bir "LUT'u Uygula" düğmesi bulunur.

DaVinci Resolve'deki "LUT'u Uygula" ayarı, kameradaki ayarın aynısıdır. Yani, çekim sırasında kameradaki bir LUT'u seçerek, bu LUT'u kullanması için renk uzmanını yönlendirebilirsiniz. Fakat, DaVinci Resolve'deki "LUT'u Uygula" seçeneğini "kapalı" konumuna getirerek, LUT'u kolaylıkla kapatabilirler.

Metaverilerin Girilmesi

Metaveri; tekrar numaraları, kamera ayarları ve diğer tanımlayıcılar gibi, kliplerinizde kayıtlı olan bilgilerdir. Bu; post prodüksiyonda, çekimlerin düzenlenmesinde ve işlenmesinde oldukça etkilidir. Örneğin; tekrar, çekim ve sahne numaraları, vazgeçilmez düzenleme araçlarındandır. Lens bilgisi; görüntü bozulmasını otomatik olarak gidermek için veya VFX materyallerini çekimlerle daha iyi eşleştirmek için kullanılabilir.

Blackmagic PYXIS kameranız; kamera ayarları, zaman kodu, tarih ve saat gibi bazı metaverileri otomatik olarak her klibe kaydeder. Birçok ilave detay eklemek için, kameranızın klaket özelliğini kullanabilirsiniz.

Klaket

"Klaket" özelliğini ortaya çıkarmak için kameranızın dokunmatik ekranı ana görünümdeyken, ekranı sola veya sağa kaydırın.

Klaket; "klipler", "proje" ve "lens verisi" sekmelerine bölünmüştür. "Klipler" sekmesi, her klibe göre değişen bilgi içerirken, "proje" sekmesi; proje ismi, yönetmen, kamera ve operatör kimliği gibi, klipler arasında ortak olan detayları girdiğiniz yerdir. "Lens verisi" sekmesi, kameranızda takılı lens bilgilerini görüntüler. Kameradaki lens, kameraya otomatik olarak bilgi gönderirse burada görüntülenir. Lens verilerini manuel olarak da girebilirsiniz.

BİLGİ "Monitör" ayarlarında, "durum metnini göster" seçeneği "yönetmen" olarak ayarlandığında, klakete girilen metaveri kameranızın SDI çıkışında görüntülenir. Daha fazla bilgi için bu kılavuzun "monitör ayarları" bölümüne bakın.

"Klip" Metaverisi

Klip metaverisinde değişiklikler yapmak, bekleme modunda ve oynatım modunda farklı çalışır. Bekleme modunda, kameranız kaydetmeye hazır olduğunda, klip metaverileri bir sonra kaydedilecek klibe kaydedilir. Buna, en son kaydedilen klibe bir "iyi çekim" etiketi ekleyen "en son klip iyi çekim" butonu dahil değildir. "Oynatım" modunda, önceden çekilmiş görüntüleri gözden geçirirken, "iyi çekim" butonu gösterilir ve klip metaverisi daima görüntülenmekte olan mevcut klibe eklidir.

Kamera "oynatım" modundayken, "klaket", klaketin geçerli olduğu klibi belirler ve "iyi çekim" butonunu gösterir. Bekleme modunda, klaket "sonraki klip" içindir ve "son klip iyi çekim" butonunu gösterir.

Klaket

Bu ayar, şu an gösterilen metaverinin hangi klip için geçerli olduğunu gösterir. Oynatım modundayken, mevcut klip için geçerlidir ve bekleme modundayken, kaydedeceğiniz bir sonraki klibi kasteder.

Lens Verisi

Kameranızla iletişim kuran dahili elektroniklere sahip bir lens kullanıyorsanız, lens modeli bilgilerini burada görebilirsiniz. Kullandığınız lensle ilgili herhangi bir bilgi eklemek veya değiştirmek için üstteki “lens bilgisi” seçeneğine basın.

Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “lens bilgisi metaverisi” bölümüne bakınız.

Makara

Mevcut makarayı gösterir.

Kameranız, makara numaralarını otomatik olarak artırdığından, manuel olarak girmenize gerek yoktur. Yeni bir projeye başladığınızda ve makara numarasının tekrar ‘1’den başlamasını istiyorsanız klaketteki “proje” sekmesinde “proje verilerini sıfırla” butonunu tıklayın.

Sahne

“Sahne” göstergesi, şu anki sahne numarasını gösterir ve aynı zamanda şu anki çekim numarasını ve tarzını da gösterebilir.

Bu göstergedeki sayı, daima şimdiki sahneye aittir. Sahne numarasını değiştirmek için; sahne numarasının yanlarındaki sol ve sağ oklarını kullanabilir veya sahne numarasını tıklayarak, sahne numarası düzelticisine girebilirsiniz.

Sahne numaraları, 1 ile 9999 arasındadır.

Sahne numarası düzelticisinde, sahne numarasına bir harf ekleyerek, şu anki çekim numarasını da belirtebilirsiniz. Örneğin 23A; sahne yirmi üçü ve çekim biri belirtir. Sahne numaranıza bir çekim harfi eklemişseniz sahne numarası düzelticisine her girdiğinizde, kameranız size bir sonraki sahne numarasını ve çekim harfini önerir. Mesela; o anki sahne numaranız 7B ise kamera size “8” ve “7C” seçeneklerini önerir.

Sahne numarası göstergesi, aynı zamanda şu anki çekim tarzını da sağ üst köşede gösterebilir. Bunları, çekim klavyesinin sağ tarafındaki sahne numarası düzelticisinde seçebilirsiniz.

Var olan çekim türleri şunlardır:

WS	(wide shot) geniş çekim
MS	(medium shot) orta plan/ göğüs plan çekim
MCU	(medium close up) orta yakın plan çekim
CU	(close up) yakın plan çekim
BCU	(big close up) baş plan çekim
ECU	(extreme close up) aşırı yakın plan çekim

Sahne metaverisini girerken, kameranız, dokunmatik klavyenin solunda artış önerilerini ve sağ tarafta çekim tarzlarını sunar.

Tekrar

Tekrar göstergesi, geçerli çekimin tekrar numarasını gösterir. Tekrar numarasının yanlarındaki sağ ve sol okları tıklayarak veya tekrar numarası düzenleyicisine girmek için sayacı tıklayarak, tekrar numarasını belirleyebilirsiniz.

BİLGİ Çekim numarası veya sahne harfi ilerlediğinde, tekrar numarası 1'e döner.

Tekrar numarası düzelticisinde açıklamalar ekleyebilirsiniz. Bunlar, tekrar numarası klavyesinin sağ tarafında bulunur ve aşağıda belirtilen senaryolara karşılık gelir:

PU	“Pick up” (ek çekim) Bu, asıl çekimler bittikten sonra, daha önceki bir tekrara ilave materyal eklemek için tekrarlanan çekimleri ifade eder.
VFX	“Visual effects” (Görsel efekt çekimi) Bu, görsel efekt kullanımı için yapılan bir çekimi veya tekrarı ifade eder.
SER	“Series” (Seri çekimler) Bu, kamera çalışır halde tutulurken, birçok tekrarın çekildiği bir durumu ifade eder.

“Tekrar” metaverisini girerken, kameranız, dokunmatik klavyenin sağında ilave çekim tarzları sunar.

İyi çekim

Post prodüksiyonda, iyi tekrarları kolayca geri çağırmak için işaretlemek üzere, “iyi çekim” göstergesini tıklayın. Bu buton, şu an “oynatım” modunda görüntülenen klibe, “iyi çekim” etiketini yapıştırır. Kameranız “bekleme” modunda ve kaydetmeye hazırsa, “son klip iyi çekim” butonu, en son kaydedilen klibe bir “iyi çekim” etiketi yapıştırır.

İç Mekan / Dış Mekan

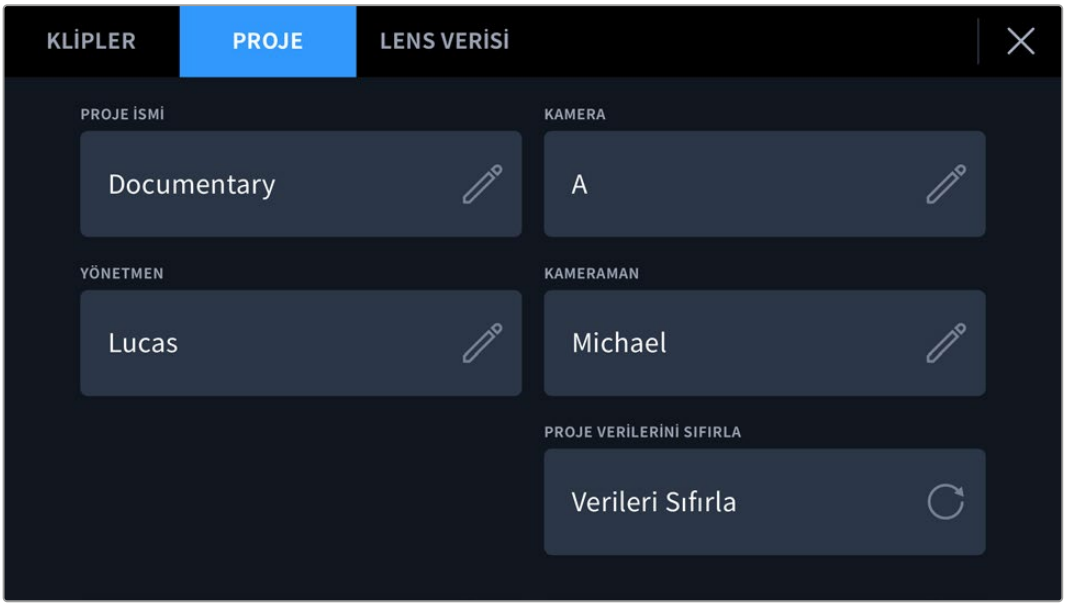
Bekleme modunda bir sonraki klibe veya oynatım modunda şu anki klibe, iç mekan veya dış mekan etiketi eklemek için, “iç mekan” veya “dış mekan” butonlarını tıklayın.

Gündüz / Gece

Bekleme modunda bir sonraki klibe veya oynatım modunda şu anki klibe, “gündüz” veya “gece” etiketi eklemek için, “gündüz” ve “gece” butonlarını tıklayın.

“Proje” metaverisi

Proje metaverisi “bekleme” veya “oynatım” modunda olmanıza bakmaksızın aynı şekilde çalışır. Bu metaveri, her zaman projenizi bir bütün olarak ele alır ve klip numaralarından bağımsızdır.



Kameranızın klaket menüsünde “proje” sekmesini kullanarak proje detaylarını girin

Proje İsmi

Şu anki projenizin ismini görüntüler. Proje adını değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

Kamera

Tek harfli bir kamera indeksini görüntüler. Kamera indeksini değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

Yönetmen

Mevcut projedeki yönetmenin adını görüntüler. Yönetmen adını değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

Kamera Operatörü

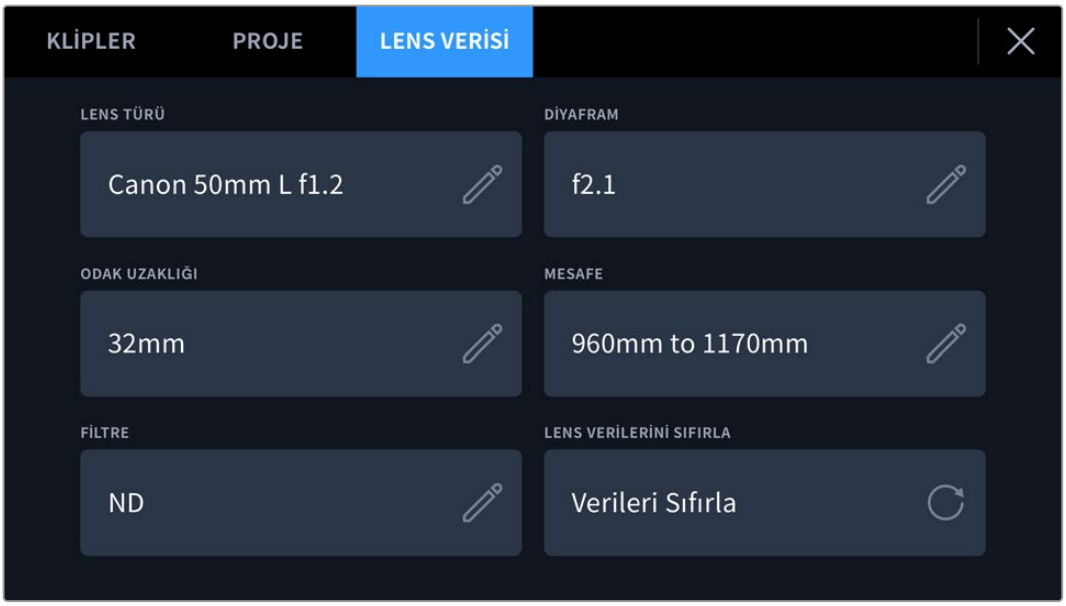
Kameramanın ismini görüntüler. Kameramanın adını değiştirmek için, kalem simgesini tıklayın.

Proje Verilerini Sıfırla

Proje bilgilerinin tamamını silmek için “verileri sıfırla” butonunu tıklayın.

“Lens Bilgisi” metaverisi

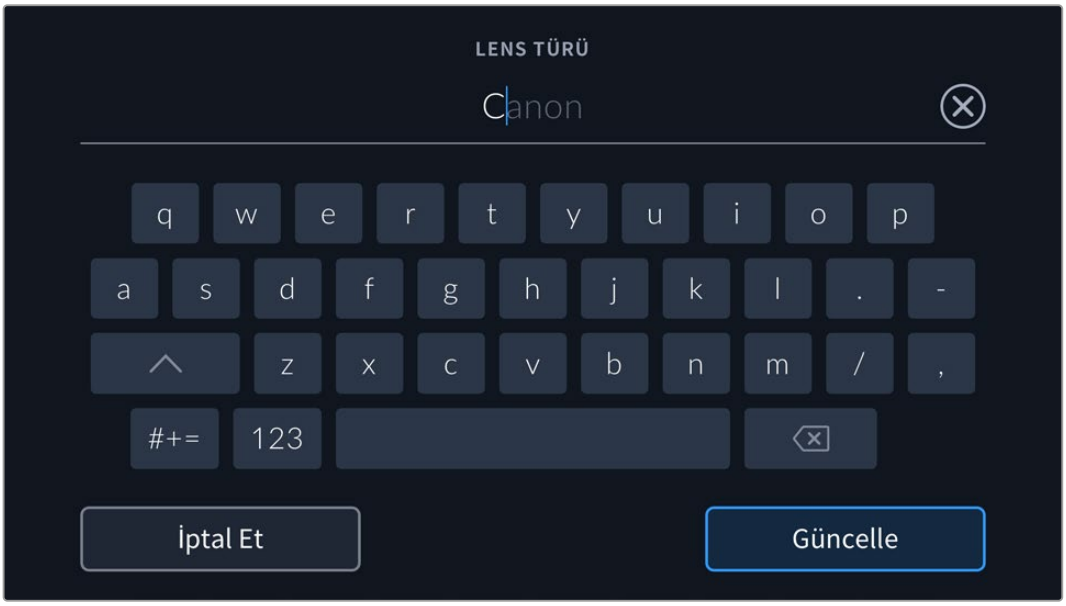
Bu ayarlar, kameranızda takılı lens hakkındaki bilgileri gösterir. Birçok elektronik lens; lens modeli, diyafram ve odak uzaklığı gibi bilgileri otomatik olarak sağlar. Kullandığınız lens bu bilgileri sağlamıyorsa ya da ek bilgi girmek istiyorsanız bilgiyi manuel olarak girmek için, bu ayardaki kalem simgesini tıklayın. Bu, “lens bilgisi” menüsünü ortaya çıkarır. Menü aşağıdaki bilgileri içerir:



"Lens bilgisi" menüsü, bağlı bir lensten otomatik olarak alınan bilgileri ve manuel olarak girilmiş filtre bilgilerini gösterir.

Lens Türü

Lens modelini gösterir. Lensinizin türü, otomatik olarak burada gösterilmiyorsa veriyi manuel olarak girmek için bu ayarı tıklayabilirsiniz. Kameranız, yaygın olarak kullanılan lensler için, dahili bir veri tabanına sahiptir, böylelikle; manuel olarak veri girmeniz gerektiğinde, kameranız otomatik olarak bazı lens isimleri önerir. Bu, veri girişini daha da hızlandırır.



Lens bilgisi otomatik olarak sağlanmamışsa bilgiyi girmek için, dokunmatik klavyeyi kullanın.

Diyafram

Klibinizin başlangıcındaki diyafram açıklık ayarını gösterir. Otomatik olarak temin edildiği zaman, kullanılan lense bağlı olarak bu bilgi f- veya T-stops olarak duraklarla gösterilebilir. Manuel olarak veriyi girmek için, bu ayarı tıklayın.

Odak Uzaklığı

Kaydedilmiş klibin başlangıcında, lensin odak uzaklığı ayarını gösterir. Otomatik olarak temin edildiğinde, bu mesafe milimetre olarak gösterilir. Odak uzaklığını manuel olarak girmek için, bu ayarı tıklayın.

Mesafe

Kaydedilen klip için lensin netlik mesafesi ayarlarını gösterir. Bazı lensler, bu veriyi otomatik sağlayabilir ve milimetre olarak sunar. Bu bilgiyi, manuel olarak da girebilirsiniz.

Filtre

Şu anda kullanılan lens filtrelerini gösterir. Manuel olarak veri girmek için, bu ayarı tıklayın. Virgül ile ayırarak birden fazla veri girişi yapabilirsiniz.

Filtre bilgisinin manuel olarak girilmesi gerekir.

“Lens verisi” menüsündeki “lens verilerini sıfırla” butonunu tıklayarak, lens bilgilerini istediğiniz zaman silebilirsiniz. Sizden, yaptığınız seçimi teyit etmeniz istenir. Teyit ettiğinizde, tüm lens bilgileri silinir ve otomatik olarak kamerada takılı lensin bilgileriyle yeniden doldurulur. Bu alanlara manuel olarak herhangi bir bilgi girdiyseniz, başka bir lens taktığınızda, lens bilgisini sıfırlamanız gerekir, aksi takdirde manuel olarak girilen değer geçerli kalır.

Jiroskop Sabitleme

Blackmagic URSA PYXIS kameranız, dahili bir hareket sensörü tarafından yakalanan dönme, eğilme ve yana yatma verilerini otomatik olarak kaydeder. Jiroskop verileri olarak da bilinen bu verileri, daha sonra elde yapılan çekimleri sabitlemek için DaVinci Resolve kullanabilir.

Kaydedilen jiroskop metaverilerinin hatasız olduğundan emin olmak için kayıttan önce kameranızın hareket sensörünü kalibre etmeniz önemlidir. Daha fazla bilgi için "hareket sensörü kalibrasyonu" altındaki "ayarlar" bölümüne başvurun.

Jiroskop Görüntü Sabitlemeyi Etkinleştirme

Jiroskop görüntü sabitlemeyi etkinleştirmek için, lensinizin optik görüntü sabitleme özelliğinin kapalı olduğundan emin olmalısınız. Dahili optik görüntü sabitleme özelliği olan L-yuva lenslerde, bu özelliği açıp kapatmak için fiziksel bir düğme bulunur.

Manuel Lenslerle Jiroskop Verilerinin Kaydedilmesi

Jiroskop görüntü sabitlemenin en iyi şekilde çalışması için lens odak mesafesi bilgisinin doğru olması gerekir. Çoğu L-yuva lensi kullanırken, bu bilgi otomatik olarak kaydedilen metaverilere eklenir. Kamerayla elektronik iletişimi desteklemeyen manuel lensler için bu bilgileri, kameranın klaketine girmeniz gerekir.

1. “Klaket” özelliğini ortaya çıkarmak için ana görünümden, kameranızın dokunmatik ekranını sola veya sağa kaydırın.
2. “Lens verisi” sekmesini tıklayın.
3. "Odak mesafesi" sekmesini tıklayın ve kullandığınız lensin odak mesafesini yazın.

Kamerayla elektronik iletişim kurmayan manuel lensler kullanırken, "lens bilgilerini" manuel girin

NOT Farklı odak mesafelerine sahip manuel lensleri her değiştirdiğinizde, bu bilgiyi güncellemeniz gerekir. Dahili elektronikleri olan lensler, bu metaverileri otomatik olarak geçersiz kılar.

DaVinci Resolve'de Jiroskop Görüntü Sabitlemenin Uygulanması

Kliplerinizi yazılıma aktardıktan ve bir zaman çizelgesinde hazırladıktan sonra:

1. "Edit" sayfasının denetleyici penceresine gidin ve ardından aşağıdaki "görüntü sabitleme" seçeneğine inin.
2. Görüntü sabitleme modunu “kameran jiroskopu” olarak ayarlayın.
3. “Sabitle”yi tıklayın.

Bir ilerleme çubuğu, görüntü sabitleme tamamlandığında size bildirir.

Jiroskop verilerini kullanarak klibi sabitlemek için denetleyici penceresinde "kamera jiroskopu" seçeneğini seçin.

BİLGİ Hareket bulanıklığını en aza indirmek için dar örtücü açılarıyla çekim yaparak sonuçları iyileştirebilirsiniz. Örneğin, 45 derece.

Kamera Video Çıkışları

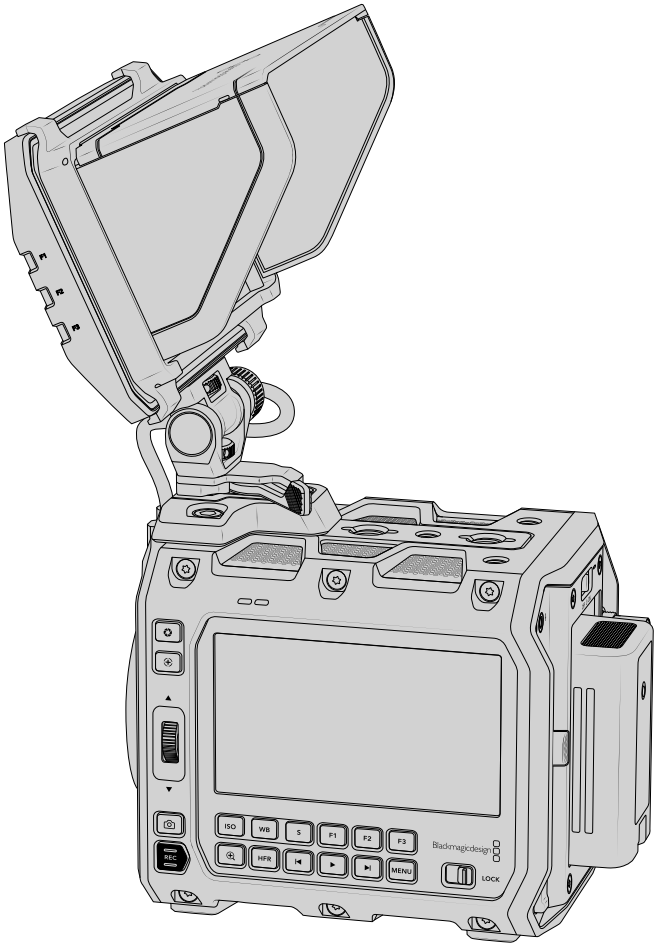
12G SDI Çıkışı

Kameranın arka panelinde bulunan 12G-SDI çıkış bağlantısı; 2160p50, 59.94 ve 60 gibi yüksek kare hızlı tek geçişli formatları içeren HD ve Ultra HD videoyu, tek SDI kablosu ile destekler. 12G-SDI çıkışını, bir SDI monitöre bağlanmak için kullanabilirsiniz. Bu çıkış; “ekran” ayarlarının “SDI” sekmesindeki “SDI çıkışı” ayarında 1080p veya 1260p seçilerek HD ve Ultra HD arasında değiştirilebilir.

SDI Çıkış Formatları

SDI Çıkışı	2160p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60. 1080p23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60.

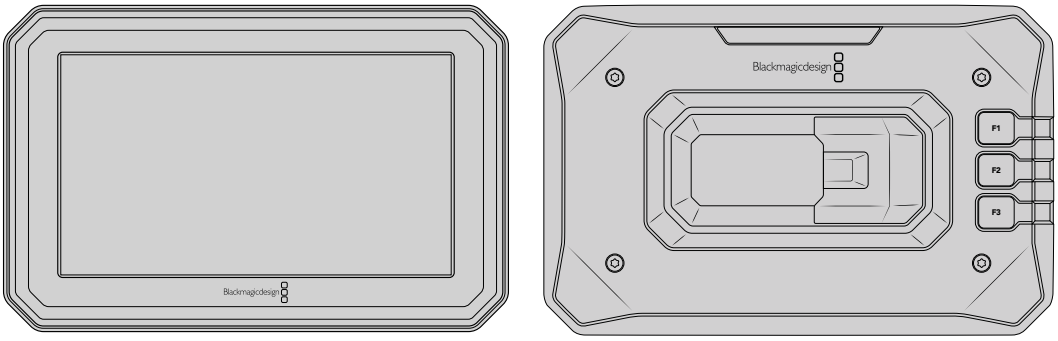
Blackmagic PYXIS Monitor



Blackmagic PYXIS Monitor, Blackmagic PYXIS kameranız için tasarlanmış, isteğe bağlı 5 inç dokunmatik HDR ekranlı bir monitördür. PYXIS Monitor, parlak gün ışığında kullanım için 1500 nit bir ekrana sahiptir ve tıpkı kameranızın dahili LCD ekranı gibi çalışır, böylece kameranızın görüntüsünü görmenize imkan vermenin yanı sıra, kameranın tüm özelliklerini kontrol etmenizi ve menü ayarlarını değiştirmenizi sağlar.

Üç adet programlanabilir fonksiyon butonu, kameranızın kurulum ayarlarında yapılandırılabilir ve büyük bir kayıt göstergesi kameranızın kayıt durumunu gösterir. Blackmagic PYXIS Monitor, Blackmagic PYXIS 6K'nın ön USB-C portu üzerinden bağlanır ve çalıştırılır. PYXIS 12K'da PYXIS Monitor'u ön veya arka USB-C portuna bağlayabilirsiniz.

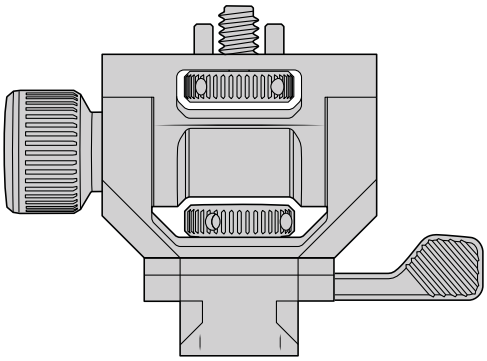
PYXIS Monitor'u, Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount kullanarak kameranıza veya URSA Cine Handle'ye ya da Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount kullanarak da URSA Cine EVF Bracket'e monte edebilirsiniz.



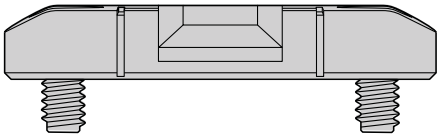
PYXIS Monitor Swivel Mount

PYXIS Monitor Swivel Mount, PYXIS Monitor Kit ile birlikte gelir. Bu döner monitör kolu, PYXIS Monitor Dovetail Shoe kullanarak PYXIS Monitor'unuzu kameranızın üst paneline takmanıza imkan verir.

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount, doğrudan URSA Cine Handle'nin ön geçme yuvasına da takılabilir. URSA Cine Handle aparatını Blackmagic PYXIS kameranıza takma hakkında bilgi için bu kılavuzun "Blackmagic URSA Cine Handle" bölümüne bakın.



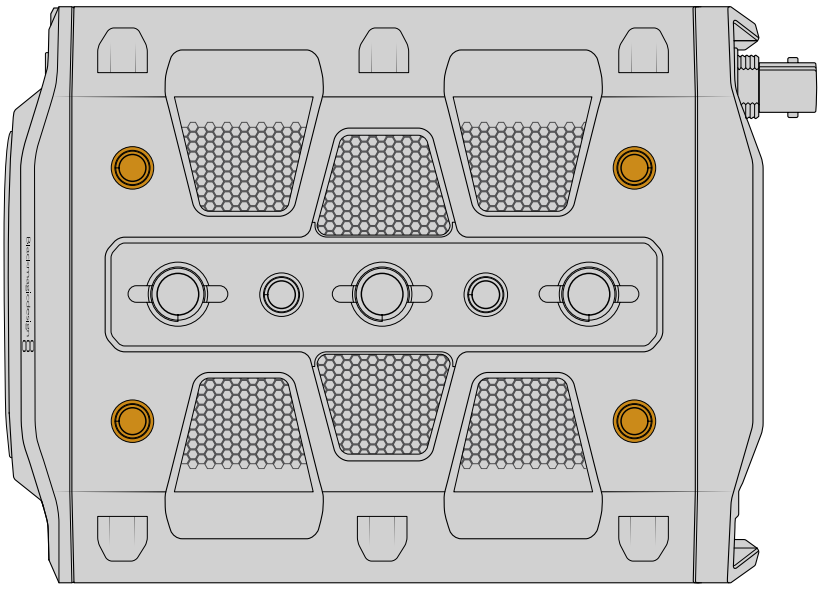
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe ve 1/4-20 Vidaları

PYXIS Monitor Dovetail Shoe Takılması

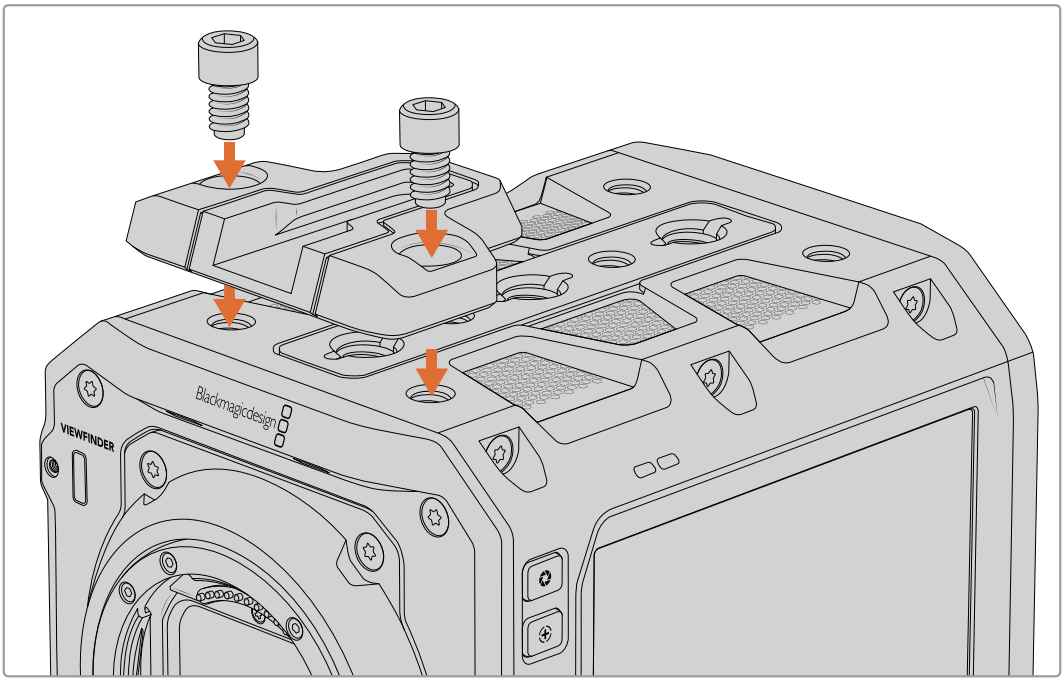
Kurtağzı plaka, üst paneldeki 1/4" montaj noktaları aracılığıyla kameranıza sabitlenir. PYXIS Monitor'u nasıl konumlandırmak istediğinize bağlı olarak, ön veya arka montaj noktalarını kullanmayı seçebilirsiniz.



PYXIS Monitor Dovetail Shoe'yi, kameranızın üst kısmındaki ön veya arka 1/4 inç montaj noktalarına takın

PYXIS Monitor Dovetail Shoe'yi takmak için:

PYXIS Monitor Dovetail Shoe'yi, kameranızın üst panelinin ön veya arka tarafındaki iki 1/4 inç montaj noktasıyla aynı hizaya getirin. 3/16 iç alyan anahtar kullanarak iki alyan cıvatayı çevirin ve PYXIS Monitor Dovetail Shoe'yi sabitleyin.

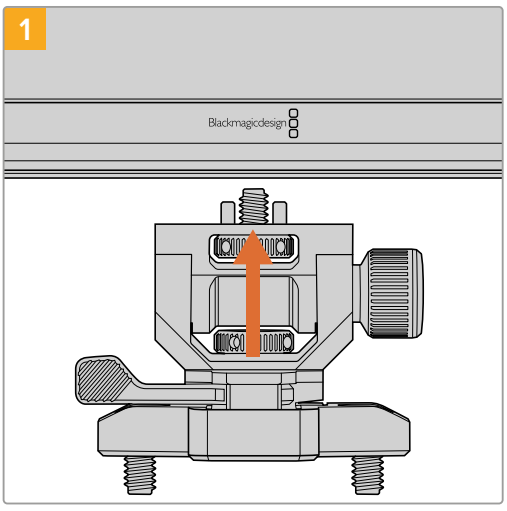


PYXIS Monitor Dovetail Shoe'yi kameranızın üst paneline sabitleyin

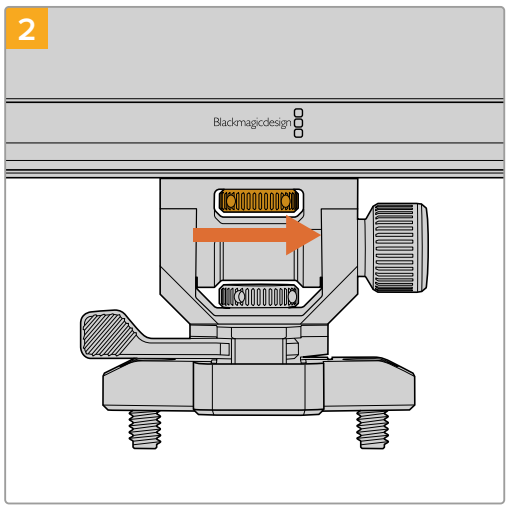
PYXIS Monitor Swivel Mount Takılması

PYXIS Monitor'unuzun tabanına takılan PYXIS Monitor Swivel Mount, PYXIS Monitor'unuzun yatay ve dikey açısını ayarlamanıza olanak tanır.

PYXIS Monitor Swivel Mount'u takmak için:

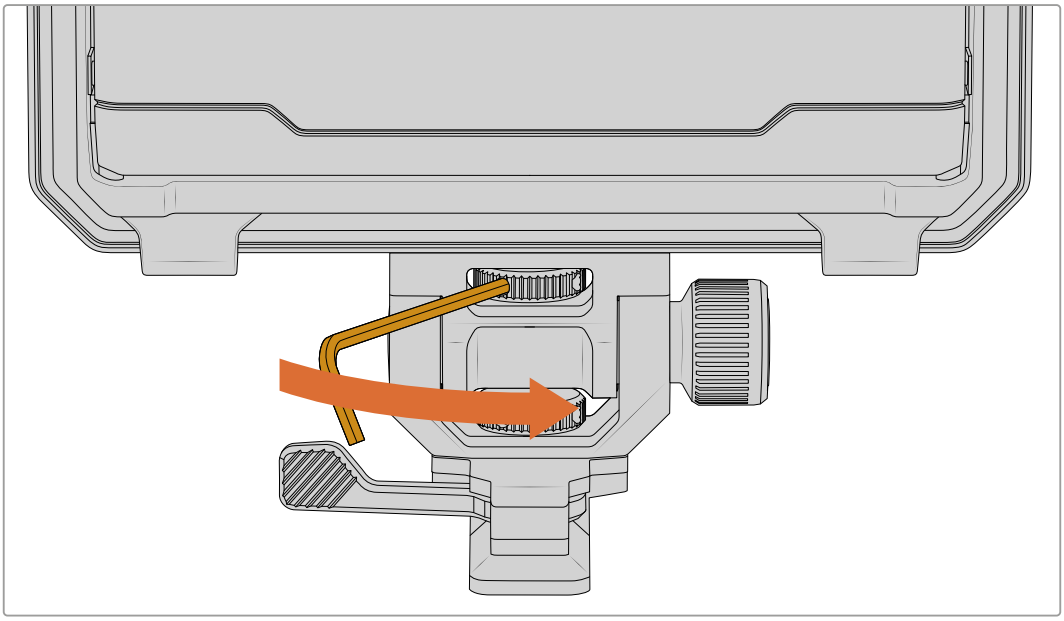


PYXIS Monitor Swivel Mount'un üst kısmını PYXIS Monitor'unuzun tabanındaki montaj noktaları ile aynı hizalaya getirin.



PYXIS Monitor Swivel Mount hizalanmış olarak, el vidasını çevirerek Swivel Mount'u monitörün tabanına sabitleyin.

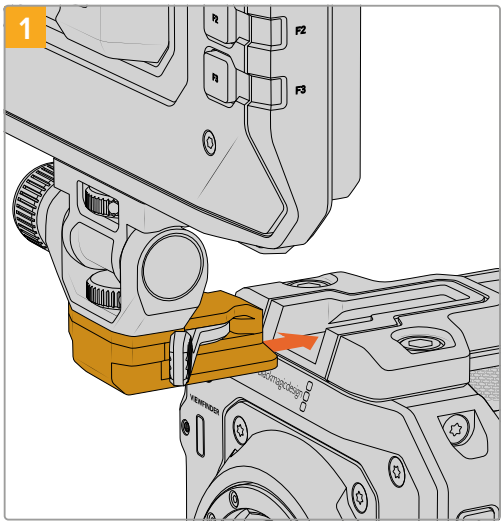
Daha sıkı olması için, küçük bir alyan anahtar kullanarak el vidasını daha fazla sıkabilirsiniz. Alyan anahtarı, el vidasındaki küçük deliklerden birine sokun ve bir manivela olarak kullanın.



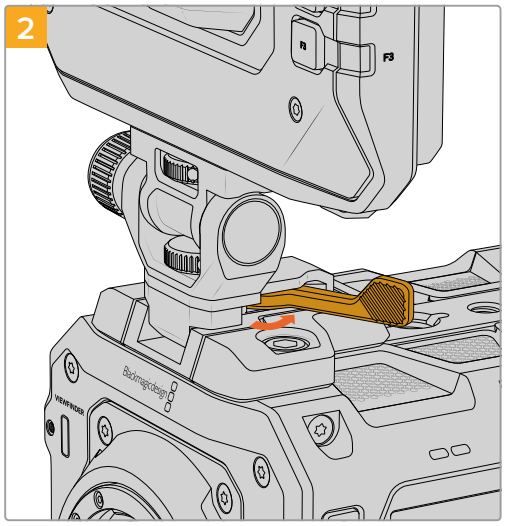
El vidasını sıkmak için küçük bir alyan anahtar kullanın

Monitörün Kameraya Takılması

Monitörü PYXIS Monitor Dovetail Shoe'ye tutturmak için:



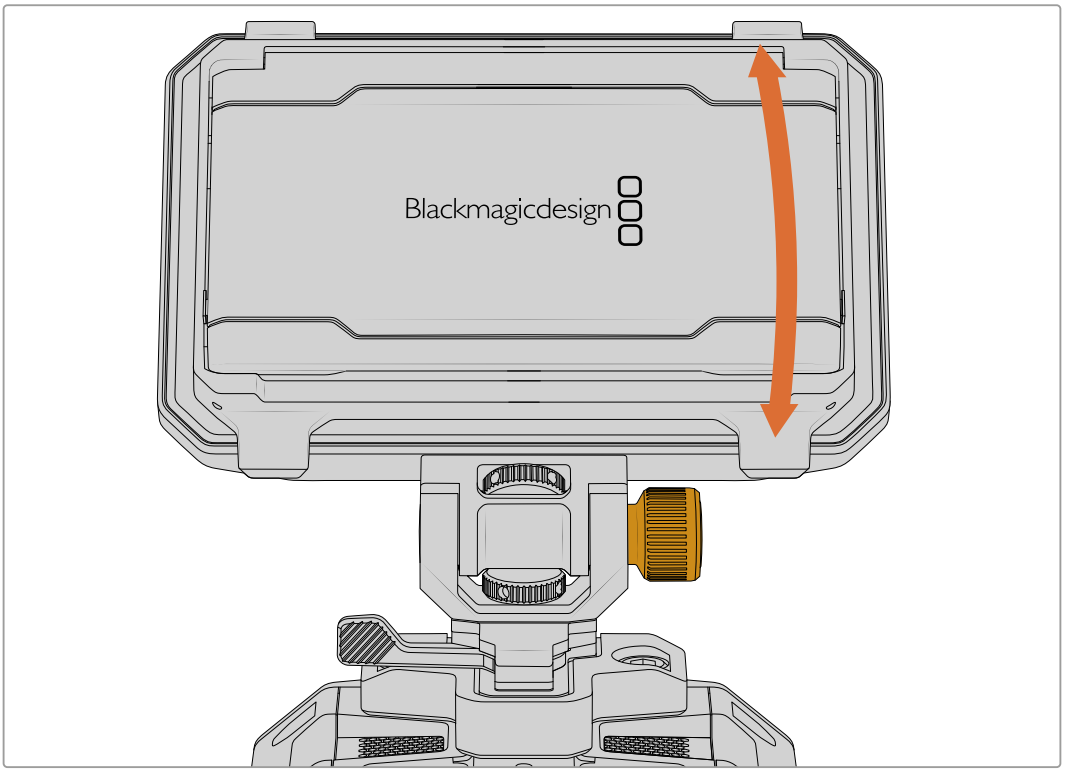
PYXIS Swivel Mount'un tabanını, PYXIS Monitor Dovetail Shoe'nin içine sokun.



Sıkıca oturduktan sonra, yerine sabitlemek için PYXIS Swivel Mount'un kilitleme kolunu kullanın.

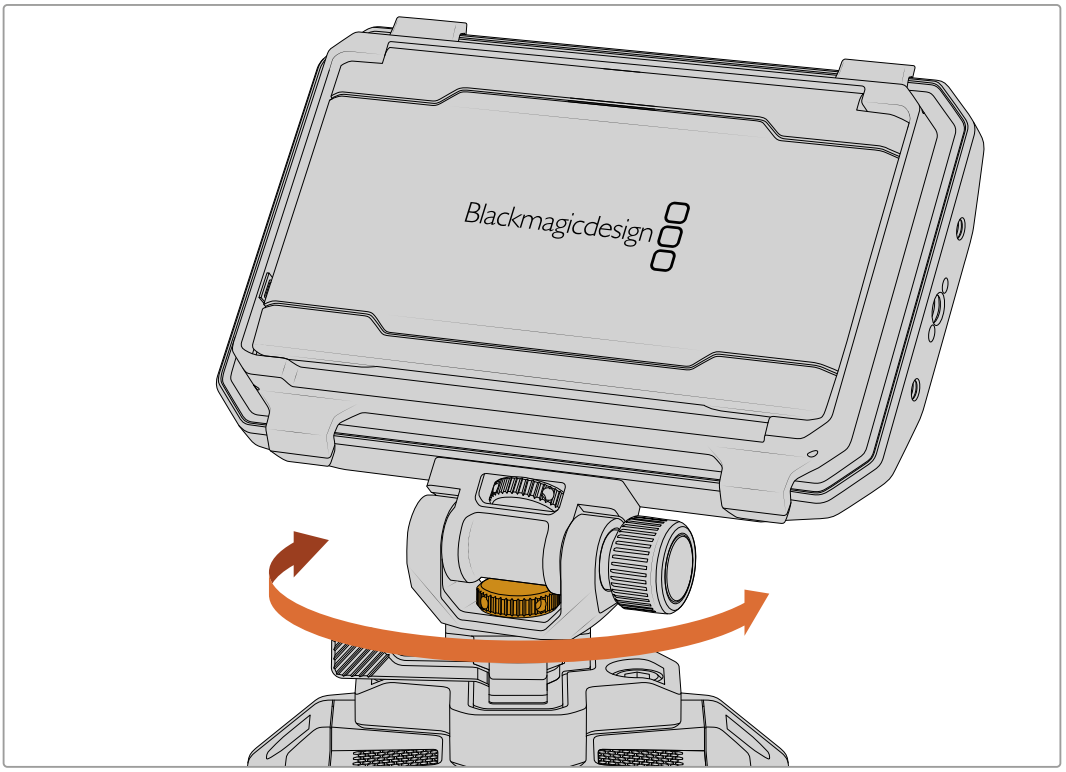
Yatay ve Dikey Ayarlama

Blackmagic PYXIS Monitor'unuzun dikey açısını ayarlamak için Swivel Mount'un yan tarafındaki büyük el vidasını saat yönünün tersine çevirerek gevşetin.



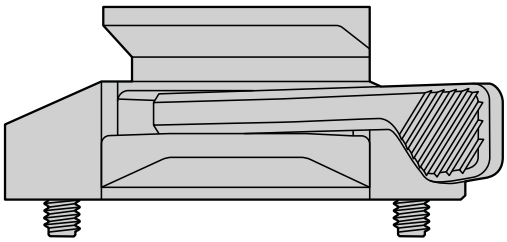
Monitörünüzün dikey açısını ayarlayın ve ardından, el vidasını saat yönünde çevirerek yerinde sabitleyin.

Yatay açıyı ayarlamak için, Swivel Mount üzerindeki alt el vidasını saat yönünün tersine çevirerek gevşetin. Ayarlarınızı yaptıktan sonra el vidasını sıkın.



PYXIS Monitor Fixed Mount

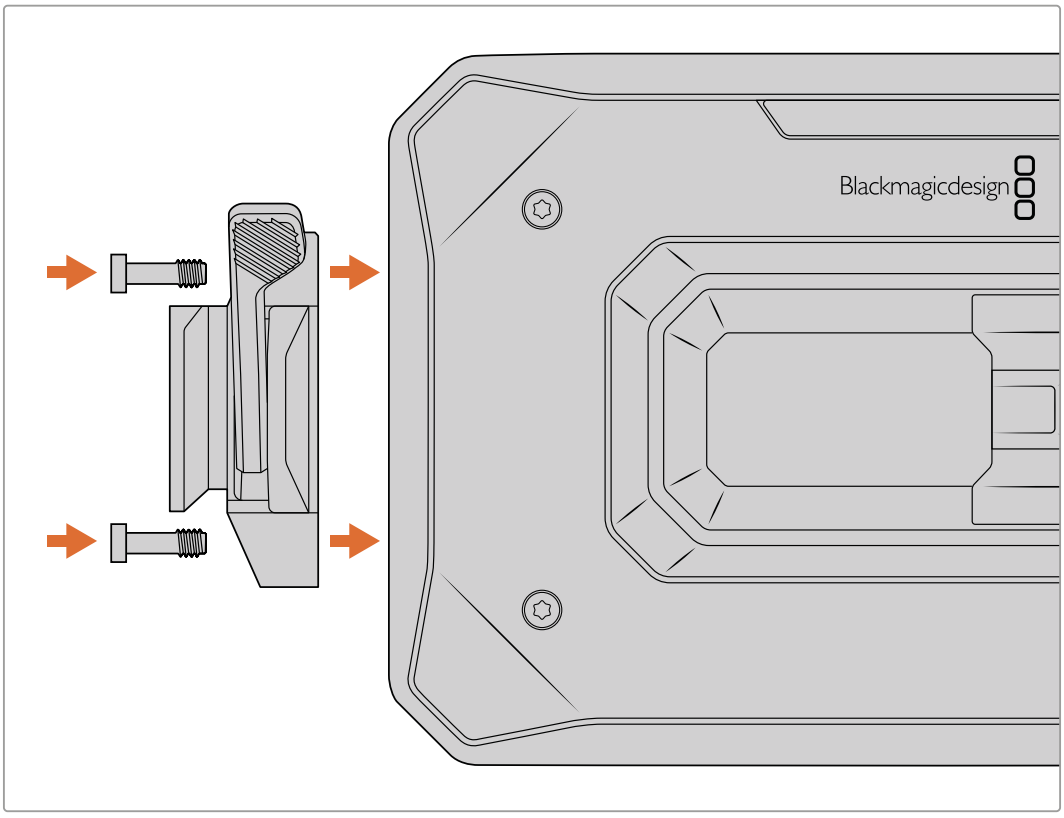
Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount, Blackmagic PYXIS Monitor'un sağ tarafına takılır. Blackmagic PYXIS Fixed Mount, monitörünüzü URSA Cine EVF montaj mekanizmasına takmanıza imkan verir.



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount ve M4 Vidaları

BİLGİ URSA Cine EVF montaj mekanizmasını Blackmagic PYXIS kameranıza takma hakkında bilgi için bu kılavuzun "Blackmagic URSA Cine EVF" bölümüne bakın.

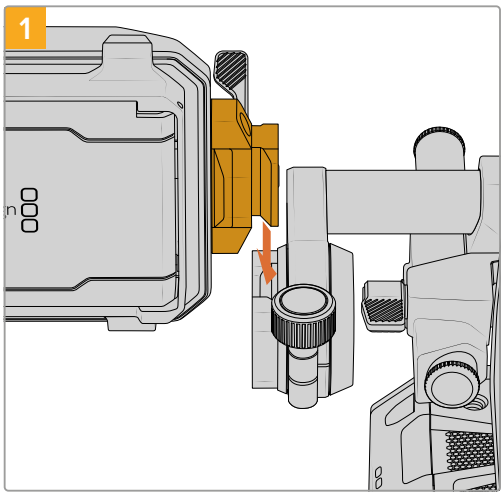
PYXIS Monitor'unuza takmak için PYXIS Monitor Fixed Mount'u, monitörün sağ tarafındaki montaj noktalarıyla aynı hizaya getirin ve 3 mm alyan anahtar kullanarak iki M4 vidayı sıkın.



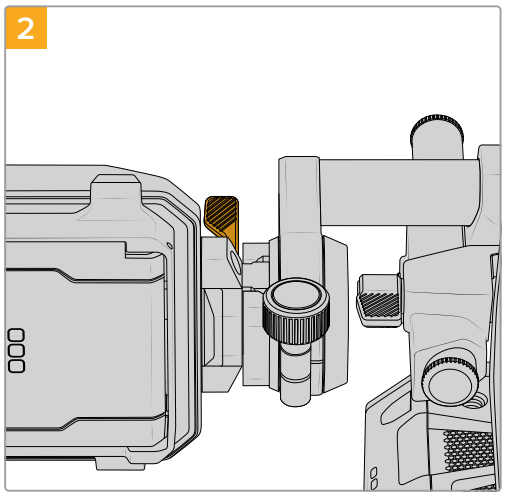
3 mm bir alyan anahtar kullanarak, PYXIS Monitor Fixed Mount vidalarını sıkın

Monitörün URSA Cine EVF Rotating Bracket'e Takılması.

Monitörü takmak için:



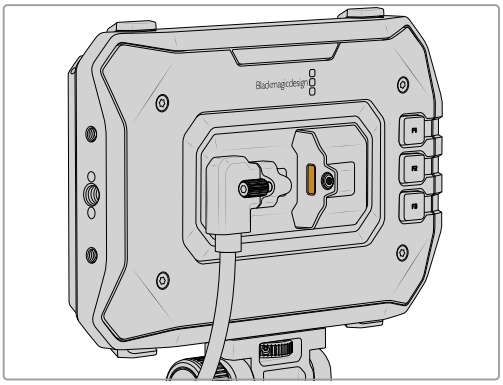
Monitörü, URSA Cine EVF Rotating Bracket'in küçük kurtağzı yuvasına sürün.

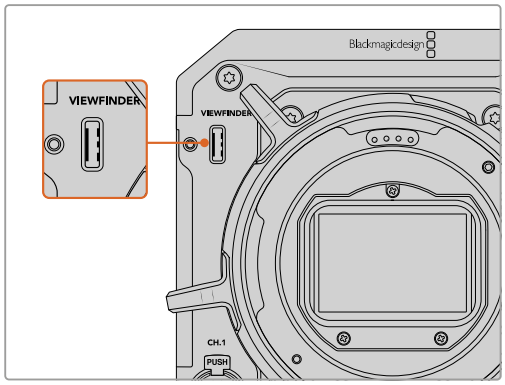


Sıkıca yerine oturduktan sonra, sabitlemek için monitörün kilitleme kolunu ileriye doğru itin.

PYXIS Monitor'un Kameranıza Bağlanması

Dahil edilen USB kablosunun bir ucunu PYXIS Monitor'unuzun arkasındaki USB-C portuna bağlayın. PYXIS 6K'ya bağlanıyorsanız, USB-C kablosunun diğer ucunu kameranızın ön panelindeki "viewfinder" etiketli USB portuna bağlayın. PYXIS 12K'ya bağlanıyorsanız, PYXIS Monitor'u kameranızın ön veya arka USB-C portuna bağlayabilirsiniz.





PYXIS Monitor'un Fonksiyon Butonları

PYXIS Monitor'unuzun arkasında bulunan üç fonksiyon butonu, yaygın sık kullanılan farklı işlevlere programlanabilir. "Kurulum" menüsünün beşinci sayfasından bu işlevleri ayarlayabilirsiniz, bununla birlikte her bir butonun varsayılan işlevi şunlardır:

Fonksiyon butonu F1: Sahte renk

Fonksiyon butonu F2: LUT Görüntüle

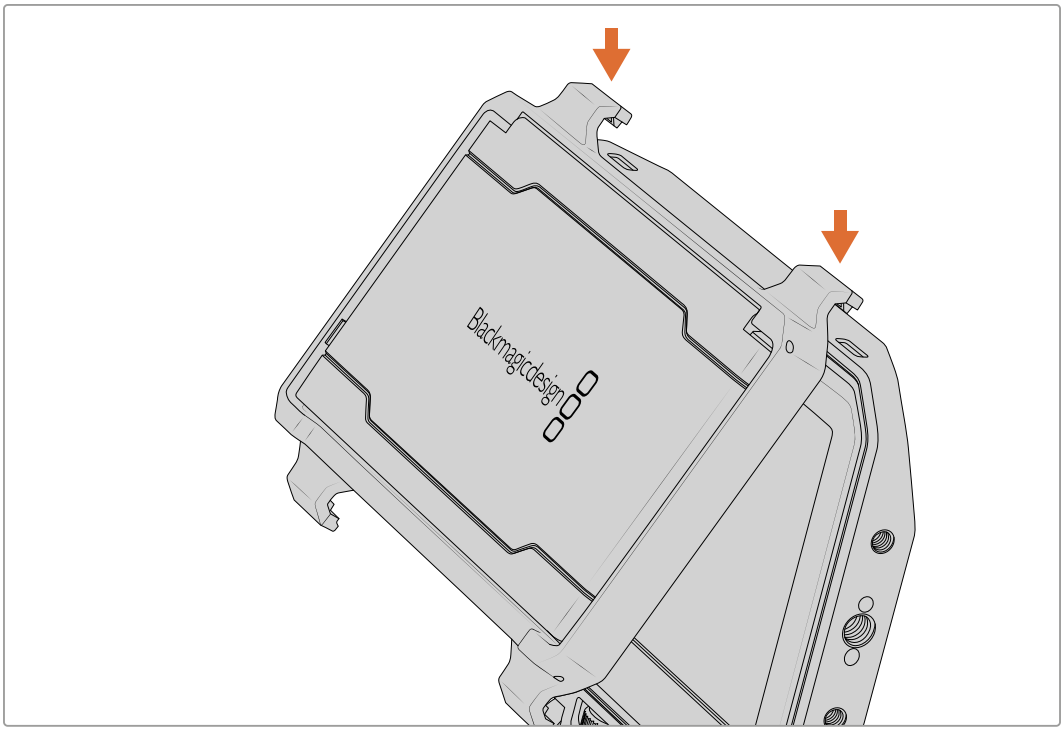
Fonksiyon butonu F3: Farklı hızda kayıt

Fonksiyon butonlarının programlanması hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzun "kurulum ayarları" bölümüne başvurun.

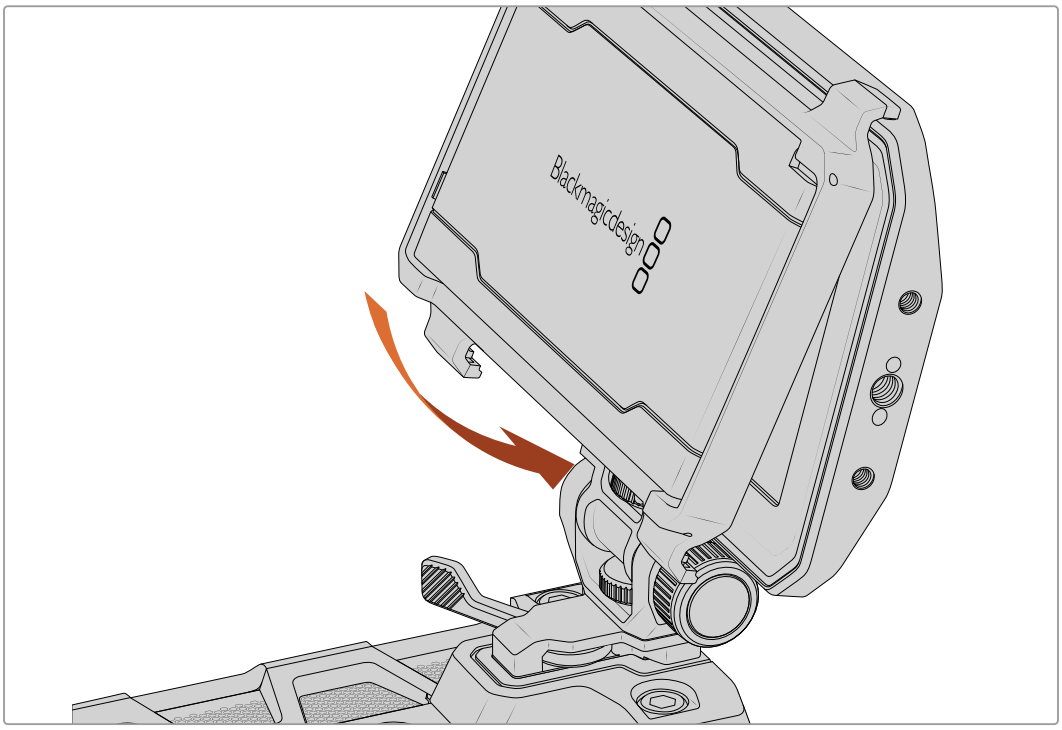
Güneşliğin Takılması

Blackmagic PYXIS Monitor, parlak veya güneşli koşullarda kullanmak için çıkarılabilir bir güneşlikle birlikte gelir.

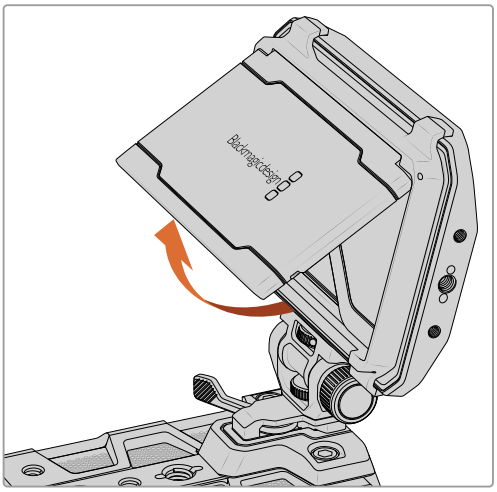
Güneşliği takmak için güneşliğin üst kenarındaki yuva tırnaklarını, monitörün üst kısmındaki montaj noktalarıyla aynı hizaya getirin.

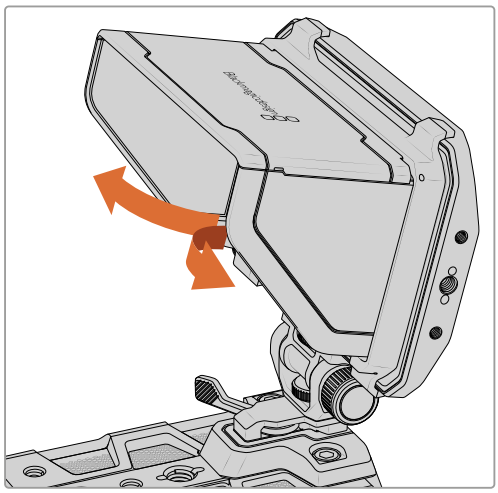


Alt tırnaklar alt montaj noktalarına oturana kadar güneşliği aşağı doğru eğin.

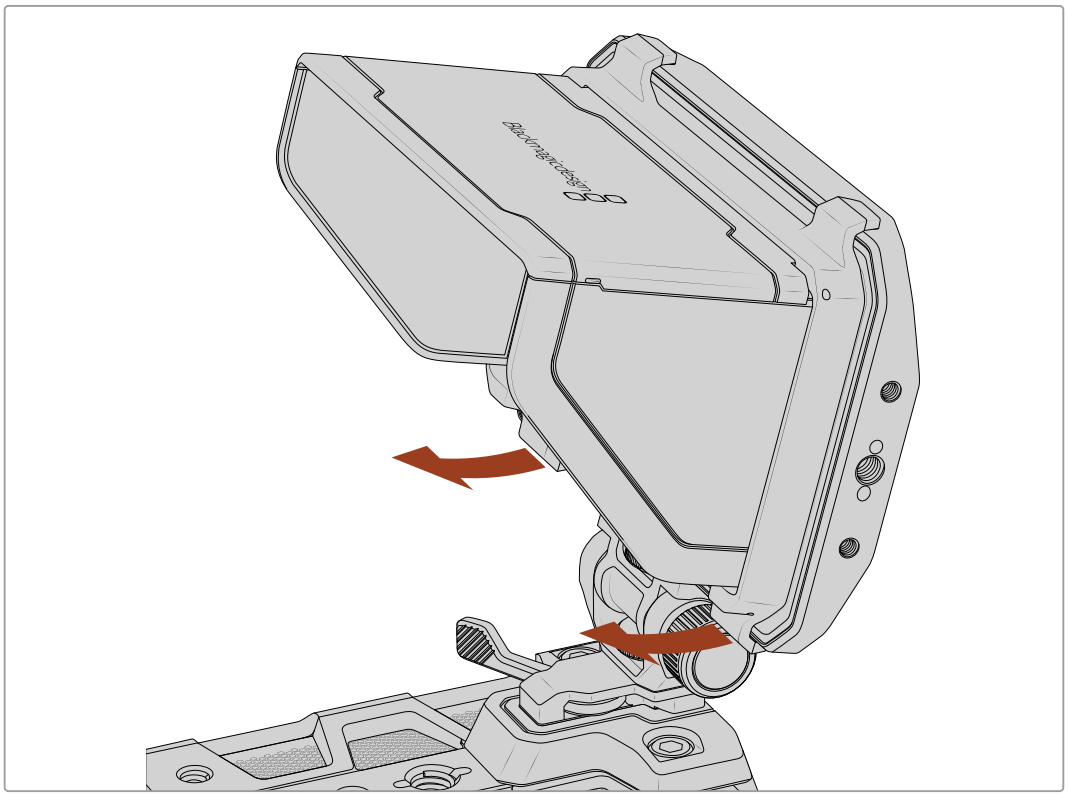


Takıldıktan sonra, üst gölgeliği ardına kadar açarak, yaylı yan kanatların açılmasını sağlayın ve üst gölgeliği yan kanatların üzerine oturtun.





PYXIS Monitor'unuzun ekranı için ekstra koruma sağlayan güneşlik, hızla ve kolayca çıkarılabilir. Güneşliği kapatmak isterseniz önce yan kanatlarını içe katlayın, ardından çerçevesine kilitleninceye kadar üst gölgeliği indirin.



Güneşliği çıkarmak için, alt tırnakları monitörün tabanından yavaşça çekin ve ardından kameradan ayırın.

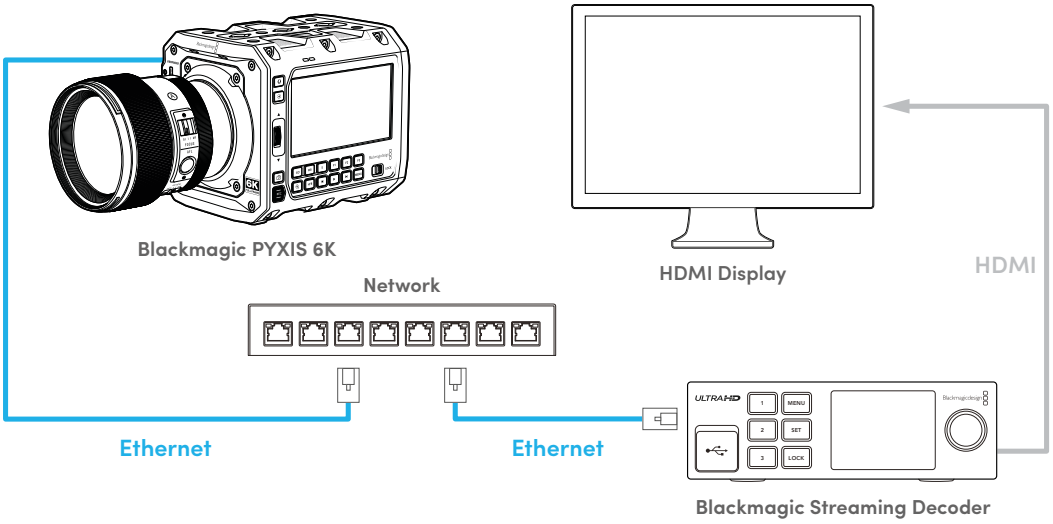
Video Yayınlama

Blackmagic PYXIS kameranız; YouTube, Facebook Live ve Twitch gibi platformlara doğrudan yayın yapmasını sağlayan, kendine ait dahili yayın motoruna sahiptir.

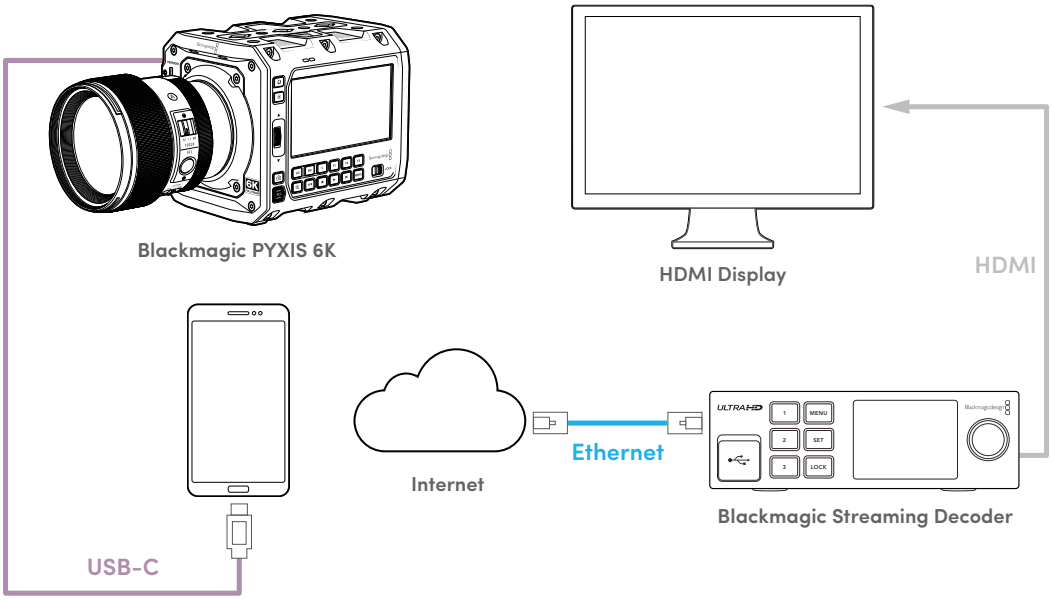
İsteğe bağlı bir Blackmagic Streaming Decoder kullanarak, kameranızı internet üzerinden dünyanın herhangi bir yerindeki ya da aynı yerel ağ üzerindeki bir monitöre veya televizyona bağlayabilirsiniz. Bu işlem, Blackmagic PYXIS kameradan yerel ağ yönlendiricinize Ethernet kablosu üzerinden veya akıllı telefonunuzun internet bağlantısına erişmek için USB kablosu kullanılarak yapılabilir.

Aşağıda, harici bir HDMI monitöre yayın yapmanın farklı yollarını gösteren iki örnek bulunmaktadır.

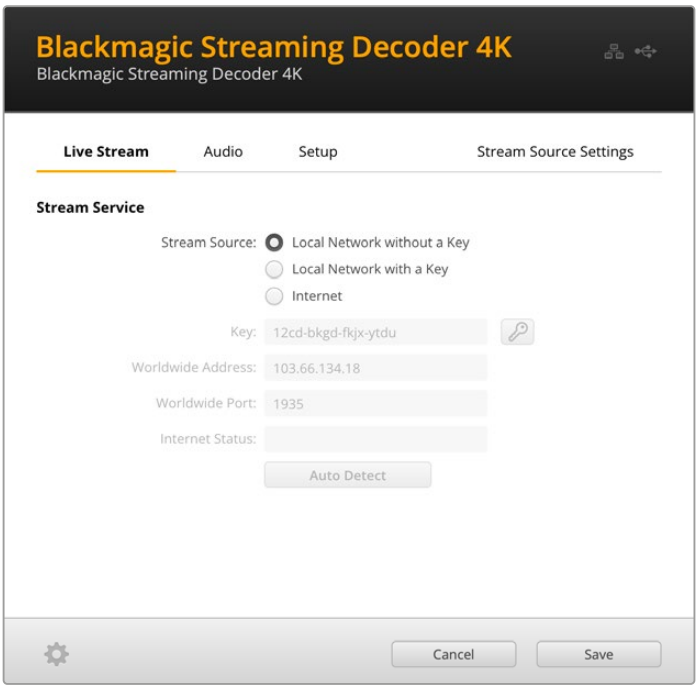
Bir Ağ üzerinden bağlanma



İnternet üzerinden bağlanma



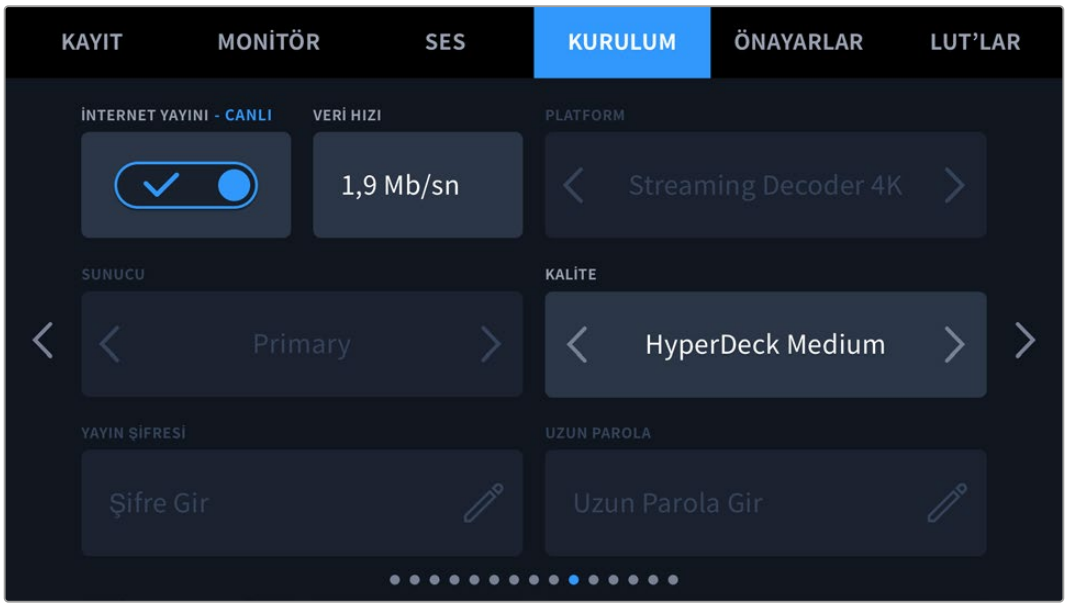
Setteki bir monitöre yayın yapmak için yapmanız gereken tek şey:



1. Blackmagic PYXIS kameranızın DHCP'ye ayarlandığından emin olun.
2. Kameranızı Ethernet üzerinden, mevcut bir yerel ağa bağlayın.
3. Blackmagic Streaming Decoder cihazınızı aynı ağa takın.
4. Streaming Decoder cihazını USB üzerinden bilgisayarınıza bağlayın. Blackmagic Streaming Setup yazılımını açın ve "live stream" sekmesinde "stream service" alanını "local network with a key" olarak belirleyin. "Save" butonunu tıklayın.

Bu işlemin ardından, her ikisinin de aynı ağda olması koşuluyla Blackmagic PYXIS kameranız, Streaming Decoder cihazını algılar ve kurulum ayarlarında, onu bir yayın platformu olarak gösterir.

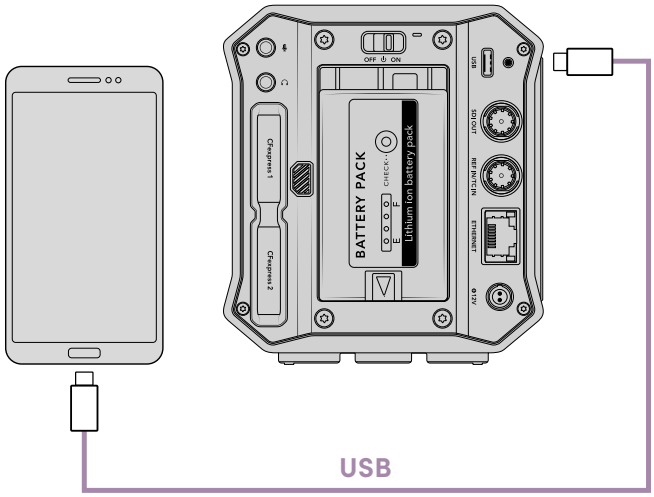
Streaming Decoder'i bir platform olarak belirlemeniz ve internet yayın butonunu açık konuma getirerek, ona internet yayını yapmaya başlamanız yeterlidir.



Veri kodlama hızı kutusu, verilerin gönderildiğini göstereceği ve Blackmagic Streaming Decoder cihazına bağlı ekranda da bir görüntü belireceği için, internet yayınının aktif olduğunu anlayacaksınız.

Akıllı Telefon Kurulumu

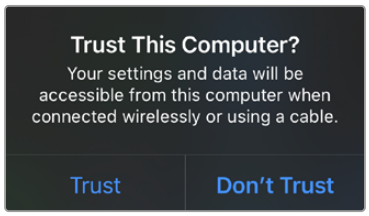
Bir USB-C kablosu kullanarak, kameranızın arka USB-C portuna bir akıllı telefon bağlayın. Bu bağlantı, hızlı bir şekilde kurulum yapmanıza ve akıllı telefonunuzun 4G veya 5G sinyal bağlantıya sahip olduğu her yerden dünyaya yayın yapmanıza olanak verir.



Ayarlar

Akıllı telefonunuzu internet yayını için ayarlamanın ilk adımı, internet paylaşımının etkin olduğundan emin olmaktır.

1. iOS cihazınızda ayarlar > kişisel erişim noktası seçeneğine gidin ve “diğerleri katılabilsin” seçeneğinin açık olduğundan emin olun.
2. Bağlanan bilgisayara güvenip güvenmediğinizi soran bir mesaj belirir. “Güven” butonunu seçin ve ekranda yeşil bir internet paylaşımı simgesi görünür. Böylece bağlantının çalıştığından emin olabilirsiniz.



Etkinleştirildiğinde internet paylaşımı simgesi görünür

İnternet paylaşımı etkin durumdayken akıllı telefonunuzun saati her zaman yeşil bir arka plan içinde görünür.

Android cihazlarda hızlı menüyü görüntülemek için ekran üzerinde elinizi kaydırın. Kablosuz bağlantı noktası simgesini basılı tutun ve ardından USB internet paylaşımını açın.

BİLGİ İnternet yayınını bitirdikten sonra, telefonunuzun bataryasının çabuk bitmesini önlemek üzere telefonunuzda kablosuz bağlantı paylaşımını kapatmanızı tavsiye ederiz.

XML Dosyasının Oluşturulması

Bir XML internet yayın ayarları dosyası oluşturmak için, bir internet yönlendirici veya ağ dağıtıcıdan gelen bir ağ kablosunu arka paneldeki “live stream” Ethernet portuna bağlayarak, Blackmagic Streaming Decoder’i internete bağlayın.

Bir USB kablosu kullanarak, Streaming Decoder cihazını bilgisayarınıza bağlayın ve Blackmagic Streaming Setup yazılımını başlatın.

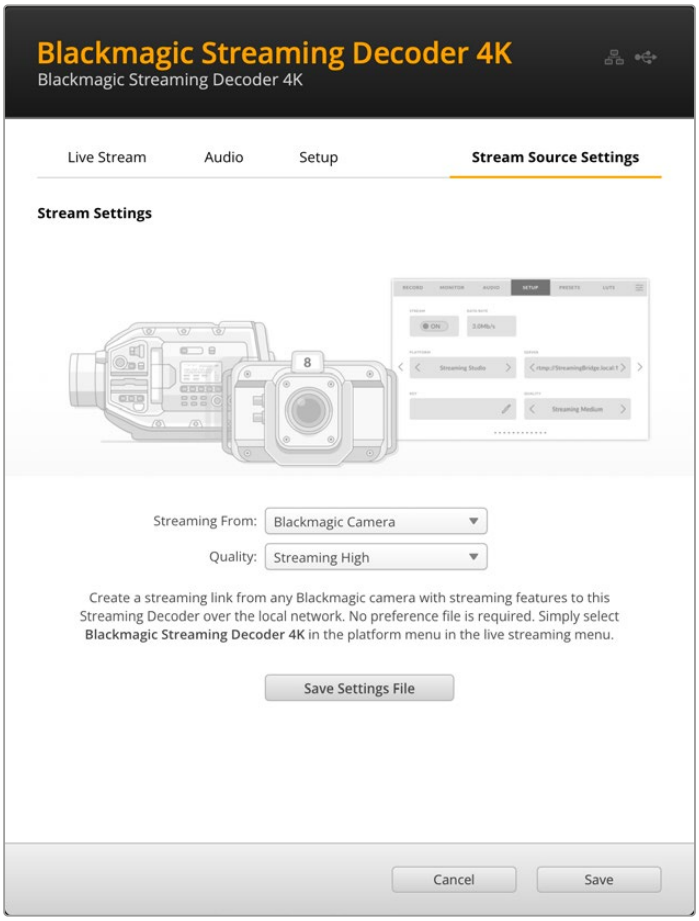
Blackmagic Streaming Setup yazılımında, “Setup” sekmesini tıklayın ve ağ ayarlarının doğru olduğunu onaylayın. Sonra “live stream” sekmesini tıklayın ve “stream service” seçeneklerinden “internet’” seçin. İnternet durumu kutusunda “visible worldwide” mesajı görmeniz gerekir.

Port Yönlendirme Hakkında Bir Not

“İnternet durumu” kutusunda bir port yönlendirme veya UPnP hatası görürseniz, internet sağlayıcınızdan veya ağ yöneticinizden, internet bağlantınızdaki port yönlendirmeyi “TCP port 1935” olarak ayarlamasını istemeniz gerekir.

XML Dosyası Çıktısının Alınması

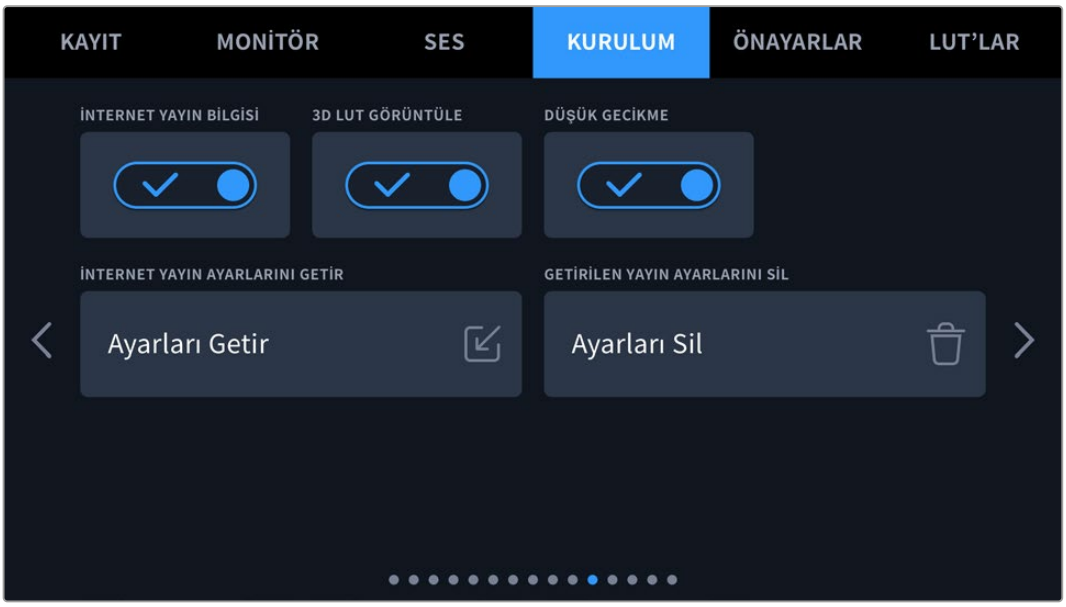
Blackmagic Streaming Setup yazılımdaki ayarlarınızı onayladıktan ve Blackmagic Streaming Decoder cihazınızı internete bağladıktan sonra XML kurulum dosyasını aktarabilirsiniz.



1. Pencerenin sağ üst köşesindeki “yayın kaynağı ayarları” sekmesine dokunun.
2. Yayını yapacağınız yeri seçin. Bu durumda, seçimin “Blackmagic Camera” olması gerekir.
3. İnternet yayını için istediğiniz kaliteyi seçin. Bu ayar, uzaktaki Blackmagic PYXIS kameranın kalite ayarını belirler.
4. “Ayar dosyasını kaydet” butonunu tıklayın ve XML dosyasını kaydedin.
5. Artık kaydedilen XML dosyasını, e-posta ile uzak konumdaki kameramana gönderebilirsiniz.

XML Dosyasının Kameraya Yüklenmesi

Bir XML ayarları dosyasını Blackmagic PYXIS kameranıza yüklemek için dosyayı, bir CFexpress karta veya USB-C flaş diske kopyalayın.



1 Kameranızın kurulum menüsünün on birinci sayfasında, “ayarları getir” etiketli butonu tıklayın.

2 Ekranın üst kısmında, xml ayarları dosyasının kayıtlı olduğu karta veya diske tıklayın. Dosya adına dokunun ve sonra “yükle” butonunu tıklayın. Kurulum dosyası başarıyla kameraya yüklendikten sonra, Blackmagic Streaming Decoder otomatik olarak kameranızın platform menüsünde seçilir.

   Şimdi tek yapmanız gereken, internet yayınını “başlatmak” için kameranızın canlı yayın butonuna dokunmaktır.

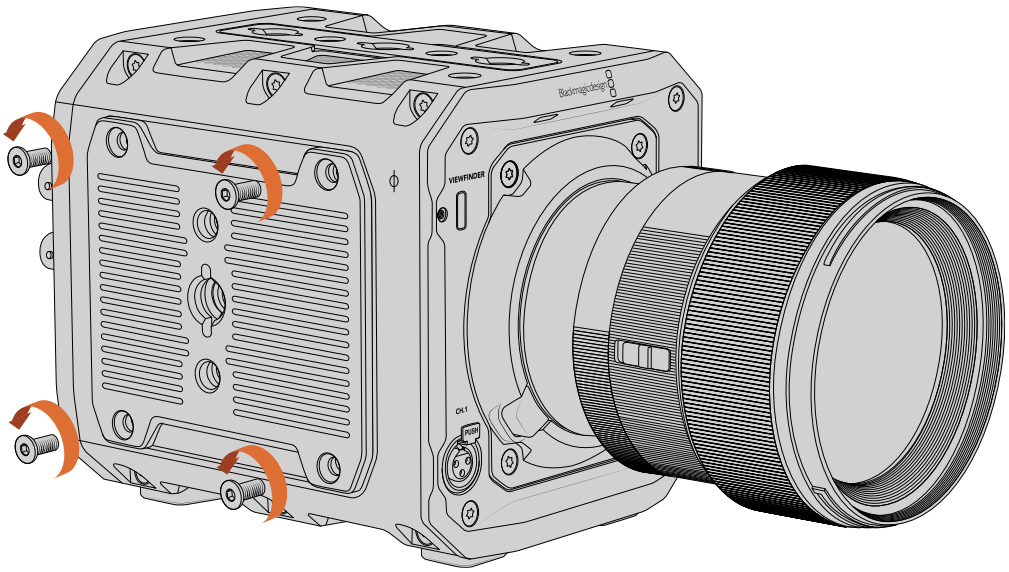
Yan Plakaların Değiştirilmesi

Blackmagic PYXIS; mikrofon, tutma kolu veya SSD'ler gibi çok çeşitli aksesuarları kameranıza takma seçeneği sunan, değiştirilebilir yan plakalara sahiptir.

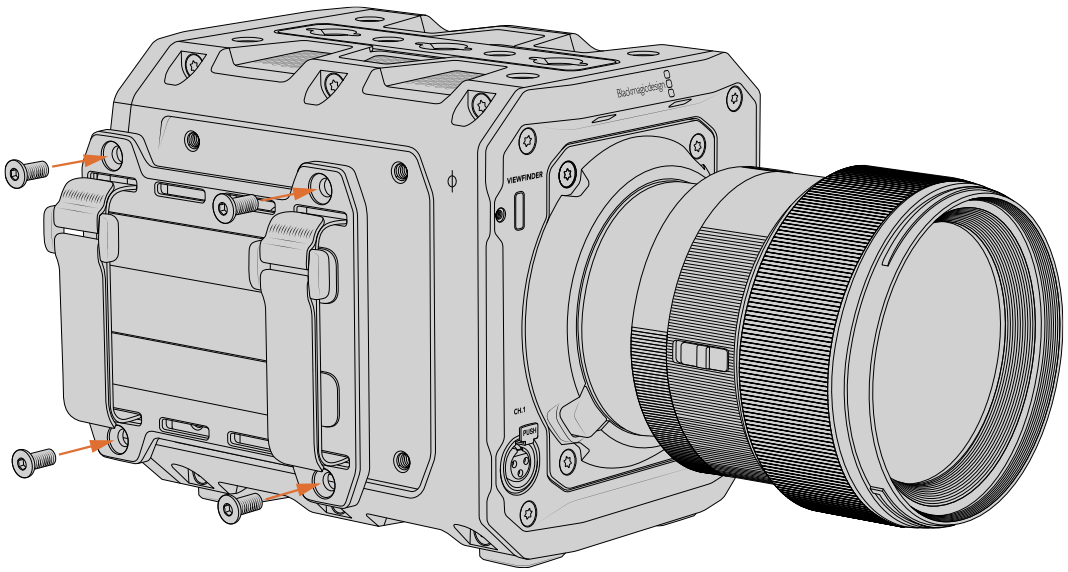
Kameranız iki yan plaka ile birlikte gelir, standart bir yan plaka takılıdır ve iki adet 1/4″ ve bir adet 3/8″ yivli montaj noktalarına sahiptir. Bir SSD veya akıllı telefonu kameranıza güvenli bir şekilde takmanızı sağlayan bir SSD yan plakası kameraya dahil edilmiştir. Beş adet 1/4″ ve dört adet 3/8″ yivli montaj noktası ve bir rozet montajlı isteğe bağlı bir Rozet plaka da vardır.

Kameranızın yan plakasını değiştirmek için:

1 Bir yan plakayı çıkarmak için, kameranızı düz ve sabit bir yüzeye yerleştirin. 2,5mm alyan anahtarı kullanarak dört adet yan plaka vidasını sökün. Yan plakayı kamera gövdesinden çıkarın.



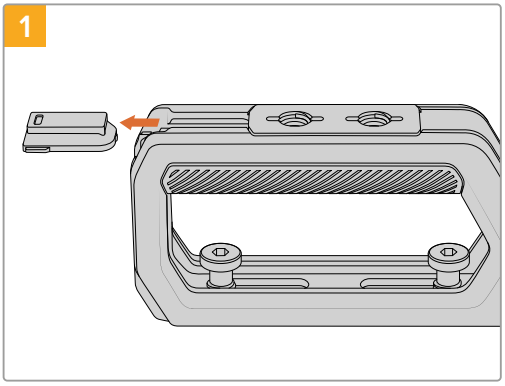
2 Bir yan plaka takmak için plakayı kamera gövdesiyle dikkatlice hizalayın ve dört yan plaka vidasını kullanarak sabitleyin.



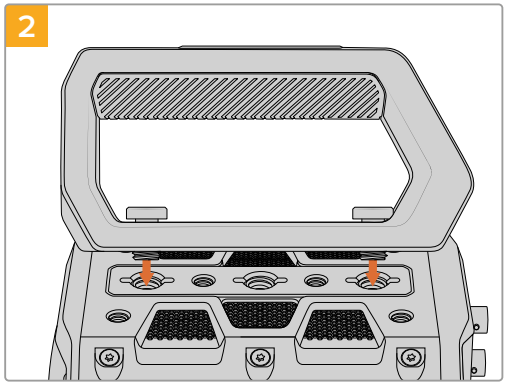
Blackmagic URSA Cine Handle

Blackmagic URSA Cine Handle; Blackmagic PYXIS kameranızda URSA Cine EVF için bir V-lock yuva ve iki adet ek standart 1/4″ montaj noktası sunan, isteğe bağlı bir aksesuardır.

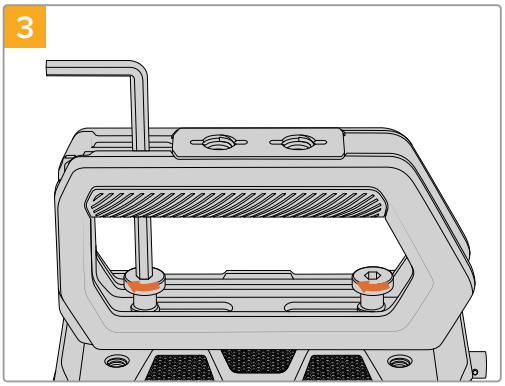
URSA Cine Handle'yi takmak için:



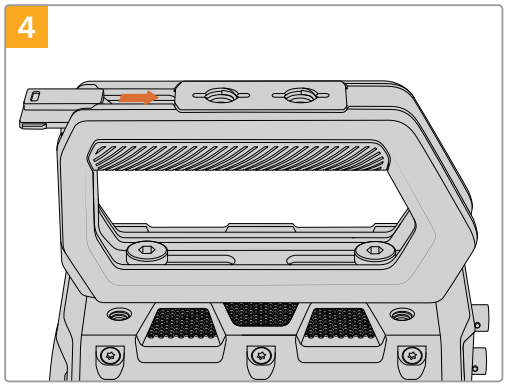
Küçük lastik kapağı tutma kolunun önünden dışarı doğru kaydırarak çıkarın.



Tutma kolunu kameranın üst kısmıyla hizalayın. V-lock yuvası öne bakmalıdır ve tutma kolunun vidaları ön ve arka 3/8″ montaj noktaları ile hizalanmalıdır.

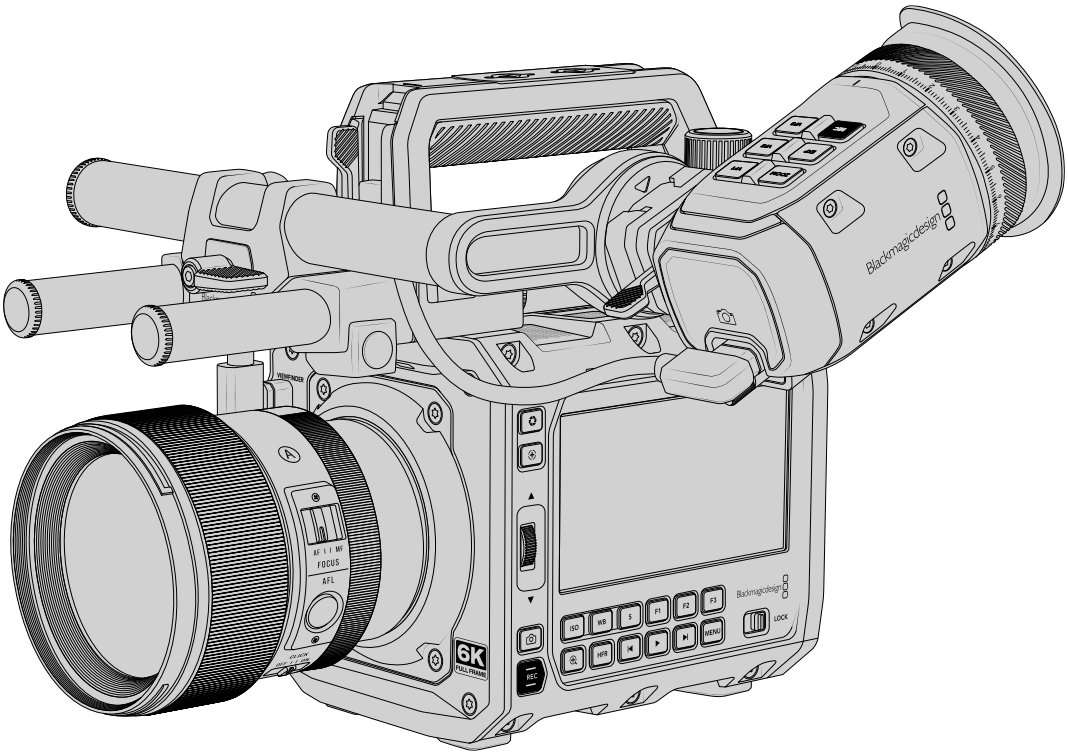


3/16″ alyan anahtarı kullanarak, tutma kolunu kameranın üst kısmına sabitlemek için her iki altıgen vidayı sıkın.



Küçük lastik kapağı tutma kolunun ön tarafına kaydırarak geri takın.

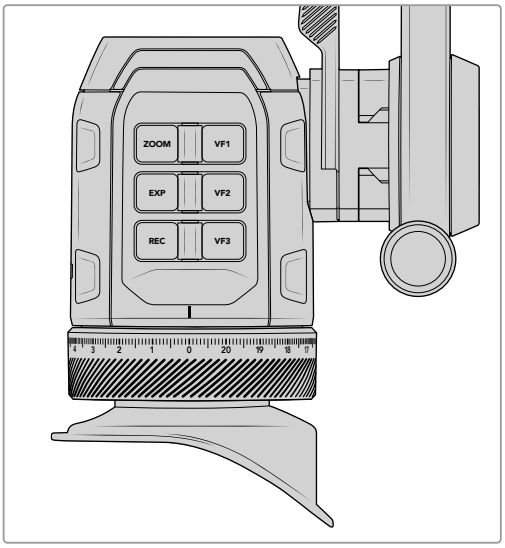
Blackmagic URSA Cine EVF

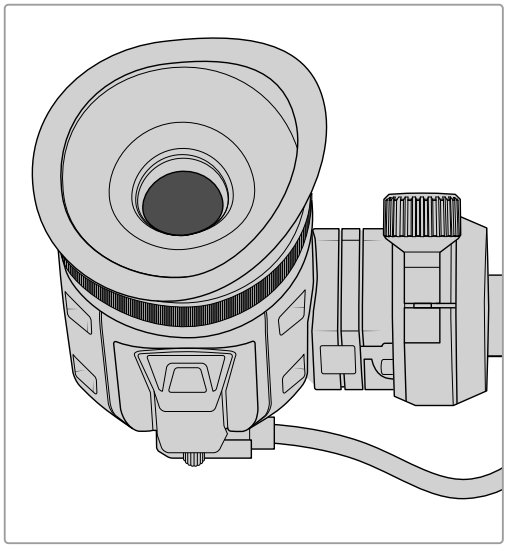


Blackmagic URSA Cine EVF, Blackmagic PYXIS kameranız için alabileceğiniz isteğe bağlı bir elektronik vizördür. Renkli OLED ekranı ve hassas cam optiği; parlak, canlı ve gerçek gibi görüntü sağlar, böylelikle çabuk netleme yapabilir ve görüntülerinizdeki en ince detayları bile görebilirsiniz.

Aşırı parlak çekim koşulları gibi, sıfır yansıma ve ışık parıltısı ile kesin doğruluğa ihtiyacınızın olduğu yerler için ve omuzdan elle çalıştırma için, bu EVF mükemmeldir.

Bu vizör, USB üzerinden bağlanır ve çalıştırılır. Kameranızın “monitör” sayfasındaki “EVF” ayarları, EVF çıkışındaki katmanları kişiselleştirmenize veya “temiz sinyal”i seçerek katmanları tamamen kaldırmanıza imkan verir.



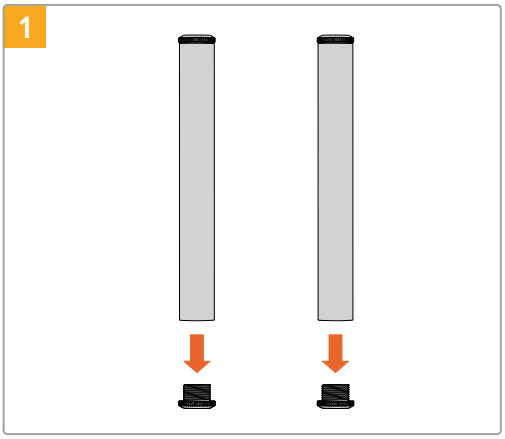


URSA Cine EVF Montaj Mekanizmasının Birleştirilmesi

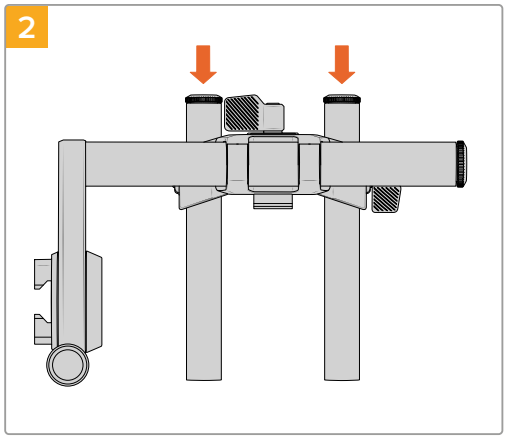
URSA Cine EVF kolu şunlardan oluşur:

1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. İki adet kısa 15mm karbon fiber çubuk.

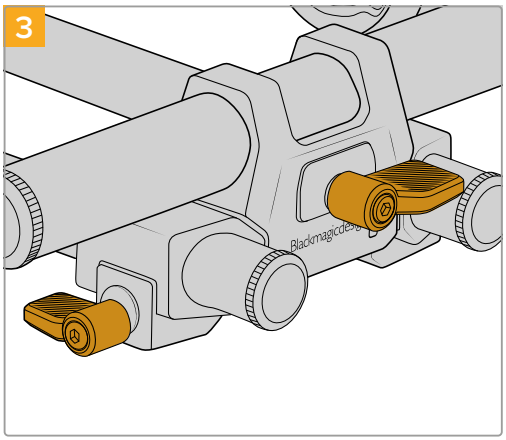
URSA Cine EVF Rotating Bracket'i birleştirmenin ilk adımı, iki adet 15mm çubuğu URSA Cine EVF Bracket Rod Mount'a takmaktır.



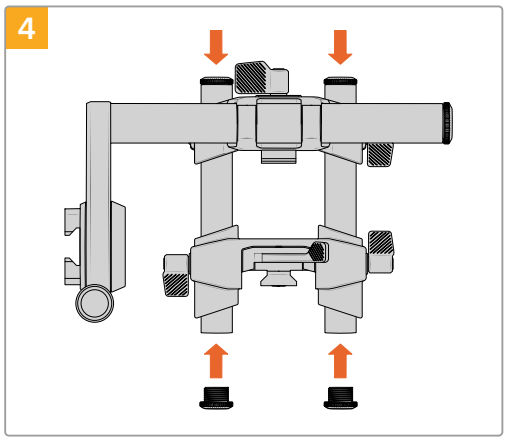
Her bir çubuğun bir ucundaki metal tıpaları sökün ve kısa süre sonra tekrar geri takmanız gerekeceğinden, bunları güvenli bir yerde tutun.



Çubukların ilgili desteklerinden geçmesi için yeterli alan sağlamak üzere URSA Cine EVF Bracket Rod Mount kelepçesinin kelebek vidalarını saat yönünün tersi yönde çevirin.



Çubukları sabitlemek için kelebek vidaları sıkın.

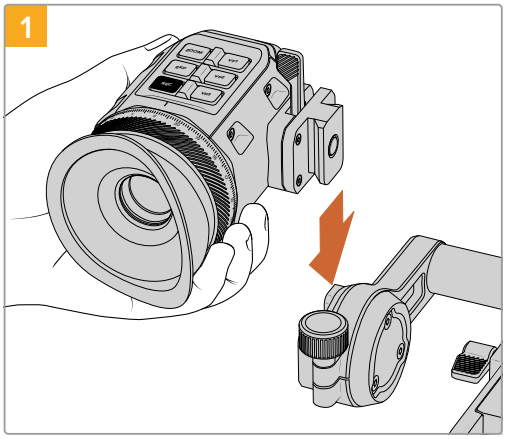


URSA Cine'nin üst tutma kolunun önüne takılı, ayarlanabilir bir üst çubuk yuvası olduğunu fark edeceksiniz.Her iki taraftaki çubuk kelepçelerini gevşetin ve birleştirilmiş EVF kolunun çubuklarını yerleştirin.

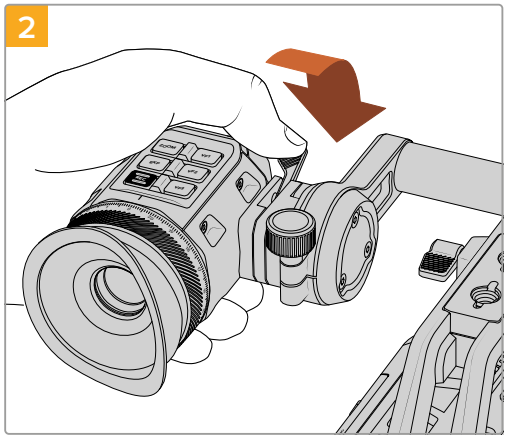
Şimdi, tıpaları çevirerek her bir çubuğa geri takabilir ve kelepçeleri sıkabilirsiniz. Aşırı sıkmaktan kaçının.

Bakacın EVF Koluna Takılması

Bakacı birleştirilmiş EVF koluna takmak için:



Bakacı EVF kolunun mini geçme yuvasına kaydırarak takın.

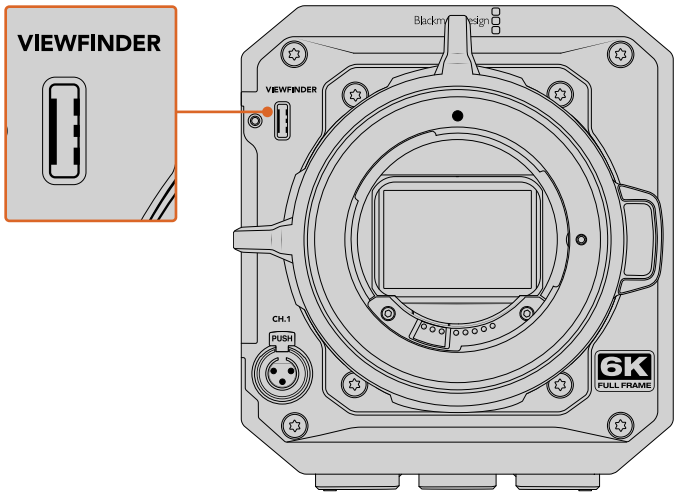


Sıkıca oturduktan sonra, EVF koluna sabitlemek için bakacın kilitleme kolunu ileri doğru itin.

URSA Cine EVF artık tamamen monte edildi! Bir sonraki adım, bakacı USB aracılığıyla kameranıza bağlamaktır.

URSA Cine EVF'nin Kameranıza Bağlanması

Blackmagic PYXIS 6K'ya bağlamak için kameranın ön panelindeki "viewfinder" etiketli USB-C portuna URSA Cine EVF'yi bağlayın. Eğer PYXIS 12K'ya bağlanıyorsanız, URSA Cine EVF'yi ön veya arka USB-C portuna bağlayabilirsiniz. Kameranız açıldığında, URSA Cine EVF otomatik olarak açılır.



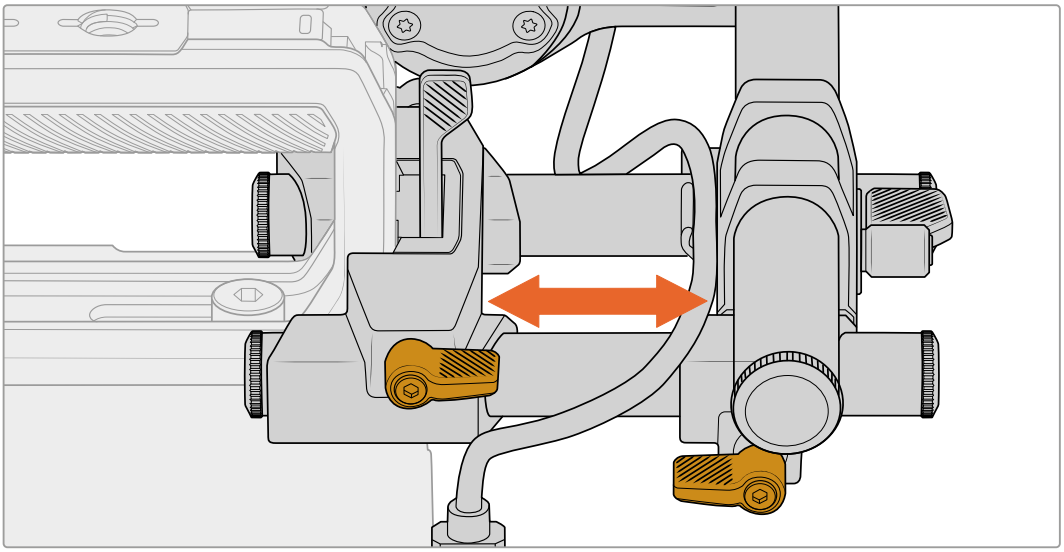
URSA Cine EVF'yi, Blackmagic PYXIS 6K'nın ön USB-C portuna bağlayın

URSA Cine EVF'nin Konumlandırılması

URSA Cine EVF'nin çubuk montajlı tasarımı, vizörü konumlandırırken size tam esneklik sağlamakla beraber, lens netlik ve diyafram motorları gibi aksesuarları takma imkanı sağlar. Bakacı; kelepçeleri gevşetip kolu öne veya arkaya kaydırarak, kolu ve bakacı döndürerek veya bu üç işlemin bir kombinasyonunu kullanarak tam olarak gerekli yere yerleştirebilirsiniz. Bu bölüm, bunun nasıl yapılacağını açıklamaktadır.

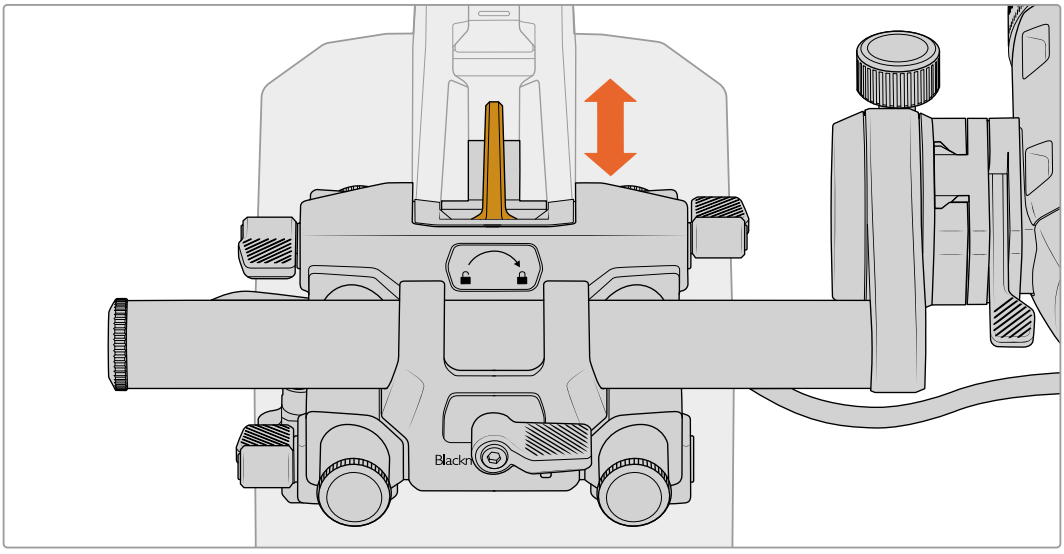
İleri ve Geri Yönde Hareketin Ayarlanması

İleri ve geri hareket için en hızlı yol, URSA Cine EVF Bracket Rod Mount kelebek vidasını gevşetmek ve EVF'yi 15mm çubuklar üzerinde ileri veya geri yönde kaydırmaktır. Yerine sabitlemek için kelebek vidayı sıkın.

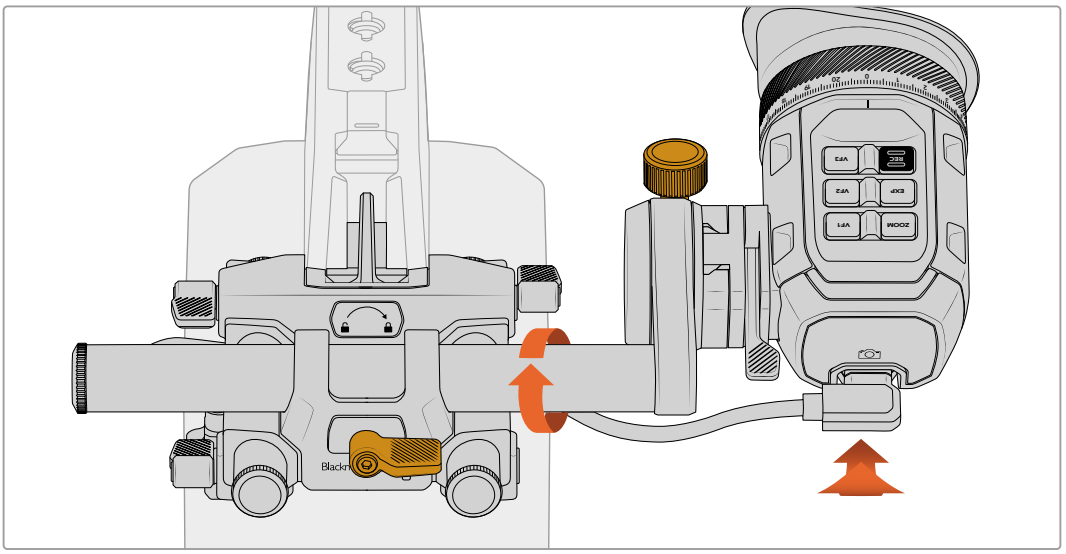


Yüksekliğin Ayarlanması

Bakacın yüksekliğini konumlandırırken, bir yöntem; üst çubuk montajını gevşetmek ve geçme desteğini, tutma kolunun dikey mini geçme yuvasında yukarı ve aşağı kaydırmaktır. Bu, lens aksesuarlarına uyacak şekilde konumu ayarlarken de yardımcı olur.



Diğer bir yöntem ise URSA Cine EVF Bracket Rod Mount kelepçesini ve EVF'yi gevşetmek ve hassas bir konum elde etmek için her ikisini de döndürmektir.



Bakacın Ayarlanması

Bakacı döndürmek için URSA Cine EVF Rotating Bracket'in ayar düğmesini, saat yönünün tersi yönde çevirerek gevşetin. Bakacı döndürün ve ayar düğmesini sıkarak yerine sabitleyin.

BİLGİ Kamerayı omzunuzda tutarak çekim yapmak için bakacı konumlandırırken, tüm ayar seçeneklerinin bir kombinasyonunu kullanmak yararlıdır.

EVF Butonları ve Özellikleri

Vizörün üst kısmında bir grup buton bulunur. Bu butonlar arasında 3 fonksiyon butonu ve kayıt, pozlama ve zum için ayrı butonlar vardır.

Fonksiyon Butonları

Üç adet programlanabilir arkadan aydınlatmalı vizör fonksiyon butonu; VF1, VF2 ve VF3 olarak etiketlenmiştir. Bu butonlar çeşitli işlevlere ayarlanabilir, ancak her buton için varsayılan ayarlar şunlardır:

Vizör Fonksiyon Butonu 1 Netlik Yardımı

Netlik yardımını açmak veya kapatmak için bu butona basın.

Vizör Fonksiyon Butonu 2 LUT Görüntüle

Şu an ayarlı ekran LUT'unu açmak veya kapatmak için bu butona basın.

Vizör Fonksiyon Butonu 3 Durum metni

Durum için denetim merkezi ekranını gizlemek veya açmak için bu butona basın.

Kayıt Butonu

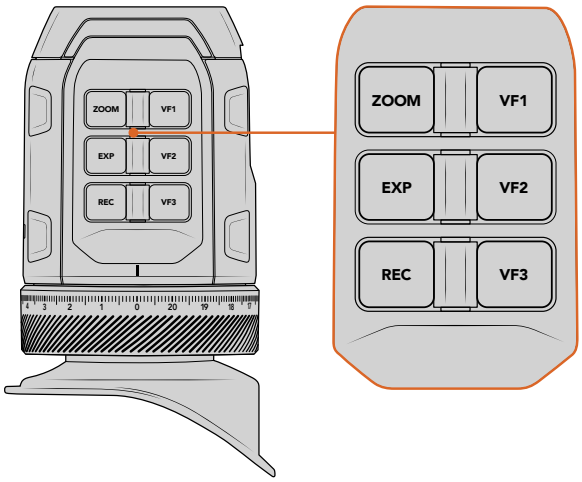
"REC" etiketli kayıt butonu, kaydı başlatmanızı ve durdurmanızı sağlar. Ayrıca kayıt butonunu, vizör fonksiyon butonlarına benzer şekilde, mevcut işlevlerden herhangi birini gerçekleştirmesi için uyarlayabilir veya hatta yanlışlıkla kayıt yapma olasılığını önlemek için butonu devre dışı bırakabilirsiniz.

Pozlama Butonu

“EXP” etiketli bu buton, pozlama yardımı özelliklerini açmanızı veya kapatmanızı sağlar. Örneğin; sahte renk, zebra veya her ikisinin bir kombinasyonu. Kameranın menü ayarlarını kullanarak, buton işlevini ayarlayın.

Zum Butonu

“Zoom” etiketli bu buton, kritik netliği kontrol etmek üzere görüntüyü yaklaştırmak için özel bir butondur. İçe zumlama için basın. Zum özelliği kameranın çıkışlarında görüntülenecek şekilde de ayarlanabilir. Örneğin; “EVF + LCD1”, “EVF + LCD2” veya “tüm çıkışlarda” gibi.

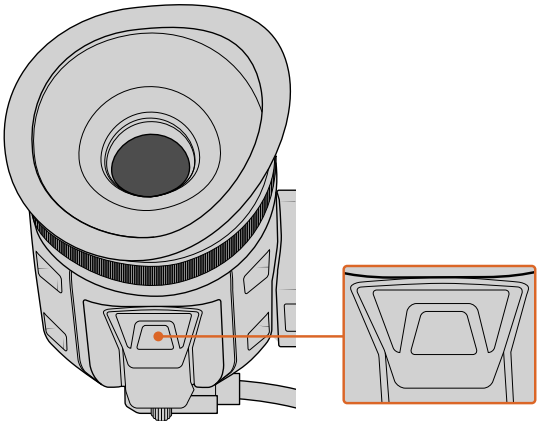


Blackmagic URSA Cine EVF üzerindeki tüm butonlar, kameranızın “kurulum” sayfasındaki “EVF” ayarları kullanılarak kişiselleştirilebilir

Hareket Sensörü

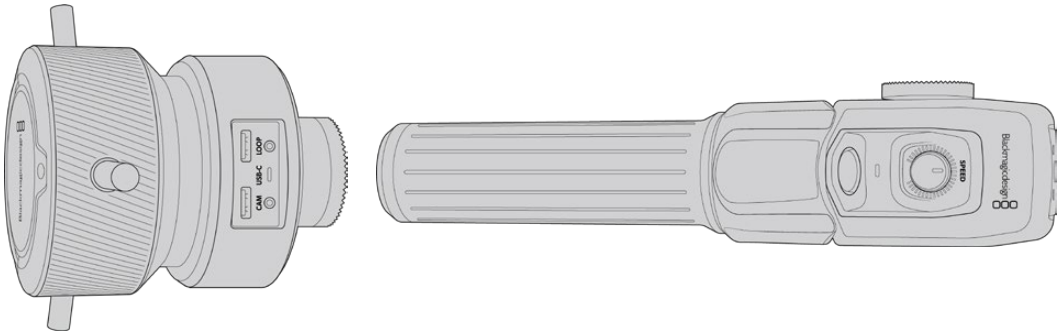
Vizörünüzde bulunan hareket sensörü, bakaca yaklaştığınızı fark eder ve otomatik olarak OLED (Organic Light-Emitting Diode) yani “Organik Işık Yayan Diyot” ekranını çalıştırır. “Bekleme” modundayken, 20 saniyeden fazla vizörden uzak kaldığınızda, OLED ekranın ömrünü uzatmak ve enerjiyi muhafaza etmek için ekran kapanır. Kayıt esnasında, zaman aşımı sensörünün süresi 5 dakikaya uzatılır ve bu noktada OLED ekranı, yavaşça kararmaya başlar. Bakaç önündeki herhangi bir hareket, bu süreyi yeniden başlatır. Vizörün bakacına baktığınızda, vizör bunu fark eder ayrıca, vizördeki herhangi bir butona basmak da ekranı yeniden etkin hale getirir.

Hareket sensörünün kasten kapatılması veya bloke edilmesi, vizör ekranının, uzun süre açık kalmasına neden olabilir. Bu, ekranın ömrünü kısaltabilir ve vizörde yüksek kontrastlı görüntüler veya kare kılavuzları gösterildiğinde, görüntü tutulması sorununa yol açabilir.



Hareket sensörü URSA Cine EVF’nin alt kısmında bulunur.

Blackmagic Zoom ve Focus Demand Cihazları



Blackmagic Zoom Demand ve Blackmagic Focus Demand cihazları, uyumlu servo motorlu, EF ve PL lensleri kullanırken netlik ve zumu kontrol etmek için kullanılan, isteğe bağlı aksesuarlardır. Blackmagic Focus Demand, uyumlu L-yuva lenslerde netliği kontrol etmek için kullanılabilir.

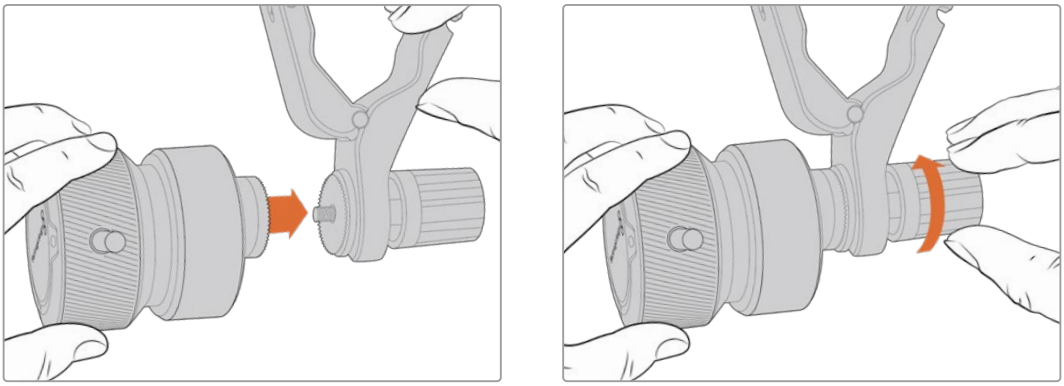
Bu cihazların her biri, tripodunuzdaki bir tripod koluna veya kamera kaidesine takılır. Bu, netlik ve zumu kontrol ederken, aynı anda her iki elinizi kullanarak kamerayı çevirmenizi ve eğmenizi sağlar. Ek butonlar ve kontroller; zum kontrolünün hızını ve hassaslığını daha hassas ayarlamanızı, otomatik beyaz ayarını ayarlamanızı, çerçeve kılavuzlarını açıp kapatmanızı ve benzeri işlemleri yapmanızı sağlar.

Kameranıza Bağlanması ve Takılması

Tripod Kollarına Takılması

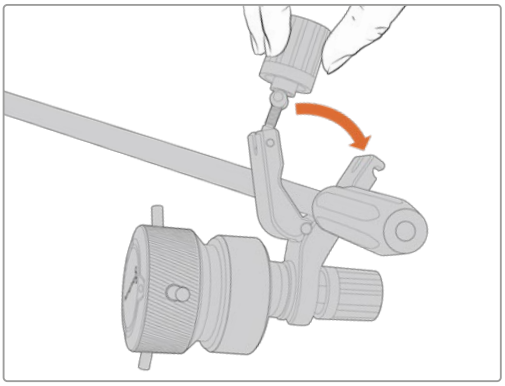
Bağlantı parçaları kullanılarak, her bir cihaz bir tripod koluna takılır. Rozet yuvaları aracılığıyla, her bir cihazı bağlantı parçasına iliştirin.

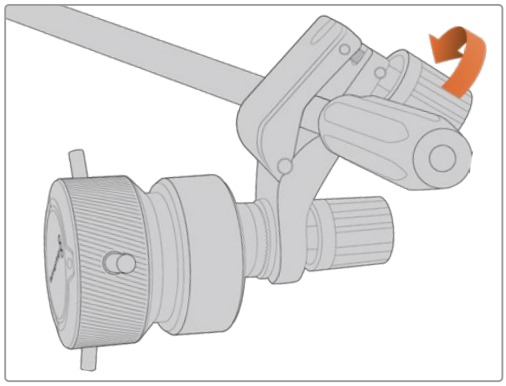
Demand ürünlerini, bağlantı parçalarına takmak için rozet yuvalarını kullanarak birbirine bağlayın ve tutturma vidasını sıkıştırarak sabitleyin.



1. Zoom Demand veya Focus Demand'ı, bağlantı parçasının rozet yuvasına değecek şekilde yerleştirin.
2. Demand cihazlarının bağlantı parçalarına sıkı bir şekilde sabitlenmesi için tutturma vidalarını sıkıştırın.

Artık cihazlar bağlantı parçalarına takıldığına göre, bağlantı parçalarını tripod kollarına takabilirsiniz. Her bir bağlantı parçasının bir ucunda "T" şeklinde bir mandal vardır ve bu, bir mandal yatağına oturur ve ardından sıkıştırılır.





1 Mandalı gevşetmek için, mandal vidasını saat yönünün tersi yönde çevirin. Bu işlem, “T” şeklindeki mandalın yatağından çıkmasını sağlar.

2 Mandal açık durumdayken, bağlantı parçasını tripod koluna yerleştirin ve mandalı yatağına sokup, bağlantı parçasını sıkıştırarak kapatın. Tripod kolu üzerinde tercih ettiğiniz konuma gelecek şekilde bağlantı parçasını döndürün.

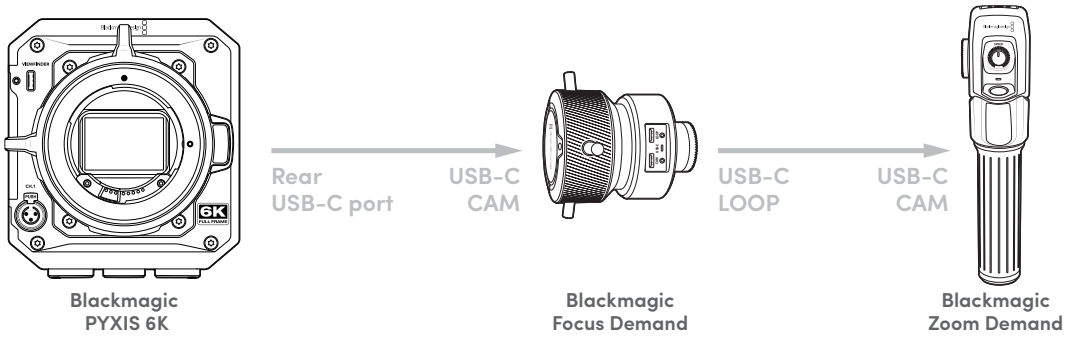
3 Bağlantı parçasını tripod koluna sabitlemek için mandal vidasını sıkın.

Cihazların Kameranıza Bağlanması

Blackmagic Focus ve Zoom Demand cihazlarında, iki USB-C portu bulunur. Bu, bir cihazı tek başına veya her ikisini birlikte kullanmanızı mümkün kılar.

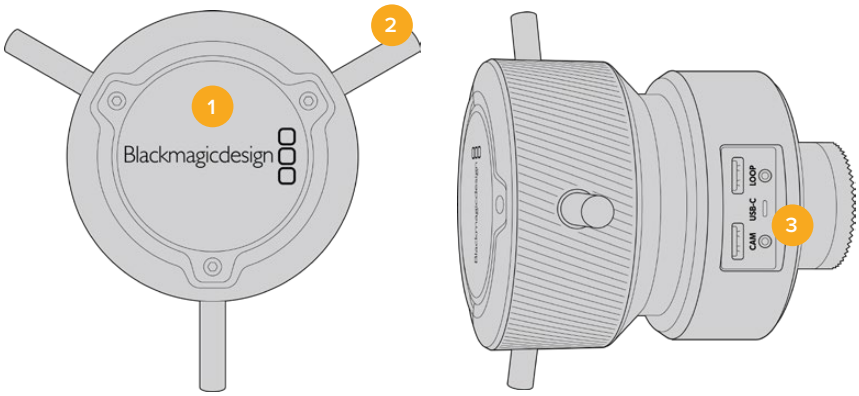
Her bir cihaz 1 metre uzunlukta USB-C kablosu ile gelir ve bu kablo doğrudan, kameranızın arkadaki USB-C portundan Demand cihazının “cam” etiketli kamera portuna bağlanır.

Demand cihazlarının her ikisini de kullanıyorsanız, USB-C üzerinden birinci cihazı ikinci cihaza bağlayarak, ikisi cihazı zincirleme bağlayın.



Zincirleme bağlantı yöntemi, kameranızın arka tarafındaki USB-C portu kullanarak her iki cihazın kontrol edilmesine olanak verir. Örneğin, kameranızın arka USB-C portuna bir USB-C kablo bağlayın ve kablonun diğer ucunu, Focus Demand cihazının “cam” etiketli kamera portuna bağlayın. İkinci bir kablo ile Focus Demand cihazının “loop” portunu, Zoom Demand cihazının “cam” portuna bağlayın.

Blackmagic Focus Demand'ın Kullanımı



1 Kontrol Düğmesi

Lense daha yakın olan nesneler üzerinde netlik sağlamak için netlik tekerini saat yönüne çevirin veya daha uzakta olan nesneler üzerinde netlik sağlamak için saatin tersi yönde çevirin. Netleme yönünü, menüde "normal" veya "ters" olarak ayarlayarak değiştirebilirsiniz.

BİLGİ Bir Blackmagic Zoom Demand cihazını da kullanıyorsanız, Focus Demand ile netlik sağlarken, görüntüyü büyütmek için hızlı zum butonuna basın.

2 Kontrol Tırnakları

Bu üç tırnak, parmağınızın ucuyla daha ince ayarlamalar yapabilmeniz için kontrol yüzeyinin çapını genişletir.

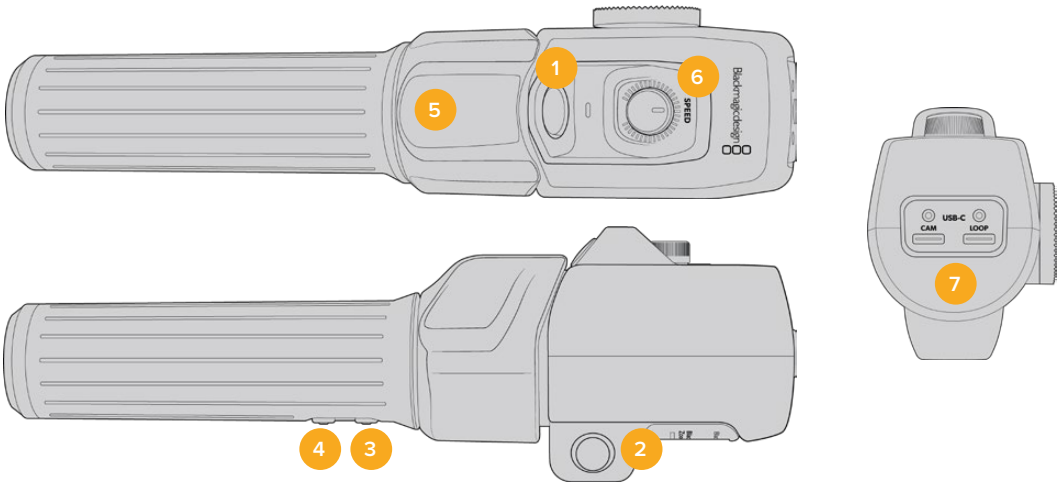
3 USB Portları

Focus Demand cihazını kameraya bağlamaya ve Zoom Demand cihazına zincirleme bağlamaya yarar. "Cam" etiketli kamera portu ayrıca, Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı ile dahili yazılımın güncellenmesi için de kullanılır.

Blackmagic Zoom Demand'ın Kullanımı

Zoom Demand üzerindeki kontroller, kamera ayarlarından eşleştirilebilir. Buton fonksiyonlarını değiştirmek için, "ayarlar" bölümündeki "kurulum ayarları" kısmına bakın.

Aşağıdaki komutlar, varsayılan olarak ayarlanmıştır:



1 Zum F1

Bu, zum fonksiyon butonu 1'dir. Varsayılan olarak, bir "kayıt" butonu olarak eşleştirilmiştir.

2 Zum F2

Bu, zum fonksiyon butonu 2'dür. Kontrolörün diğer tarafında, aynı fonksiyonu uygulayan özdeş bir buton vardır, böylece sol ve sağ el ile kontrol mümkündür. Varsayılan olarak, canlı görüntüye anında giren, hızlı bir zum fonksiyonu olarak düzenlenmiştir.

NOT Hızlı zum özelliği, sadece kameranızın LCD ekranında görülebilir ve bir görüntü mikseri ya da kaydediciye bağlı çıkış videosunda görünmez.

3 Zum F3

Bu, zum fonksiyon butonu 3'tür. Bu butonun varsayılan işlemi, "Otomatik Beyaz Ayarı" olarak ayarlanmıştır.

4 Zum F4

Bu, zum fonksiyon butonu 4'dür. Bu butonun varsayılan işlemi, "Çerçeve Kılavuzları" olarak ayarlıdır.

5 Başparmak Mandalı

Zoom Demand cihazının kolunda bir başparmak mandal kontrolü bulunur. Başparmak mandalını, dışa zum için sola ve içe zum için de sağa itin. Zum yönü, kameranın menü ayarlarından tersine döndürülebilir.

6 Döner Düğme

Cihazın üst kısmındaki döner düğmeyi çevirerek, zum işleminin hızına ince ayar yapabilirsiniz. Bu düğmeyi ayrıca; kulaklık seviyesini, diyafram ayarını ve hatta netlik ayarını kontrol etmek için de eşleştirebilirsiniz!

7 USB-C Portları

Zoom Demand cihazını kameraya bağlamaya ve Focus Demand cihazına zincirleme bağlamaya yarar. "Cam" etiketli kamera portu ayrıca, Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı ile dahili yazılımın güncellenmesi için de kullanılır.

DaVinci Resolve'nin Kullanımı

Blackmagic PYXIS ile çekim yapmak, film ve televizyon içeriği oluşturmanın sadece bir kısmıdır ve bunun kadar önemli olan diğer kısmı da ortam yedekleme ve yönetimi ile kurgu, renk düzeltme ve son ana kopya dosya çıktılarının alınmasıdır. Blackmagic PYXIS kameranız, Mac ve Windows için DaVinci Resolve'nin bir sürümünü içerir, yani çekim ve post prodüksiyon için tam bir çözüme sahip olursunuz!

NOT Blackmagic PYXIS ile çekilmiş kliplere doğru renk işlemleri için, DaVinci Resolve'nin en son sürümünü kullanmanızı tavsiye ederiz.

Ortamınızı bilgisayarınıza bağladıktan sonra, DaVinci Resolve'nin "media" (medya) sayfasındaki "clone" (klonlama) aracını kullanarak, çekim yaptıkça canlı yedekler oluşturabilirsiniz. Her tür ortam, hasar görmeye veya bozulmaya karşı hassas olduğundan bu önerilir, böylece yedek oluşturarak çekimlerinizin kaybolmasını önleyebilirsiniz. DaVinci Resolve'yi kullanarak medyanızı yedekledikten sonra, kliplerinizi DaVinci medya havuzuna ilave edebilir ve ardından, DaVinci Resolve'den bir an bile çıkmadan kurgu ve renk düzeltme yapabilir ve prodüksiyonunuzu tamamlayabilirsiniz.

DaVinci Resolve, gişe rekoru kıran büyük sinema filmlerinde kullanılan aynı araç olduğundan, basit bir NLE yazılım aracının ötesinde, üst düzey dijital film için, oldukça ileri dahili teknolojiye sahiptir. Çalışmanızın kurgu ve renk düzeltme işlemleri için DaVinci Resolve'yi kullandığınızda, bu teknolojiden yararlanırsınız.

Burada kamera dosyalarınızla DaVinci Resolve'yi kullanmaya nasıl başlayacağınız hakkında bilgi dahil edilmiştir. DaVinci Resolve; son derece gelişmiş araçlara sahiptir ve kullanıcı arayüzüne ilk bakışta görebildiğiniz özelliklerden çok daha fazlasını sunar. DaVinci Resolve'yi nasıl kullanacağınız hakkında daha fazla bilgi için, Blackmagic internet sitesinde DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın. Burada, birçok eğitim kursu ve öğretici videolar da bulabilirsiniz.

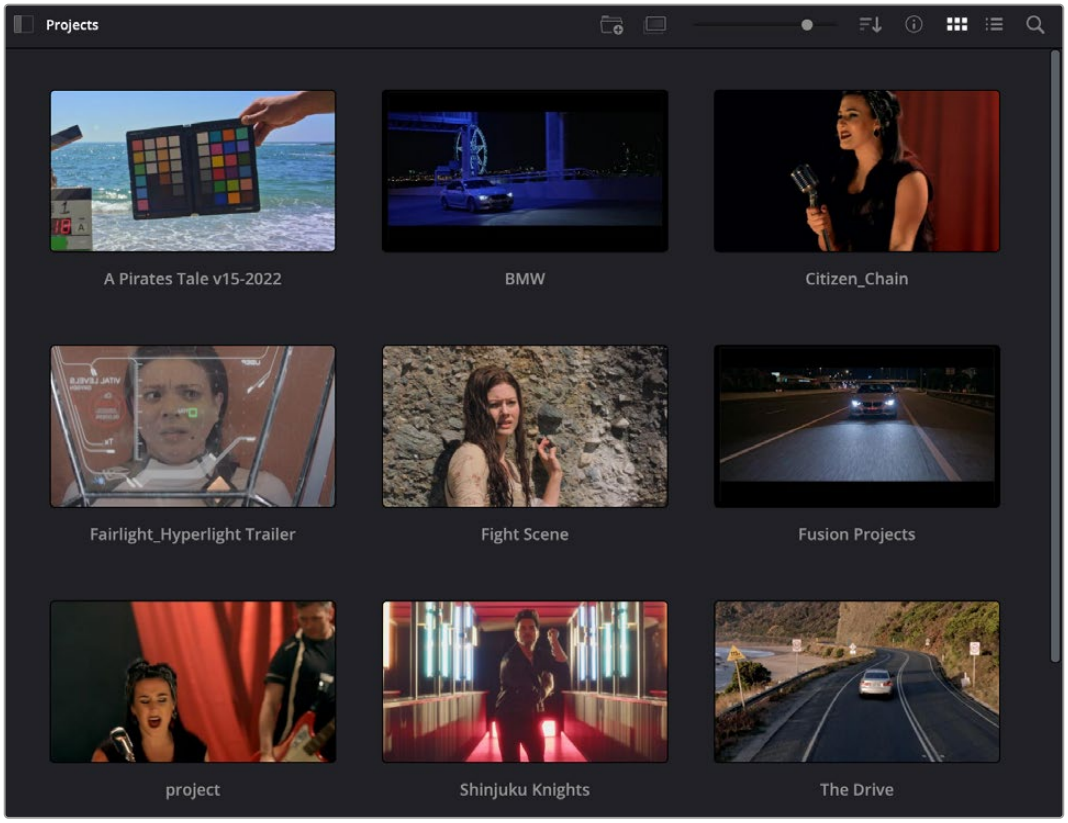
Proje Yöneticisi

Kliplerinizi yazılıma getirmeden ve kurgulamaya başlamadan önce, proje yöneticisini kullanarak projenizi düzenlemeniz gerekir.

DaVinci Resolve'yi başlatırken, göreceğiniz ilk ekran proje yöneticisidir, ancak kullanıcı arayüzünün sağ alt köşesindeki "ana sayfa" simgesini tıklayarak yöneticiyi istediğiniz zaman açabilirsiniz. Bu, daha önceki projeleri açmak istediğinizde veya yenilerini oluşturmak istediğinizde faydalıdır.

Yeni bir proje oluşturmak için, pencerenin altındaki "new project" ibaresini tıklayıp projenize bir isim girin. "Create" ibaresini tıklayarak projeyi oluşturun.

"Cut" sayfasını kullanarak kurgunuz üzerinde hemen çalışmaya başlayabilirsiniz.



Proje yöneticisi, şu anki kullanıcıya ait tüm projeleri gösterir

Proje Yöneticisi hakkında daha fazla bilgi için, Blackmagic Design internet sitesi destek sayfasından indirilebilen DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna başvurun.

Cut (Hızlı Kurgu) Sayfası ile Kurgu

"Cut" sayfası; klipleri hızla biraraya getirmenizi, ince ayar yapmanızı ve etkili bir şekilde kurgulamanızı sağlayan, hızlı bir dinamik kurgulama iş akışı sunar.

İki aktif zaman çizelgesi, aynı anda tüm kurguya ilaveten, ayrıntılı bir bölgeyle de çalışmanızı sağlar.Yani, büyük zaman çizelgesi üzerinde herhangi bir yere klip bırakabilir ve ardından, aynı çalışma alanı dahilindeki ayrıntılı zaman çizelgesinde kurgunuzu geliştirebilirisiniz. Bu iş akışını kullanarak, görüntüyü yakınlaştırmaya ve uzaklaştırmaya gerek duymadan ve çalışırken kaydırarak bir dizüstü bilgisayarda kurgulayabilirsiniz. Bu da size çok zaman kazandırabilir.

Cut (Hızlı Kurgu) Sayfası Düzeni

Cut isimli hızlı kurgu sayfasını açtığınızda; medya havuzunu, görüntüleme penceresini ve zaman çizelgesini göreceksiniz. Bu üç ana pencere, kurgunuz üzerinde size mutlak kontrol sağlar.

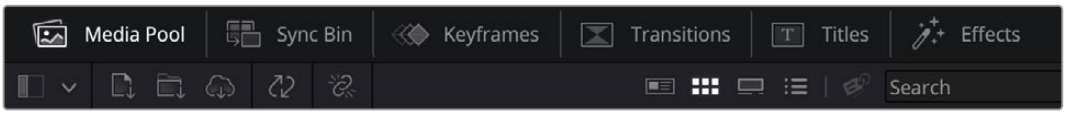
Simge görünümündeki medya havuzu ile "Cut" sayfasının varsayılan çalışma düzeni

Cut sayfası hakkında daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzundaki "cut sayfası" bölümüne bakın.

Medya Sekmeleri

Kullanıcı arayüzünün sol üst köşesinde altı adet sekme göreceksiniz.

Kurgunuzu oluştururken, kullanacağınız medya araç takımlarını açmak için, bu sekmeleri tıklayın. Örneğin; ilk sekme medya havuzudur ve görebildiğiniz gibi, bu sekme seçilmiş durumdadır. Diğer sekmeler; senkron kutusu, keyframe düzenleyici, medya geçişleri, yazılar ve efektler içindir.



- **Medya Havuzu (Media Pool):** Medya havuzu, medya sayfası ile yazılıma getirdiğiniz tüm kliplerinizi, klasör ve dosyalarınızı içerir. Ayrıca, "cut" sayfasından da dosyaları doğrudan getirebilirsiniz yani, yazılıma yeni bir klip aktarmak için medya sayfasına geri dönmenize gerek yoktur.
- **Senkron Kutusu (Sync Bin):** Bu etkili özellik; zaman kodu, tarih ve saat üzerinden tüm kliplerinizi otomatik olarak senkronize eder. Böylece, çok kameralı bir projede, tüm kameralardan açılar seçebilirsiniz.
- **Keyframe'ler:** Örneğin; yazıların animasyonu veya hız rampaları için otomasyon kullanırken, keyframe düzenleyiciyi kullanarak, animasyonun keyframe'lerini düzenleyebilirsiniz.
- **Geçişler (Transitions):** Yakındaki geçişler sekmesini tıklarsanız kurgunuzda kullanabileceğiniz, tüm video ve ses geçişlerini görürsünüz. Bunlara, çapraz erimeler ve hareketli silmeler gibi yaygın geçişler dahildir.
- **Yazılar (Titles):** Geçişlerin yanında "yazılar" sekmesi bulunur. Burada, kullanmak istediğiniz yazı türünü seçebilirsiniz. Örneğin; akan yazılar, standart yazılar veya ekran altı (lower third) yazıları. DaVinci Resolve'nin "Fusion" sayfasında isteğe göre uyarlanabilen, daha hareketli dinamik yazılar için kullanabileceğiniz, Fusion şablonlarının bir listesi de var.

- **Efektler (Effects):** Beşinci sekme “efektler” sekmesidir. Kurgunuzu canlandırmak için kullanabileceğiniz; özelleştirilebilir bulanıklıklar, parlamalar ve lens efektleri gibi farklı filtrelerin tamamı ve efektler bu sekmededir. Aralarından seçim yapabileceğiniz birçok etkili efekt bulunur ve arama aracını kullanarak bunları hızlıca bulabilirsiniz.

BİLGİ Aradığınız öğeleri eksiksiz bulmak için, medya sekme simgelerinin yanındaki arama aracını kullanın. Örneğin; geçişler sekmesi seçiliyken, arama aracına “dissolve” yazarsanız görüntüleyicide sadece çözülme geçişi türleri gösterilir ve aradığınız çözülme geçişini daha hızlı bulmanızı sağlar.

Görüntüleyici (Viewer) Sekmeleri

Görüntüleyici penceresinin sol üst köşesine yakın, görüntüleyici mod butonlarını göreceksiniz.

Görüntüleyici mod butonları

Bu butonlar; “kaynak klip”, ‘kaynak kaset” ve zaman çizelgesi dahil olmak üzere, şu anda kullanılan görüntüleyiciyi kontrol eder. Kurgunuz için klipleri seçerken, bu görüntüleyici modları size çok büyük miktarda kontrol sağlarlar ve nasıl çalıştıklarına bakmak için bir iki dakika harcamanıza değecektir.

	Kaynak Klip	Source Clip ibareli kaynak klip görüntüleyicisi, medya havuzundan bir tek klibi görüntüler ve tüm görüntüleyici zaman çizelgesi boyunca, giriş ve çıkış noktaları belirleyebilirsiniz. Bu, size daha fazla kontrol sağlar. Medya havuzundaki bir klip üzerine çift tıklayarak veya onu görüntüleyiciye sürükleyip bırakarak, görüntülemek için bir kaynak klip seçin.
	Kaynak Kaset	Kaynak kaset, medya havuzundaki kaynak kliplerin hepsini görmenizi sağlar. Belli bir olayı bulmak için tüm kliplerinizin arasında hızlıca aramak istediğinizde, bu etkili özellik faydalıdır. Oynatım çubuğunu klipler üzerinde sesli sürüklediğiniz esnada, bu kliplerin küçük resimlerinin medya havuzunda seçildiklerini görürsünüz. Yani; kurgulamak istediğiniz klibi bulur bulmaz, kaynak klip sekmesini tıklayabilirsiniz ve ilgili kaynak klip görüntüleyicide otomatik olarak görüntülenir. Kaynak kaset görüntüleyici, doğrusal olmayan kurgulama yönteminden yararlanmanıza olanak verir. Kurgunuz üzerinde çalışma, çekimlerinizi hızlıca bulma, yeni fikirlerinizi deneme ve anın tadını çıkarma özgürlüğünü sunar.
	Zaman Çizelgesi	Zaman çizelgesi görüntüleyicisi, kurgu zaman çizelgesini görüntülemenizi mümkün kılarak projenizi oynatmanıza ve kurgunuzu geliştirmenize imkan verir.

Kliplerin Medya Havuzuna Yüklenmesi

Artık, projenize medya yüklemeye başlayabilirsiniz. Bunu; hızlı kurgu sayfasının medya havuzu penceresinde, üstteki yükleme araçlarını kullanarak yapabilirsiniz.

Projenize medya eklemek üzere yükleme seçeneklerinden birini seçin.

	Import Media (Medya Getir)	Medya getirme seçeneği, depolamanızdan seçtiğiniz tekil medya dosyalarını getirir.
	Import Media Folder (Medya Klasörü Getir)	Medya deponuzdaki bir klasörü getirmek için “import media folder” seçeneğini tercih edin. Bir klasörü getirirken, DaVinci Resolve, her bir klasörü ayrı bir kutu olarak ele alarak dosya yapısını muhafaza edecektir. Böylelikle, videolarınızı ve diğer medya dosyalarını bulmak için kutular arasında gezinebilirsiniz.

Medya Getirmek için:

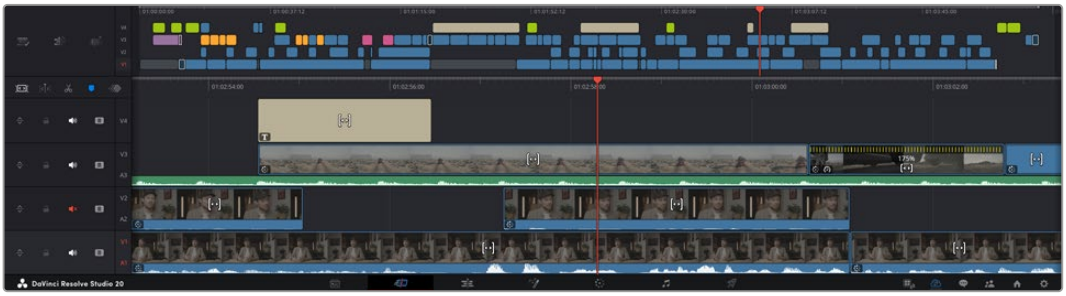
1. “Import media” veya “import media folder” simgesini tıklayın.
2. Getirmek istediğiniz medya için medya deponuza gidin.
3. Dosyayı veya klasörü seçin ve “open” ibaresini tıklayarak açın.

Projenize medya ekler eklemez, değişiklikleri kaydetmeniz önerilir. DaVinci Resolve; “live save” isminde, hızlı ve faal bir otomatik canlı kaydetme özelliğine sahiptir. Projenizi bir kez kaydettikten sonra, değişiklikler yaptıkça “live save” bunları kaydeder ve yaptığınız işin kaybolma tehlikesini ortadan kaldırır.

“Live save” ve diğer otomatik kaydetme özellikleri hakkında daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve Kullanma Kılavuzuna bakın.

Kliplerin Zaman Çizelgesine Eklenmesi

Medya sekmeleri ve mod butonlarına artık aşina olduğunuza göre, medya havuzunu açabilir ve hemen zaman çizelgenize klip eklemeye başlayabilirsiniz.

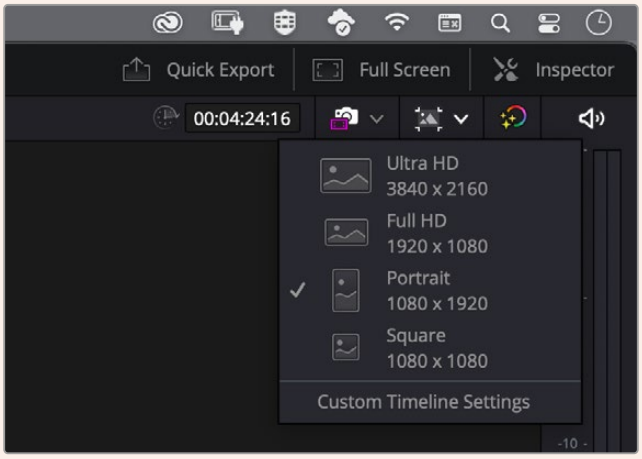


Hızlı kurgu sayfası zaman çizelgesi, üstteki zaman çizelgesini ve alttaki yakınlaştırılmış zaman çizelgesini içerir.

Zaman çizelgesi, kurgunuzu yaptığınız yerdir ve kliplerinizi ekleyip taşıyabildiğiniz ve düzenlemelere ince ayar yapabildiğiniz, kanalları olan bir pano gibidir. Kanallar, klipler üzerine ilave klipler bindirmenize olanak verir. Bu da farklı kurguları denemeniz ve geçişlerle efektler ilave etmeniz için daha fazla esneklik sağlar. Örneğin, bir kanal üzerindeki bir klibi düzenleyerek denemeler yapabilirsiniz ve bu düzenlemeler, altındaki diğer kanallardaki başka klipleri etkilemez.

Zaman çizelgesine klip eklemenin; smart insert (akıllı yerleştirme), append (sona ekleme), place on top (üzerine yerleştirme) gibi farklı yöntemleri bulunur.

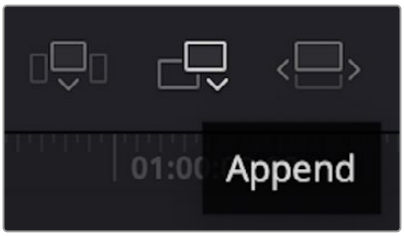
NOT Klipleri dikey görüntü oranı kullanarak kurguluyorsanız, “timeline resolution” ibareli zaman çizelgesi çözünürlüğü hızlı menüsünü tıklayarak ve “portrait 1080x1920” seçeneğini belirleyerek, zaman çizelgenizi kolayca dikeye ayarlayabilirsiniz.



Zaman çizelgesi çözünürlüğü hızlı menüyü kullanarak, zaman çizelgesini dikey görüntü oranına ayarlayın

Klipleri Sona Ekleme İşlemi

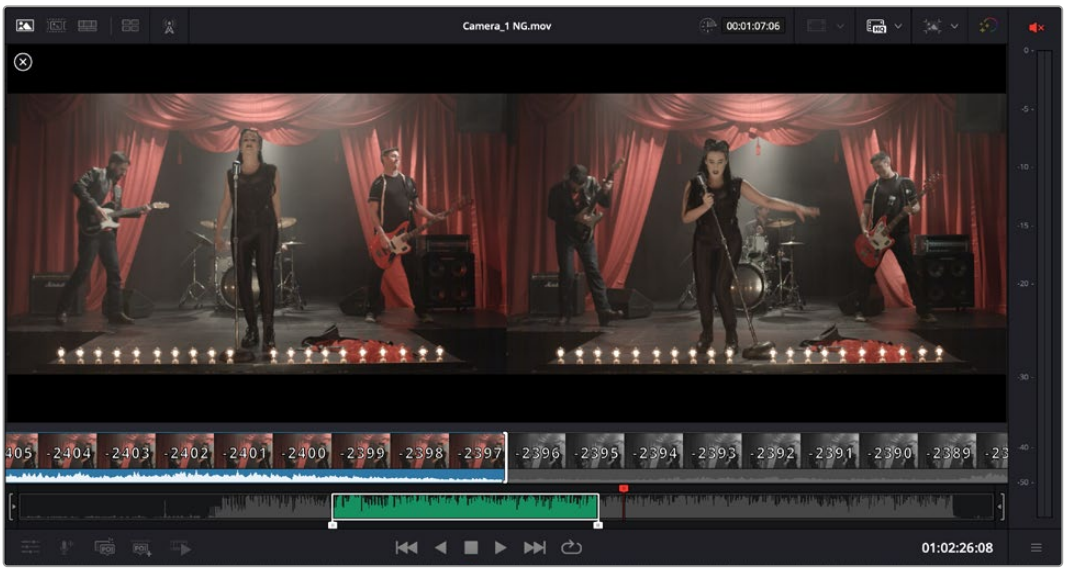
Çekim tekrarlarını seçerken ve bir kurguyu bir araya getirirken, muhtemelen bu çekimleri zaman çizelgenize art arda eklemeyi tercih edersiniz. Bu görev için ‘sona ekleme aracı’ (append tool) mükemmeldir ve çok hızlı bir şekilde kurgulamaya başlamanızı sağlar.



Sonuncu klibin sonuna hızla klipler eklemek için “sona ekleme” simgesini tıklayın.

Bir klibi sona eklemek için:

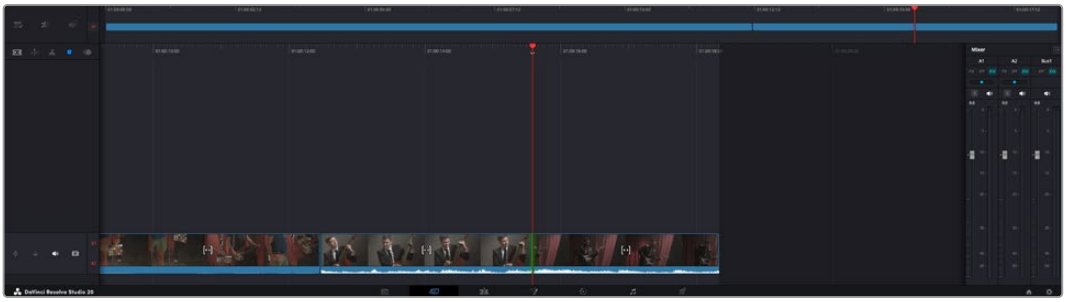
1. Medya havuzundaki bir klibi çift tıklayarak, onu görüntüleyicide açabilirsiniz.
2. Çekiminizin kesin doğrulukta süresini ayarlamak için, “scratch trim tool” ismindeki ince ayar aracını kullanarak çekimin “in” (giriş) ve out (çıkış) noktalarını sürükleyin. Giriş ve çıkış noktalarını ayarlamak için ayrıca, “i” ve “o” klavye kısayollarını da kullanabilirsiniz.



3 Şimdi medya havuzunun altındaki “sona ekleme” simgesini tıklayın.

İlk klibiniz zaman çizelgesinin başına yerleştirilir.

Daha fazla klip eklemek için, 1’den 3’e kadar olan basamakları tekrarlayın ve klipler otomatik olarak sona eklenir ve zaman çizelgesinde hiç boşluk bırakılmaz.



Klipleri sona eklemek, zaman çizelgesinde aralarında hiçbir boşluk kalmamasını sağlar.

BİLGİ “Sona ekleme” simgesine bir klavye kısa yolu atayarak, bu işlemi daha da hızlandırabilirsiniz. Örneğin, “P” tuşunu atarsanız, “I” ve “O” tuşlarını kullanarak giriş ve çıkış noktalarınızı belirleyebilir ve ardından “P” tuşuna basarak klibi bir öncekinin sonuna ekleyebilirsiniz. Klavye kısayolları atama konusunda daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakınız.

Yalnızca Video ve Yalnızca Ses Düzenlemeleri

Normalde “Cut” sayfasındaki herhangi bir düzenleme hem sesi hem de videoyu zaman çizelgesine ekler. Ancak, bunun yerine yalnızca sesin veya videonun kullanılmasını isteyeceğiniz birkaç durum vardır.

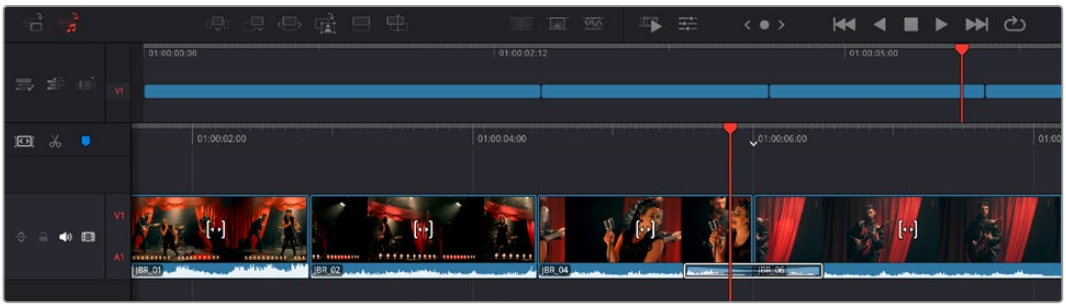
Bir klibin yalnızca videosunu eklemek için zaman çizelgesinin üzerindeki yalnızca video simgesini tıklayın ve etkinleştirildiğinde simge kırmızı yanacaktır.

Şimdi, klipler zaman çizelgesine eklendiğinde yalnızca video kısmı eklenir.

Geçişleri, bir kurgunun sadece videosu veya sesi ile sınırlamak istediğinizde, yalnızca video veya yalnızca ses ayarını da kullanabilirsiniz.

Yalnızca sese geçiş eklemek için:

1. Etkinleştirmek için yalnızca ses simgesini tıklayın.
2. Oynatım çubuğunu, kesme noktasının yakınına getirin.
3. Zaman çizelgesinin üzerindeki “çözülme” simgesini tıklayın. Çözülme efekti sadece ses kanallarına uygulanacaktır.



Zaman Çizelgesinde Kliplerin Kırpılması

Klipler zaman çizelgesine eklendikten sonra, yerlerini değiştirmek ve düzenlemeleri kırpmak için tam kontrole sahipsiniz.

Bir düzenlemeyi kırpmak için, fareyi bir klibin başına veya sonuna getirin, ardından tıklayarak sola ya da sağa sürükleyin. Örneğin, süresini uzatmak veya kısaltmak için bir klibin sonunu sola veya sağa sürükleyin. Bu düzenlemenin ardından, tüm kliplerin zaman çizelgesinde yeni düzenlemeye yer vermek için yer değiştirdiğini fark edebilirsiniz. Bu, “cut” (hızlı kurgu) sayfasının zamandan tasarruf etmenize yardımcı olduğu yöntemlerden biridir.

Hatta, klibi buradan alıp, yakınlaştırıp uzaklaştırmanıza gerek kalmadan, büyük zaman çizelgesindeki yeni bir video kanalına bırakabilirsiniz. Bu kurgu sürecini hızlandırır çünkü, uzun bir zaman çizelgesi üzerinde gezinme süresini en aza indirir.

Araç Çubuğu

Üst zaman çizelgesinin solundaki araç çubuğu, zaman çizelgesine ilişkin eylem ve seçenek menülerini içerir.

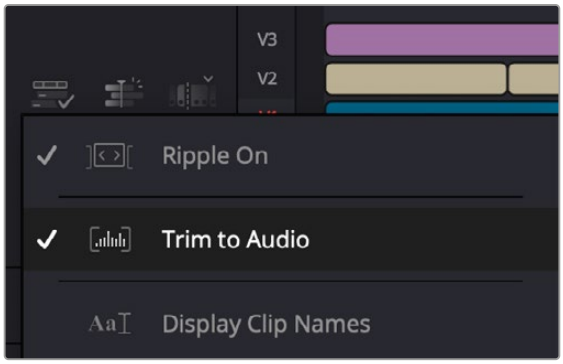
	Zaman Çizelgesi Seçenekleri	Zaman çizelgesi seçenekleri, klip adlarının görüntülenmesi ve oynatım çubuğu işlevinin ayarlanması gibi, kliplerin ve zaman çizelgesinin nasıl görüntüleneceğini ayarlamanızı sağlar.
	Zaman Çizelgesi Eylemleri	Zaman çizelgesi eylemleri, yeni kanallar eklemek veya zaman çizelgesinde değişiklikler yapmak için kullanılabilir.
	Kurgu İşlemleri	Kurgu işlemleri, zaman çizelgesine yeni klipler eklemek veya değişiklikler yapmak için kullanılır ve bunlar arasında, çok kameralı çekim kliplerinin yeniden senkronize edilmesinin yanı sıra oynatım çubuğuna bağlı olarak başlangıç ve bitiş noktalarının kırpılması dahildir.

Ses Kırpma Görünümü

Ses düzenleme görünümü, zaman çizelgesinde ses dalga biçimini büyüterek doğru ses düzenlemeleri yapmanıza yardımcı olur. Bu, bir diyalog sahnesini veya bir müzik klibini düzenlerken kullanışlıdır ve kelimeler veya ritimler arasında bir düzenleme noktası bulmayı kolaylaştırır.

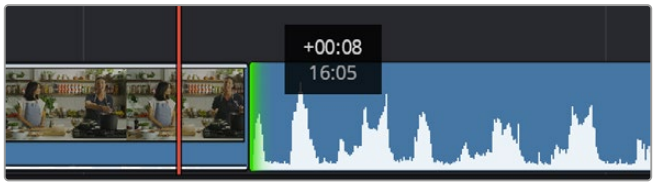
“Trim to Audio” adlı sese bağlı olarak kırpma görünümünü kullanmak için:

1 Zaman çizelgesi seçenekleri simgesini tıklayın ve “trim to audio” seçeneğini işaretleyin.



“Trim to audio” seçeneğini işaretleyin

2 Artık bir düzenleme yaptığınızda, zaman çizelgesinde büyütülmüş bir ses dalga şekli görürsünüz. Düzenlemeyi bitirdiğinizde, zaman çizelgesindeki klipler normal boyutlarına geri döner.



Sese bağlı olarak kırpma görünümü, zaman çizelgesindeki ses dalga biçimini genişletir.

“Cut” sayfasını kullanarak klipleri kurgulamayı bitirdikten sonra, bir başlık eklemeyi isteyebilirsiniz. Bunun nasıl yapılacağını bir sonraki bölümde görebilirsiniz.

Yazıların Eklenmesi

Zaman çizelgesi üzerine yazı eklenmesi kolaydır ve birçok seçeneğiniz bulunur.

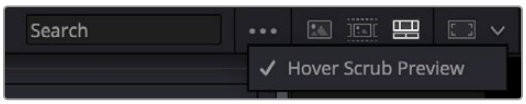
Kullanabileceğiniz farklı yazı tiplerini görmek için; kullanıcı arayüzünün sol üst köşesindeki “titles” ibareli yazı medya sekmesi üzerine tıklayın. Seçim penceresinde; ekran altı yazılardan, akan yazılara veya standart bir yazı başlığına kadar küçük resimler halinde görüntülenen, kullanabileceğiniz tüm farklı yazı üreteçlerini göreceksiniz. Kişiselleştirebileceğiniz hareketli yazılar olan Fusion yazılarından herhangi birini bile ekleyebilirsiniz.

Yazıların Önizlenmesi

Zaman çizelgenize bir yazı eklemeden önce, ‘titles’ seçim penceresinden yazıların önizlemesini yapabilirsiniz. Bu, bir seçim yapmadan önce tüm seçenekleri hızlı bir şekilde taramanızı sağlar.

Bir yazıyı önizlemek için:

1. Yazı panelinin sağ üst tarafındaki seçenekler menüsünü tıklayın ve “hover scrub preview” ismindeki, fareyle üzerine gelince önizleme sağlayan seçeneği işaretleyin.



Seçenek menüsünden “hover scrub preview” ibareli fareyle üzerine gelince önizleme seçeneğini etkinleştirin.

2. “Titles” ibareli yazı seçim penceresinde, görüntüleyicide bir yazıyı önizlemek için fare imlecinizi bir küçük resmin üzerine getirin. Hareketli veya Fusion’a ait yazıların önizlemesini yapıyorsanız, animasyonu görmek için imleci, yazının küçük resmi üzerinde soldan sağa hareket ettirin.

Görüntüleyicide önizlemek için yazının küçük resmi üzerine fareyi getirin.

Seçtiğiniz yazıyı zaman çizelgenize ekleyebilirsiniz.

Standart bir yazı eklemek için:

1. Yazıyı tıklayın ve zaman çizelgesi üzerine sürükleyin. Hangi zaman çizelgesi olduğu farketmez, ama daha hatasız olması için ayrıntılı zaman çizelgesini kullanmanızı tavsiye ederiz. “Title” özelliği, yazı için otomatik olarak yeni bir video kanalı oluşturur ve oynatım çubuğuna yapışır.
2. Fareyi bıraktığınızda yazı yeni kanal üzerinde belirecektir. Artık, herhangi bir video klibine yaptığınız gibi yazıyı hareket ettirebilir veya süresini değiştirebilirsiniz.
3. Yazıda değişiklikler yapmak için; yeni yazı klibini tıklayın ve klip görüntüleyicinin altındaki araçlar simgesini tıklayın.

   Şimdi, yazı klibinde değişiklikler yapmak için kullanabileceğiniz bir araç sırası göreceksiniz. Bu araçlar arasında; transform (dönüştürme), crop (kırpma), dynamic zoom (dinamik zum) ve benzerleri bulunur.
4. Şimdi denetleyici sekmesini tıklayın.

Bu, istediğiniz yazıyı girebileceğiniz bir denetleyici penceresi açar ve burada; tracking (takip), line spacing (satır aralığı), font type (font tipi) ve color (renk) gibi birçok yazı ayarını düzenleyebilirsiniz.

Yazıyı tam istediğiniz gibi kişiselleştirmeniz için bir sürü seçeneğiniz var. Yazınızın görünüşünü ve şeklini nasıl değiştirdiklerini görmek için, farklı ayarlarla denemeler yapmanızı tavsiye ederiz.

BİLGİ Aynı zamanda, "cut" ve "edit" sayfalarındayken efektleri, geçişleri, üreteçleri ve filtreleri önizlemek için de imleci üzerlerinde gezdirebilirsiniz.

Blackmagic RAW Dosyalarıyla Çalışma

Blackmagic RAW klipler, post prodüksiyonda size azami esneklik sağlar. Bu, sanki orijinal kamera ayarlarını değiştiriyormuşsunuz gibi, kliplerinize beyaz ayar ve ISO ayarı gibi ayarlamaları yapmanızı sağlar. Blackmagic RAW ile çalışma, gölgelerde ve parlak bölgelerde daha fazla renk tonu bilgisini koruduğundan, detayların telafisi için de faydalıdır. Örneğin; patlamış gökyüzünde ve görüntünüzdeki karanlık bölgelerde.

Mümkün olan en yüksek kalitenin veya parlaklıklar ve gölgeler arasında aşırı farklılık olan çekimlerin peşindeyseniz çekimlerinizi Blackmagic RAW olarak yapmanızda fayda var ve derecelendirme esnasında, bu bölgeleri mümkün olduğunca artırıp azaltmanız gerekebilir.

Blackmagic RAW formatının küçük dosya ebatı ve hızı, proxy dosyaları oluşturmanızı gerektirmez ve oynatım, tıpkı standart bir video klip gibidir. Kullanım kılavuzunun bu bölümü, Blackmagic RAW özellikleri ve DaVinci Resolve iş akışınızda Blackmagic RAW dosyalarını nasıl kullanabileceğiniz hakkındaki detayları açıklar.

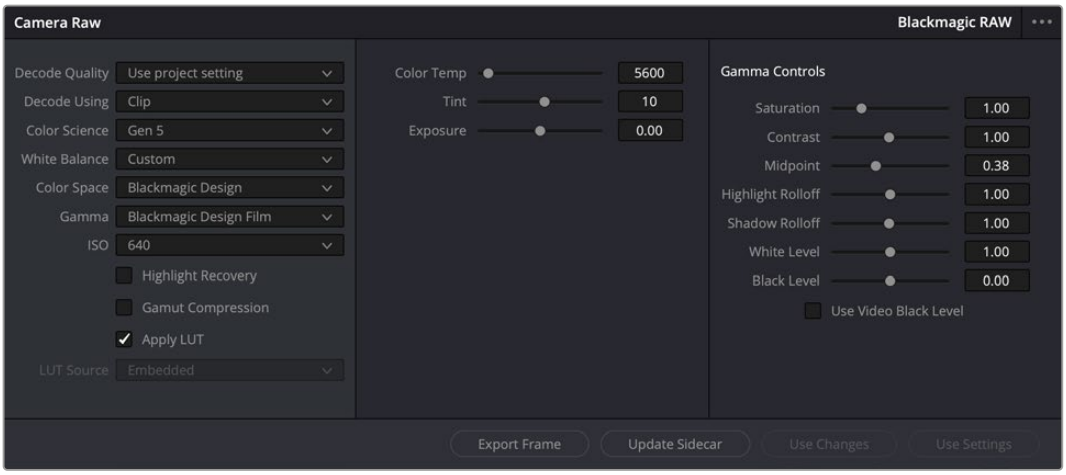
BİLGİ Renk derecelendirmesine başlamadan önce, klipleriniz için Blackmagic RAW ayarlarını renk sayfasında düzeltmeniz faydalıdır.

Blackmagic RAW için Klip Ayarları

Blackmagic RAW dosyalarını ilk kez programa getirdiğinizde, DaVinci Resolve çekim anında kullanılan ISO, beyaz ayarı ve ton ayarlarını kullanarak dosyalardaki kamera verilerini çözer. Bu ayarların görünüşünden memnunsanız hemen kurgulamaya başlayabilirsiniz.

Blackmagic RAW olarak çekim yapmanın en güzel tarafı, bu ayarlara asla bağlı kalmak zorunda olmamanızdır! Blackmagic RAW dosyaları ile çalıştığınızda, kullanılabilir post prodüksiyon işlem seçeneklerinin genişliği, zaman içinde kendi iş akışınızı geliştireceğiniz anlamına gelir. Her bir klibin "clip" ayarları ile "camera raw" sekmesinde denemeler yapmak, Blackmagic RAW dosyaları ile çalışmanın ne kadar etkili ve esnek olabileceğini gösterir.

"Color science" ibareli renk bilimi menüsü, çekimlerinizi 4. nesil renk bilimi veya 5. nesil renk bilimi ile değerlendirmeyi seçmenizi sağlar. URSA Cine, Blackmagic Design 5. nesil renk bilimi kullanır. 4. nesil renk bilimi ile farklı kameralarda oluşturulan dosyalar, URSA Cine'den gelen çekimlerinizle uyumlandırılmak üzere 5. nesil renk bilimi ile yeniden yorumlanabilirler. Bunun yerine, ağırlıklı olarak 4. nesil renk bilimi ile Blackmagic RAW dosyaları oluşturan kameralarla çekim yapıyorsanız, 5. nesil renk bilimi ile URSA Cine'de çekilen klipleri 4. nesil renk bilimine geri döndürerek, klipleri birlikte kullanabilirsiniz. Bu, Blackmagic renk biliminin farklı nesillerini kullanan kameralarda çekilen görüntüleri eşleştirmeyi kolaylaştırır.



Klibinizin Blackmagic RAW ayarlarını düzenlemek için, “camera raw” sekmesindeki “decode using” (... ile kodu aç) menüsünden, “clip” ibaresini seçin.

Blackmagic RAW Ayarlarının Değiştirilmesi

Blackmagic RAW için klip ayarlarını etkinleştirmek üzere DaVinci Resolve’yi bir kez ayarladığınızda, klip ayarları ve gama kontrolleri artık düzeltilebilir hale gelir. Kliplerinizi en iyi düzeye getirmek için bu ayarların düzeltilmesi, kliplerinizi tam bir ana derecelendirmeye yakınlaştırabilir. Bu; kliplerinizi bir görünüm uygulamaya hazırlamak için nötrleştirmenize ve dengelemenize yardımcı olan, DaVinci Resolve’nin skoplarını kullanırken özellikle etkilidir.

Aşağıdaki bilgiler, klip ve gamma kontrolleri için tanımlar içerir.

ISO

Bu ayar artırılarak veya azaltılarak, ISO değeri değiştirilebilir. Optimizasyon için klibinizi daha parlak veya daha karanlık bir başlama noktasına getirmeniz gerektiğinde, bu ayar faydalıdır.

Highlight Recovery (Parlak Bölgeleri Kurtarma)

Kırpılmayan kanallardaki bilgileri kullanarak, kırpılan kliplerdeki parlaklık bilgilerini yeniden oluşturmak için, bu kutuyu işaretleyin.

Gamut Compression (Renk Gamı Sıkıştırma)

Renk gamı için güvenli seviyeleri otomatik olarak korumak için, bu kutuyu işaretleyin.

Color Temp (Renk Sıcaklığı)

Görüntüyü sıcaklaştırmak veya soğutmak için renk ısısını ayarlayın. Bu; her bir görüntüdeki rengi nötrleştirmeye yardımcı olması için kullanılabilir.

Tint (Renk Türü)

Bu ayarı değiştirmek, rengin dengelenmesine yardımcı olmak için görüntüye yeşil veya macenta ekler.

Exposure (Pozlama)

Bu ayarı, görüntünün parlaklığını genel olarak düzeltmek için kullanın.

Saturation (Doygunluk)

Varsayılan ayarı 1 olan doygunluk kontrollerinin en düşük doygunluk ayarı 0 ve en yüksek doygunluk ayarı 4’tür.

Contrast (Kontrast)

Varsayılan ayarı 1.0’daki sürgüyü, en düşük kontrast miktarı 0 için sola veya 2’ye çıkarmak için sağa kaydırın.

Midpoint (Orta Nokta)

Blackmagic Design Film'de, orta grinin varsayılan değeri 38 ya da %38,4'tür. Orta noktayı düşürmek için sürgüyü sola sürükleyin ya da 100'e kadar artırmak için sağa sürükleyin. Kontrast varsayılan ayarından farklı bir şekilde ayarlandığında, parlak bölgeler ve gölgeler için azalma eğimini de değiştirebilirsiniz.

Highlight Rolloff (Parlak Alan Geçişi)

Parlaklık değerini 0'a düşürmek için sürgüyü sola veya 2'ye çıkarmak için sağa sürükleyerek parlak bölgelerin ayarını yapın. Varsayılan değer 1'dir.

Shadow Rolloff (Gölge Geçişi)

Gölgelerinizi 0'a düşürmek için, sürgüyü sola sürükleyin ya da 2'ye artırmak için sürgüyü sağa sürükleyin.

White Level (Beyaz Seviyesi)

Sürgüyü en yüksek değer olan 2'den, en az değer olan 0'a sürükleyerek, gamma eğrisinin beyaz noktasını ayarlayın. Varsayılan değer 1'dir.

Black Level (Siyah Seviyesi)

Sürgüyü en düşük değer olan -1'den, azami değer olan 1'e sürükleyerek, özel gama eğrisinin siyah noktasını artırın. Varsayılan değer 0'dır.

Use Video Black Level (Video Siyah Seviyesini Kullan)

Siyah seviyelerinizi videoya ayarlamak için bu kutuyu işaretleyin.

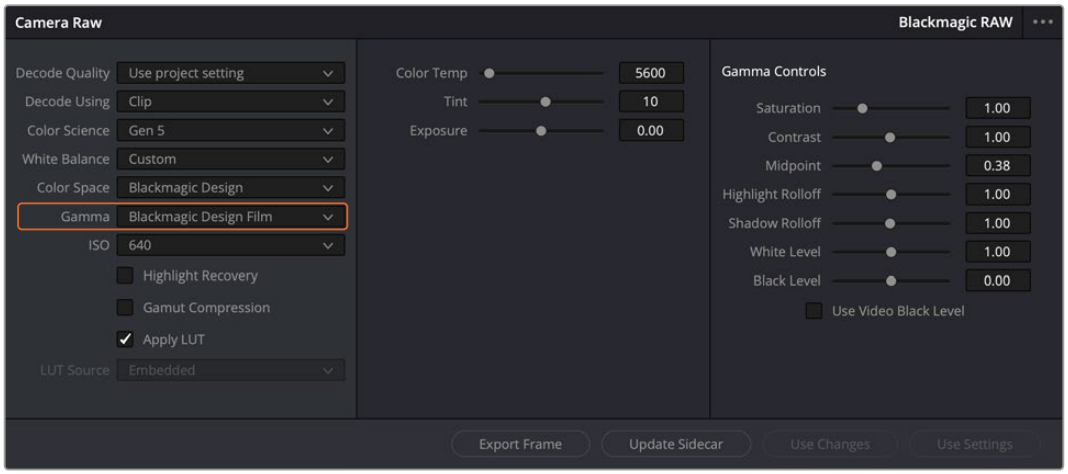
Export Frame (Kareyi Aktar)

"Export frame" butonunun tıklamak, RAW klibinizden bir tek kareyi aktarmanızı sağlar.

Update Sidecar (Sidecar Dosyasını Güncelle)

Geçerli klip için Blackmagic RAW sidecar dosyasını güncellemek üzere, bu butonu tıklayın.

Blackmagic RAW kliplerinize yaptığınız herhangi bir değişiklik, gama ayarının Blackmagic Design Custom olarak değişmesinden tespit edilebilir.



Klibinizi, mevcut varsayılan gama seçeneklerinden birisine geri döndürmek için, "gamma" menüsünden seçiminizi yapmanız yeterlidir

BİLGİ "Video" dinamik aralığı ile çekilen görüntüler için gama kontrolleri etkisiz hale getirilmiştir, fakat Blackmagic RAW verilerini kaybetmiş olmazsınız. Aşağı açılır gama menüsünden, Blackmagic Design Film veya Blackmagic Design Extended Video seçeneğini seçin ve düzeltmelerinizi yapın.

Blackmagic RAW değişikliklerinizi kaydetmek için:

1. Blackmagic RAW klibiniz için gamma kontrollerini ayarlayın.
2. “Update sidecar” butonunu tıklayarak sidecar dosyasını güncelleyin.

Şimdi, .braw dosyanızla aynı klasörde bir “sidecar” dosyası oluşturulur. Başka bir kullanıcı Blackmagic RAW dosyalarını yüklediğinde, sidecar dosyaları DaVinci Resolve tarafından otomatik okunur. İlave değişiklikler yaparsanız “update sidecar” butonuna tekrar basın.

BİLGİ Sidecar dosyanızı çıkarmak için, ortam diskinizdeki konumundan silmeniz yeterli.

Blackmagic RAW için Proje Ayarları

Bütün kliplerde bulunan bir ayara değişiklik yapmak istediğinizde, kliplerinizi proje “camera raw” ayarlarını kullanmaları için düzenleyebilir ve genel değişiklikleri oradan yapabilirsiniz. Örneğin; beyaz ayarına veya ISO ayarına genel bir değişiklik yapılması.

Blackmagic RAW için proje ayarlarını düzenlemek için:

1. “File” (dosya) ibaresini tıklayın ve “project settings” (proje ayarları) sekmesini seçerek proje ayarları menüsüne girin.
2. “Camera RAW” sekmesinde, RAW profilinin yanında bir menü göreceksiniz. Listeden Blackmagic RAW seçeneğini belirlemek için, ok butonunu tıklayın.
3. “Decode using” menüsünden, “project” ibaresini seçin.
4. Menüden bir “color science” ibareli renk bilimi seçeneğini belirleyin.
5. Beyaz dengesini, “custom” (özel) ibaresini seçin.
6. Gamma menüsünden “Blackmagic Design Custom” ibaresini seçin. Renk alanını “Blackmagic Design” olarak ayarlayın.
7. “Decode quality” ibareli kod çözüm kalitesi menüsünden çözünürlüğünüzü seçin. Sınırlı sistemlerde, daha düşük bir çözünürlük size daha iyi bir oynatım sağlar. En yüksek kalitede çıktı almak için, teslimattan önce tam çözünürlüğe geçme esnekliğine de sahipsiniz.

Şimdi klipleriniz için; saturation (doygunluk), contrast (kontrast) ve midpoint (orta nokta) gibi kamera ayarlarını düzenleyebilirsiniz. Bu işlem, projenizdeki “project” seçeneğini kullanarak kod çözmeye ayarlanmış tüm klipleri etkiler.

Color (Renk) Sayfası ile Kliplerinizin Renginin Düzeltilmesi

Klipleriniz zaman çizelgesinde olduğuna ve yazılar eklendiğine göre, “renk” sayfasını kullanarak renk düzeltme işlemlerine başlayabilirsiniz. Renk sayfası inanılmaz derecede etkilidir ve filminizin genel görünümünü belirleyecektir, ancak bu örnek için iyi olacak bir başlangıç, tutarlı olmaları için kliplerinizi nötrleştirmektir. Kurgunuza değişiklikler yapmak istiyorsanız istediğiniz zaman “cut” veya “edit” sayfasına da geri dönebilirsiniz.

Renk sayfası, kurgunuzun görünümünü düzeltmenize imkan tanır ve birçok yönden renk düzeltimi kendi başına bir sanat dalıdır. Renk düzeltimi eklediğinizde, aslında işinize eklediğiniz duygudur. Bu, iş akışının oldukça yaratıcı bir bölümüdür ve bu becerileri öğrenmek çok tatmin edicidir ve işinizin canlandığını görebilirsiniz! Bu, genellikle ilk adımdır ve “ana renk düzeltme” veya birincil düzeltme olarak da bilinir. Ana renk düzeltimi tamamlandıktan sonra, ikincil renk düzeltme ayarlamalarını yapabilirsiniz. Görüntünüzdeki belli nesnelerin son derece hassas renk düzeltmelerini yapabileceğiniz yer burasıdır. Bu çok zevklidir, ama normalde ana renk düzeltmesinden sonra yapılır, çünkü işlemin daha etkili olmasına yardım eder ve daha iyi sonuçlar alırsınız!

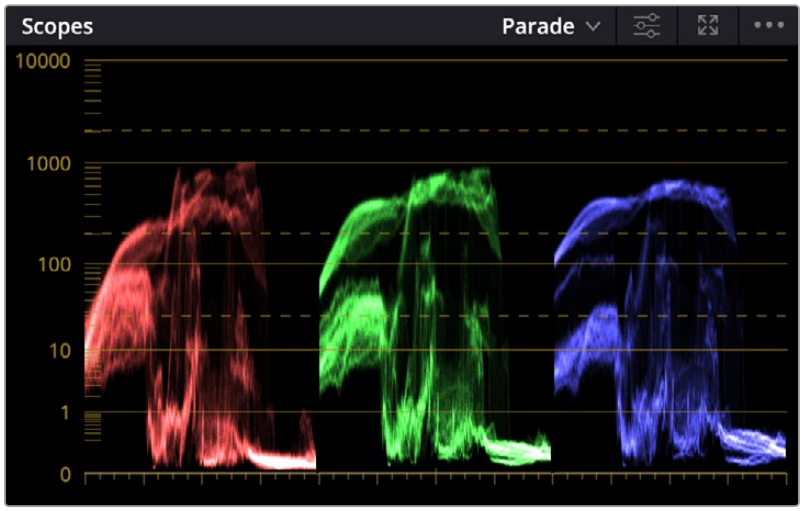
Öncelikle, “renk” sayfasını açmak için, “Color” sekmesini tıklayın.

Burada; “camera raw” ayarlarını, renk tekerlerini, eğri paletlerini ve genel renk düzeltme araçlarının yanı sıra, önizleme ve düğüm penceresini de göreceksiniz. Önünüzde sergilenen çok çeşitli özelliklerin sizi ürkütmesine izin vermeyin. Bunların hepsi, en harika görünümleri elde etmenize yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir. Bu “başlarken” bölümü ana hatları gösterir ancak, daha detaylı bilgiler için, kullanma kılavuzundaki ilgili bölümlere bakın. Kullanım kılavuzundaki bu bölümler, tüm bu araçların tam olarak ne için olduğunu ve nasıl kullanılacağını, kolayca takip edilebilen adımlarla açıklar. Üst düzey renk düzeltme tesislerinde, profesyonellerin kullandığı tekniklerin aynısını öğreneceksiniz.

Genelde, ana renk düzeltmesi için ilk adım; kliplerinizdeki gölgeler, orta tonlar ve parlak bölgeler için seviyeleri optimize etmek olacaktır. Başka bir tabirle; “lift”, “gamma” ve “gain” ayarlarını düzenleyin. Bu; görüntülerinizin temiz, dengeli bir başlangıç noktasıyla, mümkün olduğunca parlak ve iyi görünmelerini sağlayarak, filminiz için istediğiniz görünümü elde etmek üzere, renk derecelendirmesine başlamanıza yardımcı olur. Seviyeleri optimize etmek için skopların kullanılması faydalıdır.

Skopların Kullanımı

Renk uzmanlarının çoğu, programlarının sahip olmasını istedikleri duygu ve görünüme odaklanarak yaratıcı renk seçimleri yaparlar ve sonra ekranı kullanarak bu görünümü elde etmek amacıyla çalışırlar. Görüntülerinizle neler yapabileceğiniz konusunda fikirler üretebilmeniz ve biraz pratik için, günlük nesnelere bakabilirsiniz ve farklı ışıkların bu nesnelerle nasıl etkileşim içinde olduğuna bakabilirsiniz.

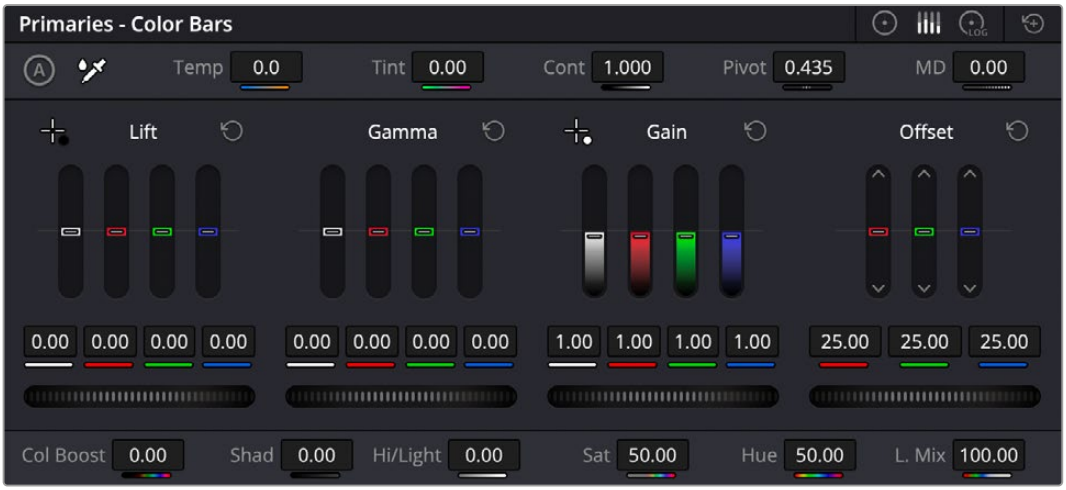


Parade skopu; parlaklıkları, orta tonları ve gölgeleri optimize etmenizi mümkün kılar

Renk derecelendirmenin diğer bir yöntemi, çekimleriniz arasında denge oluşturmaya yardımcı olması için dahili skopları kullanmaktır. Palet araç çubuğunda sağdan ikinci olan “scope” butonunu tıklayarak, bir tek video skopu açabilirsiniz. Waveform (dalga şekli), parade (derleme), vectorscope (vektörskop), histogram ya da CIE chromaticity (CIE renklilik) skoplarını görüntülemeyi seçebilirsiniz. Bu skopları kullanarak; renk tonlarının dengesini denetleyebilir, siyahlardaki detayların kaybolmasını ve parlaklıkların patlamasını engellemek amacıyla videonuzun seviyelerini gözden geçirebilir ve ayrıca, kliplerinizdeki herhangi bir renk üstünlüğünü denetleyebilirsiniz.

“Color wheels” ibareli renk tekerleri paleti, genelde yapacağınız ilk ayarlamada kullanacağınız “lift”, “gamma” ve “gain” kontrollerini içerir. Daha önce renk düzeltme üzerinde deneyiminiz olduysa bunlar, başka uygulamalarda renk ve kontrast ayarlamaları yapmak için gördüğünüz kontrolleri anımsatır.

“Lift’, “gamma”, “gain” ve “offset” renk tekerleri, kliplerinizin renk ve tonlama dengesi üzerinde tam kontrol sağlar. Her bir ton bölgesi için renklerin tümüne aynı ayarlamayı yapmak üzere, renk tekerlerinin altındaki kadranı ileri ve geri sürükleyin.



Bir fare kullandığınız zaman, ana renk çubukları renk ayarlamalarını kolaylaştırır.

Her bir rengin daha doğru kontrolünü sağlamak üzere, renk tekerlerini, bir fare kullanarak “primaries bars” (ana renk çubukları) ayarına değiştirebilirsiniz. Böylece; lift (aç), gamma (gama) ve gain (kazanç) kontrolleri için her bir renk ve parlaklık kanalını, ayrı ayrı ayarlamanız mümkün olur. Renk tekerlerinin sağ üst tarafındaki aşağı-açılır menüden, “primaries bars” ibaresini seçin.

- **“Lift” ayarı:** Renk zaman çizelgesinde klibiniz seçili olarak, ilk renk tekerinin altındaki “lift” kadranı üzerine tıklayın Görüntünüzü nasıl etkilediğini gözlemlemek için, kadranı ileri ve geri kaydırın. Görüntünüzün karanlık bölgelerindeki parlaklıkların, arttığını ve azaldığını göreceksiniz.

  En iyi görünmesini istediğiniz karanlık bölgelere göre ayarlayın. Lift’ ayarını çok fazla düşürdüğünüzde, gölgelerinizdeki ayrıntıları kaybedersiniz ve bunu önlemek için, parade skopu kullanabilirsiniz. Siyahlar için dalga şeklinde en uygun konum, parade skopunun alt çizgisinin hemen üstüdür.

- **“Gain” ayarı:** “Gain” kadranı üzerine tıklayın ve ileri geri kaydırın. Bu işlem klibinizin en parlak bölgelerini ayarlar. Bu vurgular parade skopundaki dalga şeklinin üst kısmında görüntülenir. Parlak bir şekilde aydınlatılmış çekimlerde, bunlar için en iyi konum, dalga şekli skopunun üst çizgisinin hemen altıdır. Parlaklıklar, dalga şekli skopunun en üst çizgisinin üstüne çıktığı takdirde kırpılacağından, görüntünüzün en parlak bölgelerinde ayrıntı kaybına sebep olacaktır.

- **“Gamma” ayarı:** Renk tekerleğinin altındaki “gamma” kadranını tıklayıp ileri ve geri kaydırın. Gama ayarını artırdıkça görüntünün parlaklığının da arttığını fark edeceksiniz. Gamma’yı değiştirdikçe dalga şeklinin orta kısmının da hareket ettiğini fark edeceksiniz. Bu, klibinizin orta tonlarını temsil eder. Orta tonlar için en uygun pozisyon genelde dalga şekli skopunda %50 ile 70 arasındadır. Ancak, bu oluşturduğunuz görünüme ve klipteki aydınlatma koşullarına bağlı olarak değişebilir.

Ana renk düzeltmeleri yapmak için, ayrıca eğri paletini de kullanabilirsiniz. Eğri grafiğindeki çapraz çizgi üzerinde kontrol noktaları oluşturmak için tıklayın ve görüntü tonlamasının farklı alanlarındaki “master RGB” kontrastı ayarlamak için bu noktaları yukarı veya aşağı sürükleyin. Ayarlayacağınız en uygun noktalar eğri çizgisinin bottom third, mid ve top third noktalarıdır.

DaVinci Resolve’de ana renk düzeltmeleri yapmanın birçok yolu vardır.

Eğri paleti, ana renk düzeltmeleri yapmak ya da “power window” isimli bir görünmez pencere kullanırken, klibinizin belli alanlarını iyileştirmek için kullanabileceğiniz, bir başka araçtır

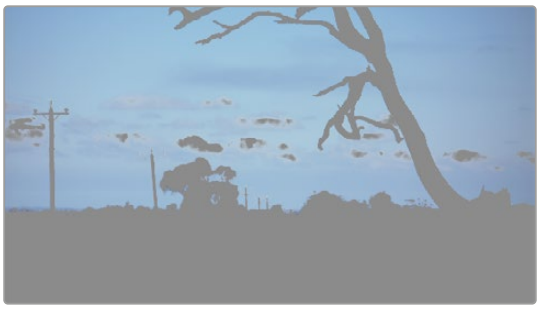
İkincil Renk Düzeltme

Görüntünüzün belli bir bölümünü ayarlamak istediğinizde, ikincil düzeltmeleri kullanmanız gerekir. Lift, gamma ve gain ayarlarını kullanarak şimdiye kadar yaptığınız ayarlamalar, görüntünün tamamını aynı anda etkilediğinden, ana renk düzeltmeleri olarak bilinir.

Ancak, görüntünüzün belli bir bölümünü düzeltmeniz gerekiyorsa, örneğin; bir sahnedeki çimin rengini iyileştirmek ya da gökyüzündeki maviyi koyulaştırmak istediğinizde, ikincil renk düzeltmeleri kullanabilirsiniz. İkincil renk düzeltmeleri, bir görüntünün belli bir bölümü seçilerek, yalnızca o bölüme yapılan düzeltmelerdir. Düğümler ile; birden fazla ikincil düzeltmeyi kümeleyebilir ve her şeyin istediğiniz gibi olmasını sağlayana kadar, görüntünün belli bölümleri üzerinde çalışmaya devam edebilirsiniz! Hatta pencereleri ve izleme özelliğini kullanarak seçili öğelerin görüntünüzdeki hareketleri takip etmesini sağlayabilirsiniz.

Bir Rengin Nitelenmesi

Sık sık klibinizdeki belli bir rengin iyileştirilebileceğini fark edersiniz örneğin; bir yol kenarındaki çim ya da bir gök yüzündeki mavi gibi veya izleyicinin ilgisini üzerine odaklandırmak için, belli bir nesne üzerindeki rengi ayarlamak durumunda kalabilirsiniz. Bunu, “HSL qualifier” (ton, doygunluk ve parlaklık niteleyici) aracını kullanarak kolaylıkla yapabilirsiniz.



Görüntünüzdeki renkleri seçmek için HSL niteleyiciyi kullanmak; görüntünün belli alanlarını öne çıkarmak, kontrast ilave etmek veya görüntünüzün belirli bölgelerine izleyicinin ilgisini çekmek istediğinizde faydalıdır.

Bir rengi nitelemek için:

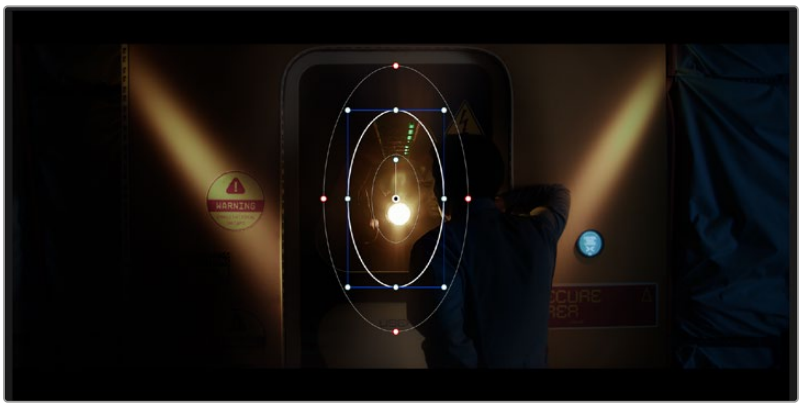
1. Yeni bir seri düğüm ekleyin.
2. “Qualifier” ibareli niteleyici paletini açın ve “selection range” seçici aracının seçildiğinden emin olun.
3. Klibinizde etkilemek istediğiniz rengin üzerine tıklayın.
4. Genelde, seçiminizin kenarlarını yumuşatmak ve bölgeyi yalnızca arzuladığınız renk ile sınırlandırmak için, bazı ayarlamalar yapmanız gerekir. Seçiminizi görmek için, görüntüleyici üzerindeki “highlight” butonunu tıklayın.
5. Seçiminizi genişletmek veya daraltmak için, “hue” (renk tonu) penceresindeki “width” (genişlik) kontrolünü ayarlayın.

Seçiminizi nasıl düzeltebileceğinizi görmek için; high, low ve softness kontrolleriyle denemeler yapın. Artık renk tekerleklerini veya kişiselleştirilmiş eğrileri kullanarak seçili renge düzeltmeler yapabilirsiniz.

Seçiminiz, bazen görüntüde etkilenmesini istemediğiniz alanlara taşabilir. “Power window” isimli bir görünmez pencere kullanarak istenilmeyen bölgeleri kolayca maskeleyebilirsiniz. Yeni bir pencere oluşturun ve sadece istediğiniz renk bölgesini seçmesi için şekillendirin. Seçilen renginiz görüntü içinde hareket ederse görünmez pencerenizi takip etmesi için, “tracking” ibareli takip özelliğini kullanabilirsiniz.

Bir Power Window (Görünmez Pencere) İlave Etme

Görünmez pencereler, kliplerinizin belli bölgelerini izole etmek için kullanılabilecek çok etkili bir ikincil renk düzeltme aracıdır. Bu bölgelerin statik olması şart değildir, fakat bir kameranın yatay çevirme, eğme veya döndürme özellikleriyle ve bölgenin kendi hareketiyle eşleşmesi için, bu bölgeler takip edilebilir.



“HSL qualifier” ikincil ayarlamaları tarafından etkilenmesini istemediğiniz alanları maskelemek için görünmez pencereleri kullanın

Örneğin, çevresini etkilemeden bir kişinin sadece kendisi üzerinde renk ve kontrast değişiklikleri yapmak üzere, kişinin üzerindeki bir pencereyi takip edebilirsiniz. İzleyicilerin ilgisini istediğiniz bölgeleri fark etmeleri için çekmek üzere, bu tip düzeltmeler yapabilirsiniz.

Klibinize bir görünmez pencere eklemek için:

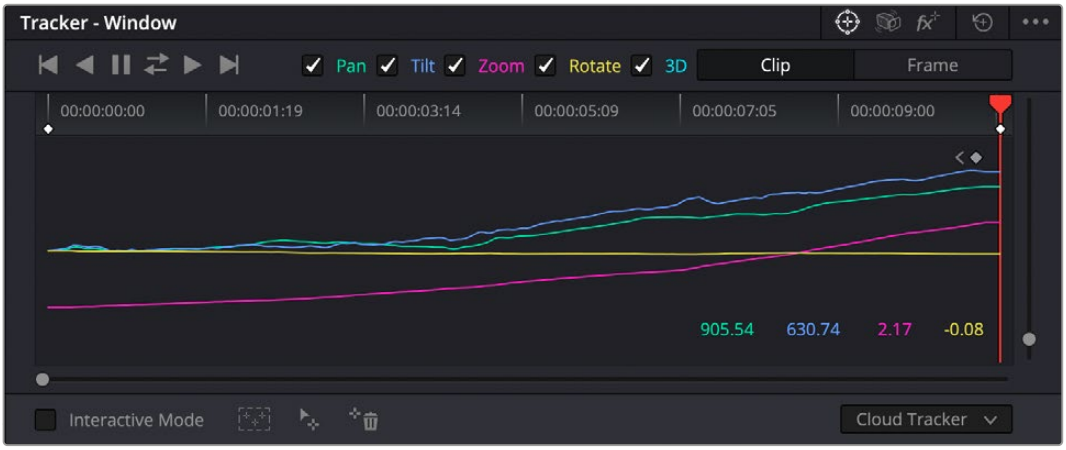
1. Yeni bir seri düğüm ekleyin.
2. "Window" paletini açın ve bir şekil simgesine tıklayarak dilediğiniz pencere şeklini seçin. Seçilen pencere şekli, düğüm üzerinde belirir.
3. Şeklin çevresindeki mavi noktaları tıklayarak ve sürükleyerek, şeklin boyutunu değiştirin. Kırmızı noktalar, kenar yumuşaklığını ayarlar. Şekli konumlandırmak için, merkez noktasını tıklayın ve izole etmek istediğiniz alana taşıyın. Merkeze bağlı olan noktayı kullanarak pencereyi döndürün.

Şimdi, sadece görüntünüzdeki istediğiniz alana, renk düzeltme işlemleri yapabilirsiniz.

"Power Windows" yani görünmez pencereler, görüntünüzün belirli bölümlerine ikincil düzeltmeler yapmanızı sağlar

Bir Pencerenin Takip Edilmesi

Görüntünüzdeki kamera, nesne veya alan hareket ediyor olabilir. Bu yüzden, pencerenizin seçtiğiniz nesne ya da alan üzerinde kalmasını sağlamak için, DaVinci Resolve'nin güçlü takip özelliğini kullanabilirsiniz. Takip aracı, klibinizdeki nesnenin veya kameranın çevirme, eğme, zum ve yön özelliklerini analiz eder, böylece pencerelerinizi bu hareketlerle eşleştirebilirsiniz. Eğer bu yapılmazsa yaptığınız düzeltme işlemi, seçili olan hedefinizin üzerinden kayabilir ve dikkatleri üzerine çekebilir. Bu da muhtemelen arzulamayacağınız bir şeydir.



Takip özelliğini kullanarak klibinizdeki nesneleri veya alanları takip edebilirsiniz, böylece "power" penceler hareketi takip edebilir.

Hareket eden bir nesne üzerinde pencere takibi için:

1. Yeni bir seri düğüm oluşturun ve bir görünmez pencere ekleyin.
2. Klibinizin başına gidin ve yalnızca istediğiniz nesne veya alanı vurgulaması için, pencereyi konumlandırıp boyutlandırın.
3. “Tracker” paletini açın. İlgili “analyze” onay kutularını onaylayarak veya onayı kaldırarak, klibinizdeki harekete uygun olan; pan (çevirme), tilt (eğme), rotate (yön) ve perspektif 3D ayarlarını seçin.
4. Onay kutularının solundaki “forward” (ileri) okunu tıklayın. DaVinci Resolve, şimdi klibinize bir takip noktası kümesi uygulayacaktır ve sonra hareketi analiz etmek için kareler arasında ilerleyecektir. Takip işlemi tamamlandığında, görünmez pencereniz klibinizdeki hareket yolunu takip eder.

Otomatik takip özelliği çoğu zaman başarılıdır, ancak sahneler karmaşık olabilir ve zaman zaman bir nesne seçili alanınızın önünden geçebileceğinden takip işlevini engelleyebilir ya da etkileyebilir. Bu sorun, keyframe kurgu aracı kullanılarak manuel olarak çözümlenebilir. Daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kullanma kılavuzuna bakın.

Eklentilerin Kullanımı

İkincil renk düzeltme işlemleri yaparken, “color” (renk) sayfasını kullanarak hızlı ve ilginç görünüm ve efektler oluşturmak için ya da “cut” (hızlı kurgu) ve “edit” (kurgu) sayfasında yaratıcı geçişler ve efektler oluşturmak için ResolveFX veya OpenFX eklentilerini ekleyebilirsiniz. Resolve FX efektleri, DaVinci Resolve ile beraber yüklenir, OFX eklentiler de üçüncü parti üreticilerden satın alınabilir ve indirilebilir.

Bir OFX eklenti takımını yükledikten sonra, “node editör” isimli düğüm düzenleyicinin sağındaki Open FX denetleyiciyi açarak, bu eklentilere veya Resolve FX eklentilerine renk sayfasından erişebilirsiniz. Yeni bir seri düğüm oluşturduktan sonra, FX belgeliğini açmak için “Open FX” butonunu tıklayın ve bir eklentiyi sürükleyerek yeni düğümün içine bırakın. Eklentinin değiştirilebilir ayarları varsa bunları bitişikteki “settings” panelinde ayarlayabilirsiniz.

OFX eklentiler, yaratıcı ve ilginç bir görünüm oluşturmanın hızlı ve kolay bir yoludur.

“Edit” sayfasında, “effects” belgeliğindeki “Open FX” panelini açarak ve seçtiğiniz eklentiyi gereksinimlerine göre zaman çizelgesindeki video klibinizin üzerine veya klibinizin üst tarafındaki kanal üzerine sürükleyerek eklenti filtrelerini, üreteçleri ve geçişleri kliplerinize ekleyebilirsiniz.

Ses Miksajı

Edit Sayfasında Ses Miksajı

Projenizin kurgusunu ve renk düzeltmesini yaptıktan sonra, ses miksajı yapmaya başlayabilirsiniz. Proje sesinin düzenlenmesi, miksajı ve master işlemi için, DaVinci Resolve'nin "Edit" sayfasında bir takım faydalı özellikler vardır. Daha gelişmiş ses araçları gerektiren projeler için, Fairlight sayfası size ses için tam post prodüksiyon ortamı sağlar. Kurgu sayfasını zaten biliyorsanız ve doğrudan Fairlight sayfasına geçmek istiyorsanız bu bölümü atlayın ve bir sonraki bölüme geçin.

Ses Kanallarının Eklenmesi

Kurgu sayfasında çalışıyorsanız ve birçok ses efekti ve müzik içeren basit bir ses düzenlemesini miksajlamak istiyorsanız, ihtiyacınız olduğunda kolayca daha fazla ses kanalı ilave edebilirsiniz. Bu özellik, ses kurgusu üzerinde çalışırken ve ses öğelerini; diyalog, ses efektleri ve müzik gibi, tek tek kanallara ayırmak istediğinizde faydalı olabilir.

Kurgu sayfasına bir ses kanalı ilave etmek için

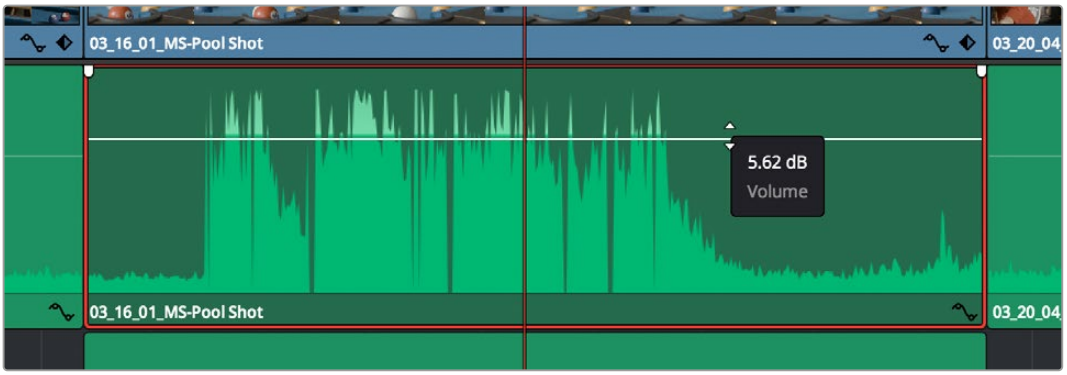
Zaman çizelgesindeki herhangi bir ses kanalı adının yanına sağ tıklayın ve "add track" ibaresini seçin ve sonra; "mono", "stereo" ve "5.1" seçeneklerinden birini tercih edin. Bu işlem, kanal listesinin en altına kanalı ekler. Aynı işlemi, "add track" (kanal ekle) ibaresini ve yeni kanalın veya kanalların yerleşmesini istediğiniz konumu seçerek de yapabilirsiniz.

Yeni ses kanalınız zaman çizelgesinde belirir.

> **BİLGİ** Oluşturduktan sonra kanal türünü değiştirmek isterseniz kanal isminin yanına sağ tıklayın ve "change track type to" (kanal tipini değiştir) ibaresini seçin ve stereo, mono veya 5.1 gibi, istediğiniz ses kanalı türünü seçin.

Ses Seviyelerinin Zaman Çizelgesinde Ayarlanması

Zaman çizelgesindeki her ses klibinin, farenizle yukarı veya aşağı çekerek seviyesini ayarlayabileceğiniz bir seviye katmanı vardır. Bu katman, denetleyicinizdeki volüm parametresine denk düşer.



Klip seviyesini ayarlamak için bir volüm katmanının sürüklenmesi

Daha gelişmiş ses araçları gerektiren projeler için, Fairlight sayfası size ses için tam post prodüksiyon ortamı sağlar.

Fairlight Sayfası

DaVinci Resolve'deki Fairlight sayfası, projenizin sesini düzenlediğiniz yerdir. Bu sayfa tek ekran modundayken, projenizin ses kanallarının en iyi görüntüsünü sağlar. Pürüzsüz ve uyumlu bir ses miksajı oluşturabilmeniz için; seviyeleri değerlendirmenizi ve ayarlamanızı kolaylaştıran, genişletilmiş bir mikser ve özel dinleme kontrolleri sunar. Önünüze çıkan bu çok çeşitli özelliklerin sizi ürkütmesine izin vermeyin. Bunların hepsi, projeniz için en iyi kalitede ses elde etmenize yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir.

Bu kılavuz, Fairlight sayfasındaki özelliklere temel bir bakış sağlar ancak, her bir özellik üzerine daha detaylı bilgi edinmek için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın. DaVinci Resolve kullanım kılavuzu, her bir aracın amacını ve nasıl kullanılacağını, kolayca takip edilebilen adımlarla açıklar.

Ses Zaman Çizelgesi

- **Kanal Üstbilgisi:** Her kanalın sol tarafında; kanal numarasını, kanal adını, kanal rengini, ses kanallarını, sürgü seviyesi ve ses göstergelerini gösteren bir üstbilgi bölümü vardır. Kanal üstbilgisi, kanalı kilitlemek ve açmak için kontrollerin yanı sıra kanalı solo yapan ve sessize alan kontrollere de sahiptir. Bu kontroller, ses kanallarını düzenlemenize yardımcı olur ve kanalları tek tek çalarak denetlemenize imkan tanır. Keyframe düğüm düzenleyici, otomasyonun akıcılığını sağlamak üzere herhangi bir öge için keyframe'leri düzenlemenize olanak tanır.
- **Ses Kanalları:** Fairlight sayfasındaki her bir kanal, miksaj ve kurgulama için ses klibinin tek kanalını gösteren şeritlere bölünmüştür. Bir sürü kanal ile uğraşmadan çok kanallı kaynakların kurgulamasını kolaylaştırmak için "edit" sayfası, bu bağımsız ses kanallarını saklar ve zaman çizelgesinde sadece bir klip olarak gösterir.

Kanal A1'deki üstbilgi, mono ses için tek şeritli bir mono kanalı gösterir ve A2 kanal üstbilgisi, stereo sesi barındırmak için, bir stereo kanalını iki şerit ile gösterir.

Bus nedir?

Bus kanalı esasen, tek kanal şeridi üzerinden kontrol edilebilen tek sinyal halinde gruplanmış ses kaynaklarından oluşan bir yönlendirme kanalıdır. Fairlight sizin için otomatik olarak bir bus kanalı oluşturur ve zaman çizelgenizdeki ses kanallarının hepsi varsayılan olarak, bu bus kanalına gönderilir. Böylece, ayrı kanalların seviyelerini ayarladıktan sonra ses miksajının genel seviyesini de ayarlayabilirsiniz.

Ses düzenlemeniz biraz daha kompleks olduğunda, daha çok bus kanalı oluşturabilir ve diyalog, müzik veya ses efektleri gibi aynı kategoriye ait ses kanallarını birleştirebilirsiniz. Böylece, o kategoriye ait her şeyin miksajı tek ses sinyali olarak yapılabilir. Örneğin, beş adet diyalog kanalınız varsa beş kanal için çıkışların hepsini ayrı bir bus kanalına yönlendirebilirsiniz ve böylelikle, tüm diyalogların seviyesi, tek kontrol setiyle miksaj yapılabilir.

Fairlight Flexbus yapısı, bus kanalından bus kanalına (bus-to-bus), kanaldan bus kanalına (track-to-bus) ve bus kanalından kanala (bus-to-track) şeklindeki yönlendirme seçenekleri dahil olmak üzere, farklı bus kanal tipleri ve sinyal yönlendirme üzerinde tam esneklik sağlar. Fairlight'teki ses bus kanal ayarları hakkında daha fazla bilgi için DaVinci Resolve kılavuzuna bakın.

Mikser

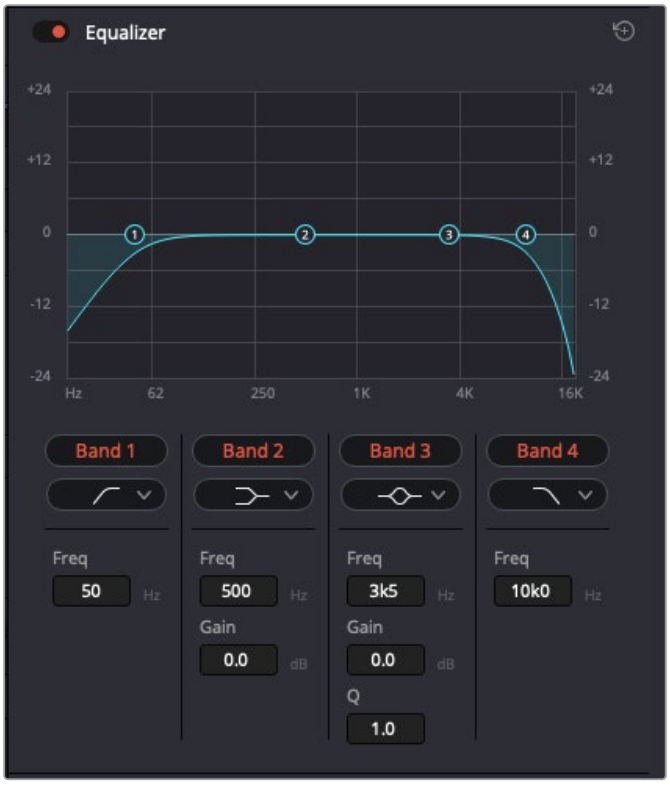
Zaman çizelgenizdeki her bir ses kanalı, mikserdeki bir kanal şeridine tekabül eder ve fabrika ayarı olarak mikserin en sağında 'Bus 1' olarak işaretli ana bus şeridi vardır. Oluşturduğunuz her bir ilave bus kanalı için bir kontrol takımı ile birlikte, ilave kanal şeritleri de bu kanalın sağında belirir. Bir grafik kontrol takımı; ses kanallarını çıkış kanallarına yönlendirmenize, sesin tonunu ve dinamikleri ayarlamanıza, seviyeleri belirlemenize ve otomasyonları kaydetmenize, ses kanalına stereo ve surround olarak panlama işlemi yapmanıza, kanalını sessize almanıza ve solo olarak dinlemenize imkan tanır.

Zaman çizelgesindeki ses kanalları ile eşleşen kanal şeritleri ile ses mikseri

Sesi Geliştirmek için Ekolayzır Kullanımı

Projenizdeki ses kliplerinizin ses seviyelerini ayarladıktan sonra, sesin daha fazla ayarlama gerektirdiğini fark edebilirsiniz. Bazı durumlarda diyalog, müzik ve ses efektlerinin, ses spektrumundaki aynı frekans için birbirleriyle yarıştıklarını ve sesi çok yoğun ve zor anlaşılır yaptıklarını bulabilirsiniz. Böyle durumlarda, her kanal sesin spektrumda bulunduğu bölümü belirlemenize imkan sağladığı için, EQ kullanılması yardımcı olur. Ayrıca, bas gümbürtüler, uğultu, rüzgar sesi ve tıslama gibi istenmeyen öğeleri sesten ayrıştırarak ve bu sesleri bulunduran frekansları düşürerek çıkarmak için veya sadece sesin kalitesini genel olarak yükselterek dinlemesi hoş hale getirmek için, ekolayzırı kullanabilirsiniz.

DaVinci Resolve, kanal düzeyinde tüm kanala veya klip düzeyinde her bir klibe uygulayabileceğiniz, EQ filtreleriyle donatılmıştır. Zaman çizelgesindeki her ses klibinin, denetim panelinde 4 bant ekolayzırı vardır ve her bir kanalın mikser panelinde 6 bant parametrik ekolayzırı vardır. Farklı frekans aralıklarını artırmak veya azaltmak için kullanılan grafik ve sayısal kontroller ve farklı filtre çeşitleri, EQ eğrisinin şeklini belirlemenize olanak sağlar.



Bu 4 bant ekolayzır, zaman çizelgesindeki tüm kliplere uygulanabilir.

Dış taraftaki bantlar; hi-shelf, lo-shelf, hi-pass ve lo-pass gibi filtrelerini kullanarak, bant filtre ayarlamalarını yapmanıza imkan tanır. Bir pass filtresi, belirli bir frekansın üzerindeki veya altındaki tüm frekansları, sinyalden tamamen çıkararak etkiler. Örneğin; bir hi-pass filtresi, bas frekansları keserken, filtreden sadece tiz frekansların geçmesine izin verir. Kesme frekansının dışındaki tüm frekanslar, aşağı eğimli bir eğriyle yavaş yavaş kesilir.

Shelf filtresi daha az agresiftir ve o frekansları tamamen çıkarmadan, sinyalin yüksek kısmının tümünü veya düşük kısmının tümünü düzeltmek istediğinizde faydalıdır. Shelf filtresi, hedef frekansı ve bu frekansın altındaki veya üstündeki her frekansı, hi-shelf veya lo-shelf kullanmanıza bağlı olarak, eşit miktarda artırır veya keser.

Ortadaki bant kontrolleri, geniş çeşitlilikte ekolayzır ayarlamaları yapmanıza olanak sağlar ve “lo-shelf”, “bell” (çan), “notch” (çentik) ve “hi-shelf” filtreleme seçenekleri arasında değiştirilebilir.

- **Bell (Çan):** Çan filtreleri, çan eğrisinin belirli bir merkez noktasının etrafındaki frekansları artırır veya keser ve isminden de anlaşılacağı gibi, eğrinin şekli bir çan gibidir.
- **Notch (Çentik):** Çentik filtreleri, çok dar bir aralıktaki frekansları hedeflemenizi sağlar. Örneğin, 50 veya 60Hz'de şebeke uğultusunu giderme.
- **Lo-Shelf:** "Low shelf" filtreler, alt uçtaki hedef frekansı ve onun altındaki tüm frekansları artırır veya keser.
- **Hi-Shelf:** "High shelf" filtreler, tiz seslerdeki hedef frekansı ve onun üstündeki tüm frekansları artırır veya keser.

Tek klibe EQ eklemek için:

1. EQ filtresini üzerine eklemek istediğiniz klibi zaman çizelgesinde seçin.
2. Denetleyiciyi tıklayın ve sonra "equalizer enable" (ekolayzır etkinleştir) butonunu tıklayın.

Bir ses kanalına EQ ilave etmek için:

1. Ses kanallarınızdan birinin ekolayzırını açmak için, o kanalın mikserdeki EQ kısmına çift tıklayın.
2. Aşağı açılır menüden, ayarlamak istediğiniz bant için, filtre türünü seçin.

Mikser panelindeki EQ bölümü, bir numaralı ses kanalına bir EQ eğrisi uygulandığını gösteriyor

Her kanala uygulanabilen 6 bant parametrik ekolayzır

Klibinize veya ses kanalınıza EQ ekledikten sonra, her bir bant için ekolayzeri ayarlayabilirsiniz. Seçilen bant filtre türüne bağlı olarak kontrollerin değişebileceğini, göz önünde bulundurun.

Bir bant filtresi için EQ'yu ayarlamak için:

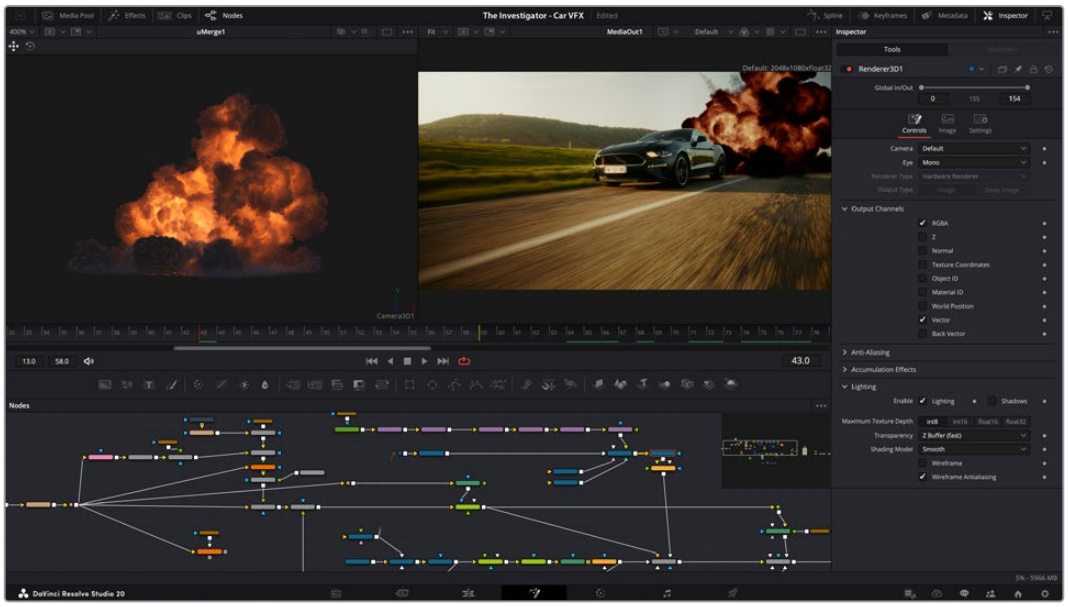
1. Aşağı açılır menüden, ayarlamak istediğiniz bant için, filtre türünü seçin.
2. EQ ayarının merkez frekansını belirlemek için, frekans değerini ayarlayın.
3. O bant tarafından yönetilen frekansları artırmak veya azaltmak için, gain değerini ayarlayın.
4. Etkilenen frekansların genişliğini ayarlamak için, "Q factor" değerini kullanın.

EQ penceresindeki tüm kontrolleri fabrika değerlerine geri döndürmek için, reset butonunu kullanın.

Her bir ses kanalının kalitesini artırmak için, Fairlight'in kullanabileceğiniz birçok kontrolü vardır. Daha fazla kanal ekleyebilir ve bunları düzenlemek için bus kanalları düzenleyebilirsiniz. Ayrıca, geciktirme veya yankılanma gibi efektler ekleyebilir ve ses miksajını genel olarak düzeltebilirsiniz.

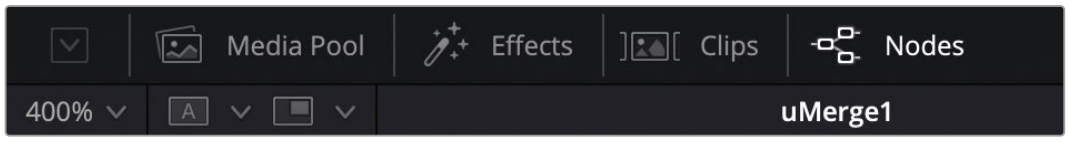
Fusion Sayfasında VFX Ekleme ve Görüntü Birleştirme

Kurguyu bitirdiğinize göre, 2D ve 3D görsel efektler ve hareketli grafikler eklemek için artık DaVinci Resolve'deki Fusion sayfasını açabilirsiniz. Katman bazlı görüntü birleştirme yazılımlarından farklı olarak Fusion, düğümleri kullanır ve görüntü verilerini herhangi bir yönde dağıtırken, kompleks efektler oluşturmanıza izin verir. "Nodes" penceresi, kullandığınız tüm araçları açıkça gösterir. Renk sayfasında node iş akışını tecrübe ettiyseniz bu size tanıdık gelecektir.

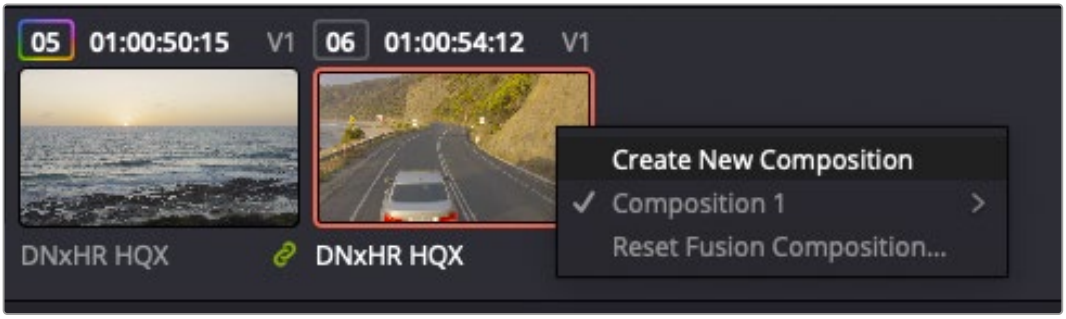


Fusion Sayfası

Fusion sayfası; medyanızı görüntülemek için aktarım denetimleri ile üst kısımda 2 adet görüntüleyici, araç ayarlarınıza erişmeniz için sağ tarafta bir denetleyici penceresi ve görüntü kompozisyonunuzu oluşturmanız için alt tarafta bir düğüm penceresi içerir. Görüntüleyiciler ve aktarım kontrolleri her zaman görünür olduğu halde, ekranın en üstünde bulunan arayüz araç çubuğundaki simgeleri tıklamak, düğüm ve denetleyici pencerelerini gösterip saklamanızı veya spline (eğri) ve keyframe'ler için düzelticiler ile efekt belgeliği de dahil olmak üzere, ilave pencereleri göstermenizi veya saklamanızı sağlar.



- **“Media Pool” (Medya Havuzu) Sekmesi:** Medya havuzu, kurgu sayfasında olduğu gibi çalışır. İlave medyayı, medya kutularınızdan doğrudan kompozisyonunuza sürükleyip bırakın.
- **Efektler:** Efekt belgeliği; partikül, takip, filtreler ve üreteçler gibi kategorilere ayrılmış olarak Fusion araçlarınızı ve şablonlarınızı bulacağınız yerdir. Kompozisyonunuza araç eklemek için, araç üzerine tıklayabilir veya düğümler penceresine sürükleyip bırakabilirsiniz. Medya havuzu ve efekt belgeliği aynı ekran alanını kullanırlar; bu yüzden, görüntüleyicilerinizi olabildiğince büyük tutmak için ikisi arasında değiştirebilirsiniz.
- **“Clips” (Klipler) Sekmesi:** “Clips” sekmesini tıklamak, zaman çizelgenizdeki klipleri temsil eden küçük resimleri ortaya çıkarır veya saklar. Küçük resimler, düğüm düzelticilerin altında bulunur ve başka kliplere anında gidip gelmenizi sağlar.



Bir küçük resim üzerine sağ tıklayıp, “create new composition” (yeni kompozisyon oluştur) ibaresini seçerek kompozisyonunuzun yeni bir versiyonunu oluşturun.

- **Viewers (Görüntüleyiciler):** Görüntüleyiciler daima görünürler ve kompozisyonunuzun farklı görünüşlerini görmenizi sağlarlar. Örneğin; 3D birleştirme düğümü üzerinden genel bir 3 boyutlu perspektif, kameranın bir çıkışı veya en son işlenmiş çıktınız. Bu görüntüleyiciler ayrıca, yaptığınız bir değişikliğin belli bir unsuru nasıl etkilediğini de görmenizi sağlar.

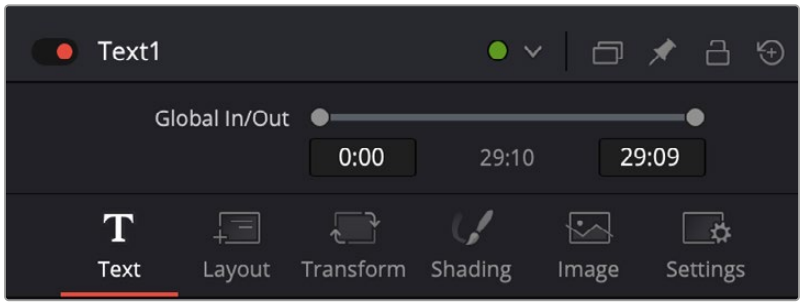
  Bir düğümü tıklayıp sol görüntüleyici için “1” veya sağ görüntüleyici için “2” yazarak, hangi düğümlerin görüntüleneceğini seçebilirsiniz. Hangi görüntüleyiciye atandığını göstermek üzere, düğümün altında beyaz buton simgesi belirir. Harici video monitörleri kullanıyorsanız medyanızı harici video monitörüne yönlendirmeniz için, üçüncü bir buton hazır olur.

BİLGİ Görüntüleyici içine sürükleyip bırakarak da bir düğümü bir görüntüleyiciye atayabilirsiniz.

Görüntüleyicilerin altındaki aktarım kontrolleri, bir klibin başına veya sonuna atlamanızı, ileri ve geri oynatmanızı veya oynatımı durdurmanızı sağlar. Zaman cetveli; giriş ve çıkış noktalarını gösteren sarı işaretler ile, bir klibin tam aralığını gösterir.

Zaman çizelgesindeki sarı renkli işaretler, zaman çizelgenizdeki klibin giriş ve çıkış noktalarını gösterir. Bir Fusion klibi veya bileşik klip kullanıyorsanız, zaman cetveli sadece klibin zaman çizelgesinde kapsadığı süreyi gösterir.

- **Nodes (Düğümler) Penceresi:** “Nodes” penceresi, Fusion sayfasının kalbidir ve bir düğümün çıkışından diğer düğümün girişine araçları birbirine bağlayarak, düğüm ağacınızı oluşturduğunuz yerdir. Bu bölüm, hangi düzelticilerin açık olduğuna bağlı olarak, ebat değiştirecektir; mesela spline (eğri) veya keyframe düzenleyici. Düğümler alanının üzerinde, hızlı erişim için en çok kullanılan araçları içeren bir araç çubuğu bulunur.
- **Spline (Eğri):** Eğri düzeltici açık olduğunda, düğümler penceresinin sağ tarafında görünür. Bu düzeltici, her bir düğüme hassas ayarlamalar yapmanızı sağlar. Mesela; bezier eğrisini kullanarak iki keyframe arasındaki animasyonun pürüzlerini giderme gibi.
- Keyframe’ler: Her bir araç için keyframe’ler eklenebilir, çıkarılabilir veya keyframe düzeltici ile değiştirilebilir. Bu da düğümler penceresinin sağında görünür.
- **Metaveri:** Metaveri penceresi; kodek, kare hızı ve zaman kodu dahil olmak üzere, aktif klip için mevcut metaveriyi size gösterir.
- **Denetleyici:** Sağ üst köşedeki denetleyici, bir veya daha fazla seçili düğüm için, kullanılabilir tüm ayarları ve değiştiricileri gösterir. Düğümler için diğer ayarlara hızlı erişim sağlamak üzere, ilave sekme seçenekleri, kategorilere göre sıralanmış olarak görünecektir.

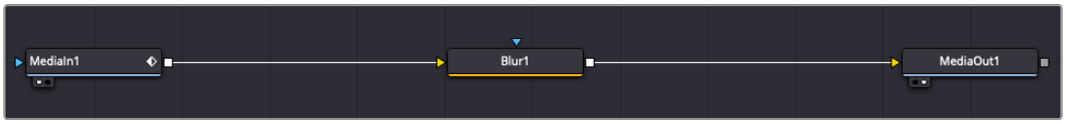


Metin denetleyici; yazı, düzen, dönüşüm, gölgeleme, görüntü ve ayarlar için ilave sekmeler içerir.

Fusion ile Çalısmaya Başlarken

Fusion kullanmaya başlamak için oynatım çubuğunu, zaman çizelgesindeki herhangi bir klip üzerine getirmeniz ve Fusion sayfasını açmak için, “Fusion” sekmesini tıklamanız yeterlidir.

Fusion sayfasında, “MediaIn” olarak etiketli bir medya giriş düğümü içinde, klibiniz anında kullanıma hazır olur. Her kompozisyon, bir “medya girişi” ve bir “medya çıkışı” düğümü ile başlar. Bu orta düğüm, zaman çizelgesinde en üstte bulunan klibinizi temsil eder ve alttaki klipleri dikkate almaz. Kurgu sayfasında klibe uyguladığınız her düzeltme de eklenmiştir. Örneğin; dönüştürme araçları ve kırpma değişiklikleri.



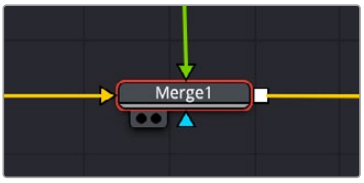
“MediaOut” ibareli medya çıkış düğümü, bu çıkışı DaVinci Resolve’nin kurgu sayfasındaki zaman çizelgenize geri gönderen düğümdür.

BİLGİ Cut veya edit sayfalarında kliplere uygulanan ResolveFX veya OFX eklentileri, Fusion sayfasında uygulanmaz. Bunun nedeni, Fusion efektlerinin renk düzeltmeden ve OFX/ResolveFX işleminden önce meydana gelmesidir. OFX’in Fusion efektlerinden önce uygulanmasını istiyorsanız; kurgu sayfasında klibi sağ tıklayın ve Fusion sayfasını tıklamadan önce “new fusion clip” (yeni Fusion klibi) ibaresini seçin.

Düğümler Hakkında

Her bir düğümü, tek bir araç veya efekt için görsel bir simge olarak düşünmekte fayda var. Düğümler, genel kompozisyonu oluşturmak için diğer düğümlere bağlanırlar, aynen bir kek içindeki malzemeler gibi. Detaylı görsel efektler oluştururken kompozisyonunuzun akışını yönlendirmenize yardımcı olacağı için, her bir düğümün girişlerini ve çıkışlarını anlamak önemlidir.

Bazı araçların, diğer düğümlere bağlayabileceğiniz birçok girişi ve çıkışı vardır. Mesela birleştirme düğümü; bir önplan girişi, arkaplan girişi ve matlar ve key'ler için bir maske girişi bağlamanıza izin verir.



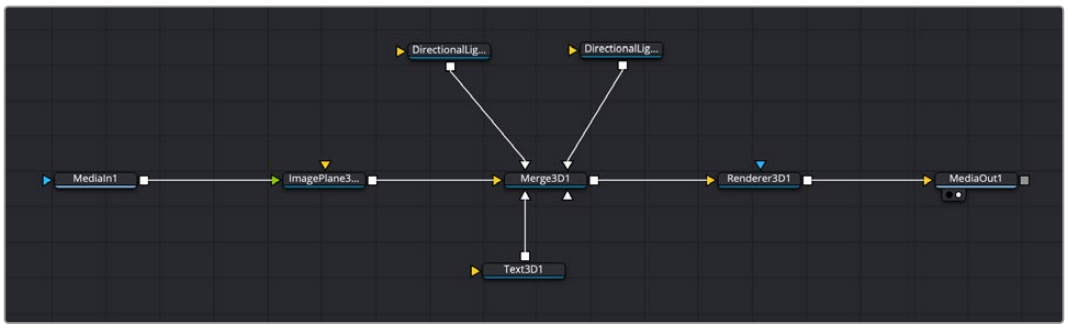
Ön plan girişi
Arka plan girişi
Maske efekt girişi
Çıkış

Düğümlerde birden fazla çıkışın olması, tek düğümün kompozisyonunuzdaki birçok farklı düğümle bağlanabileceği anlamına gelir; böylelikle, katman bazlı yazılımlarda olduğu gibi, kliplerinizi kopyalamanıza gerek kalmaz. Bağlı düğümlerin arasındaki çizgilerdeki oklar, görüntü verisinin hangi yönde aktığını göstermek için, çok iyi görsel işaretlerdir.

Düğüm Düzelticiye Düğüm Eklenmesi

Efektlerin eklenmesi, "mediain" ve "mediaout" düğümlerinin arasındaki hattın üzerine bir düğüm yerleştirmek kadar kolaydır.

Bunu yapabilmeniz için birkaç farklı yol vardır. Shift tuşunu basılı tutarken iki düğüm arasına bir düğüm bırakabilir veya efekt eklemek istediğiniz düğümün üzerine tıklayıp, eklemek istediğiniz aracı seçebilirsiniz. Yeni düğüm, seçtiğiniz araca otomatik olarak bağlanır. Ayrıca, düğüm penceresinde herhangi bir yere bir düğüm ekleyebilir ve birinin çıkışını diğerinin girişine sürükleyerek düğümleri birbirine elle bağlayabilirsiniz.



En çok kullanılan araç, 2 boyutlu veya 3 boyutlu birleştirme düğümüdür. Bu düğüm, düğüm düzelticideki araçları tek bir çıkışa toplayan merkezi bir dağıtıcı gibidir.

Merge yani birleştirme düğümünün, size (ebat), position (konum) ve blend (harmanlama) ayarları da dahil olmak üzere, girdilerin idaresi için kontrolleri vardır. Birleştirme düğümü seçildiğinde, bu ayarların hepsine denetleyiciden erişilebilir.

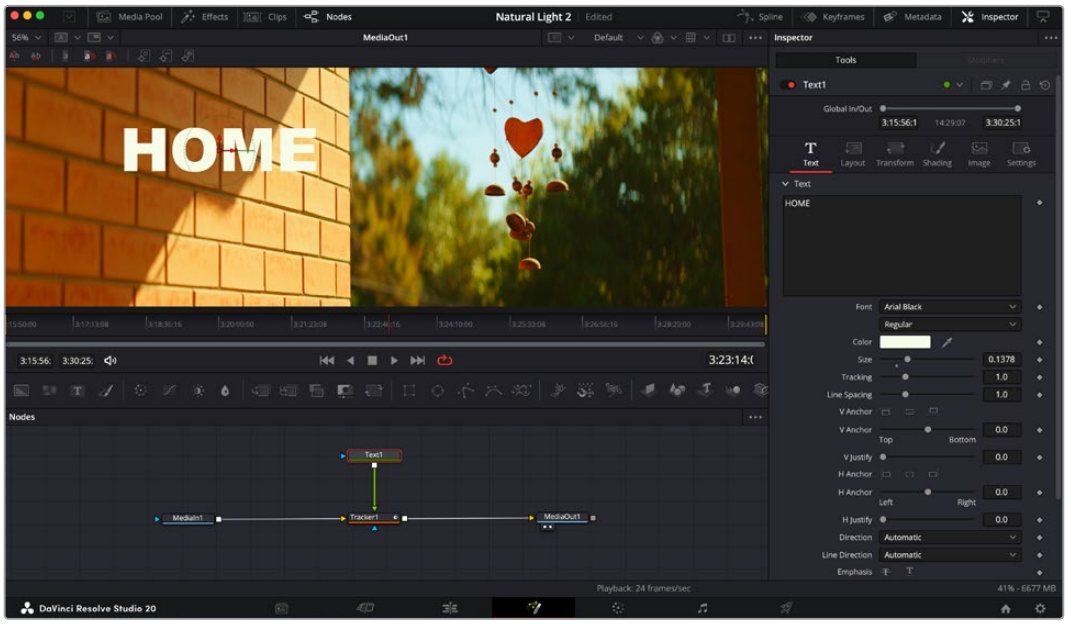
En sık kullanılan araçlar, simgeler halinde düğüm panelinin üstündeki araç çubuğundadır. Düğümlere eklemek için bunları tıklayabilir veya aracı düğüm paneline sürükleyip bırakabilirsiniz. Kullanılabilir araçların tamamını görmek istiyorsanız sol üst köşedeki "effects library" (efekt belgeliği) ibaresini tıklayın ve "tools" (araçlar) seçeneğini genişletin. Burada, lens flares (lens parlaması), shaders (gölgeleyiciler) ve backgrounds (arkaplanlar) gibi önceden yapılmış bir şablon setinin yanı sıra, tüm araçları kategorilere ayrılmış olarak bulacaksınız.

BİLGİ Araç isimlerine bir kez aşina olduğunuzda, klavyenizde “shift” tuşunu basılı tutup ara çubuğuna bastığınızda, bir “araç seçim” menüsü belirir. Araç ismini girerken, menü ilgili aracı önerecektir. Bu, istediğiniz aracı seçmek için çok hızlı bir yoldur.

Denetleyici Panelini Kullanarak Düğümlerin Ayarlanması

Denetleyici paneli kullanarak düğümünüzün ayarını düzeltin. Değiştirmek istediğiniz düğüm üzerine tıklayın ve ayarlarını ve kontrollerini görüntülemek üzere panel güncellenecektir.

Fusion ile, düzelttiğiniz düğümü görüntülemek zorunda değilsiniz çünkü, kompozisyonunuzdaki bir düğümü görüntülerken diğerini değiştirebilirsiniz. Örneğin; birleştirme düğümü görüntülerken, bir “text+” düğümünün ebadını ve merkez konumunu değiştirebilirsiniz. Böylelikle, arkaplana göre yazıyı görüntülemenizi sağlar.



Seçili düğümler, kırmızı bir çerçeve ile görüntülenir. Burada denetleyici panel, metin/yazı düğümü için düzen sekmesi kontrollerini göstermektedir.

Görevine bağlı olarak her düğüm için, boyutlandırma ve merkez konumdan, bir yayıcı düğümdeki partikül sayısını değiştirmeye varan, düzeltebileceğiniz farklı parametreler ve ayarlar vardır. Keyframe’leri ayarlama ve ayarları zaman içinde değiştirme, efekte hareket verir.

Keyframe’ler ile Çalışma

Denetleyici penceresinde, bir ayarı sağ tıklayarak ve içeriksel menüde “animate” ibaresini seçerek bir keyframe belirleyin. Ayarın sağ tarafındaki keyframe simgesi, kırmızıya dönüşür. Bunun anlamı, keyframe’lerin şimdi aktif olduğu ve yapacağınız herhangi bir değişikliğin sadece şu anki kareye uygulanacağıdır. Farklı bir karede ayar parametrelerini değiştirerek iki veya daha fazla keyframe oluşturulduğunda, aralarına bir geçiş eklenir. Keyframe simgesinin her iki yanındaki oklar, oynatım çubuğunu tam olarak zaman çizelgesindeki bu noktalara taşımanızı sağlar.

Burada, “size” (ebat) keyframe animasyonu, bir bezier eğrisine düzlenmiştir. Eğriyi kısaltmak veya uzatmak için, bezier kollarını tıklayabilir veya keyframe konumunu değiştirmek için, kare şeklindeki keyframe simgesini tıklayabilirsiniz.

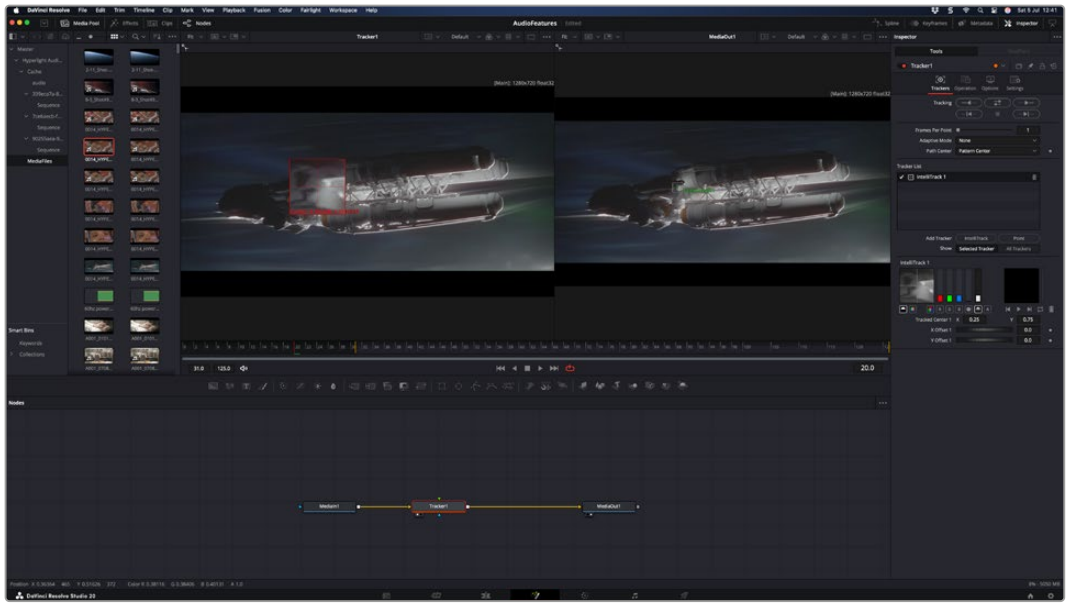
Eğri şeklindeki düzelticiler, keyframe animasyonu üzerinde size daha fazla kontrol sağlar. Birinci (first) ve sonuncu (last) gibi keyframe’ler seçebilir ve “shift” + “s” tuşları ile aralarındaki animasyonu bir bezier eğrisine düzleyebilirsiniz veya bir keyframe’ye sağ tıklayıp “smooth” (düzleştir) ibaresini de seçebilirsiniz.

Motion Tracker (Hareket Takipçisi) Kullanımı ve Metin Eklenmesi

Fusion sayfasını daha iyi kullanabilmeniz için, aşağıdaki örnekleri ekledik. Böylece, bir klipteki bir nesneyi takip etmek için takipçi aracını (tracker tool) nasıl kullanacağınızı, nasıl metin ekleyeceğinizi ve takip verisini kullanarak onu nesneye nasıl bağlayacağınızı göreceksiniz.

Takipçi aracı; x ve y eksenlerinde zamanla piksel detaylarını takip eder ve başka unsurları eklemek için kullanabileceğiniz veriler oluşturur. Bu; yol boyunca hareket eden bir araba veya karenin bir ucundan diğerine uçan bir kuş gibi, hareket eden bir nesneyle yazı konumunu eşleştirmek istediğinizde çok iyidir.

1. Efekt bankasında “tracker” aracını seçin ve “mediain” ve “mediaout” düğümleri arasındaki çizgiye sürükleyin. Denetleyicide özelliklerini görüntülemek üzere, şimdi “tracker” düğümünü tıklayın.
2. “Tracker” düğümünü soldaki ekranda görüntülemek için, klavyenizle “1”i tuşlayın. Klip, takipçi ile beraber ekranda varsayılan konumunda belirecektir. Takipçi kollarını ortaya çıkarmak için, fare imlecinizi takipçi üzerinde gezindirin. Sol üst köşedeki takipçi kolunu tıklayın ve takipçiyi klibinizdeki bir ilgi alanına sürükleyin. Bir arabanın kaputu üzerindeki amblem gibi, yüksek kontrastlı bölgeler, iyi çalışır. “Tracker”, ekstra hassasiyet için görüntü bölgesini büyütür.
3. Takibi başlatmak için, denetleyici penceresinde “track forward” (ileri doğru takip et) butonunu tıklayın.Takip işlemi sona erdiğinde, bir bilgilendirme penceresi belirir. “OK”, yani tamam butonunu tıklayın.

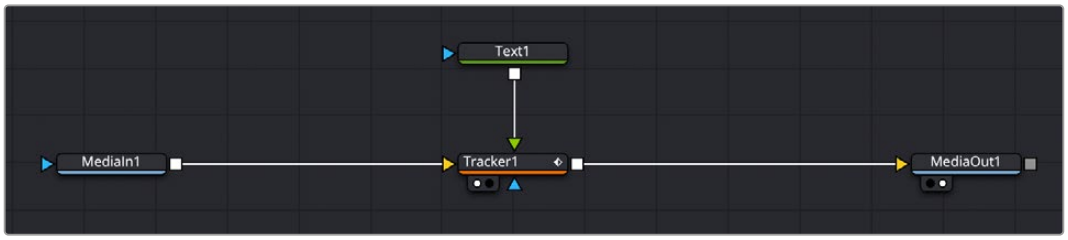


Denetleyici panelindeki takip seçeneklerine; “track reverse from last frame” veya “track reverse from current frame”, “stop track” veya “track forward from current frame” dahildir.

BİLGİ Şu anki karenin gerisi veya ilerisine takip seçeneği, kareden dışarı doğru hareket eden bir araba veya kuş gibi, ilgi alanınızın işleme sırasında kaybolduğu durumlar için çok iyidir. Bu, sadece ilgili görüntüyü takip etmenizi sağlar.

Şimdi, bu takip verisini alabilir ve hareket yolunu bir yazı aracına uygulayabilirsiniz.

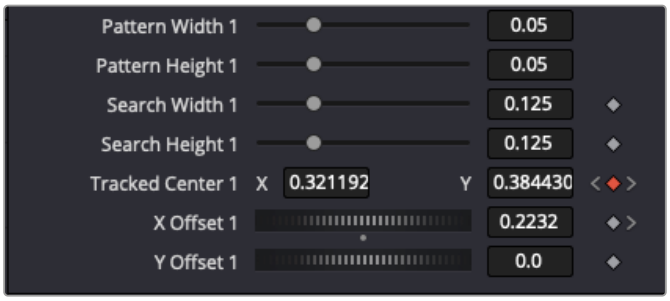
4 Sıkça kullanılan düğümlerin araç çubuğunda, “text+” (yazı) düğüm simgesini tıklayın ve “tracker” düğümünün yanındaki düğüm paneline sürükleyip bırakın. “Text” (yazı) çıkış karesini, “tracker” (takipçi) üzerindeki yeşil ön plan girişine bağlayın.



5 Birleştirilmiş sonuçları sol taraftaki ekranda görüntülemek için, “tracker” düğümü üzerine tıklayın ve klavyenizde ‘1’i tuşlayın. Takipçi denetleyici panelinde “operations” ibareli işlemler sekmesini tıklayın. “Operation” sekmesinin yanındaki menüyü tıklayın ve “match move” ibaresini tıklayarak hareketi eşleştirilmesini sağlayın.

6 Denetleyicide özelliklerini görüntülemek üzere, şimdi “text” (metin/yazı) düğümünü tıklayın. Yazı kutusuna metninizi yazın ve kompozisyonunuza uyması için; yazı tipini, rengini ve ebadını değiştirin.

Bu, takipçinizden gelen takip konum verisini, metninize uygulayacaktır. Yazının “offset”ini (kenardan boşluğu) değiştirmek isterseniz, denetleyici panelinde “trackers” sekmesi üzerine tıklayın ve konumu değiştirmek için, x ve y offset kaydırma tekerlerini kullanın.

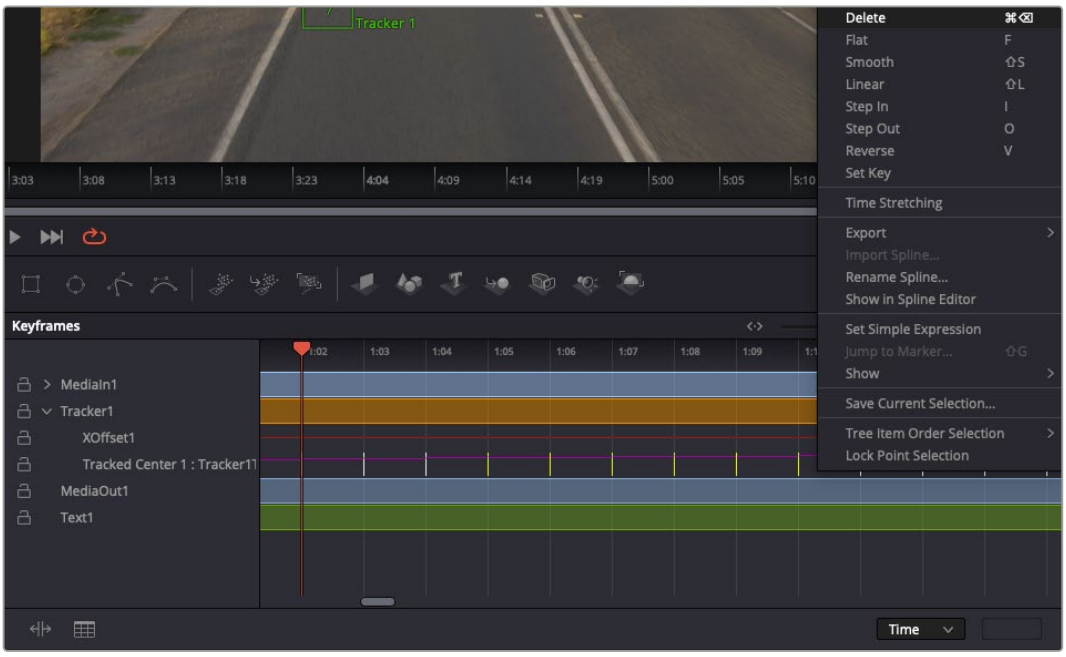


Takipçi denetleyici panelinin alt kısmındaki kaydırma tekerleri, metin için "offset" konumunu düzeltmenizi sağlar.

Şimdi kompozisyonunuzu geri oynatabilir ve metninizi, takip ettiğiniz nesneye bağlı olarak görebilirsiniz!

Yeşil dikdörtgen, takipçinin yeşil rota üzerinde bulunduğu konumdur ve kesik kesik kırmızı çizgi, yazıyı anime etmek için kullanılan offset konumudur.

Bazı çekimler için, takipten sonra takip noktalarını kaldırmak isteyebilirsiniz; örneğin, takip ettiğiniz nesne ekrandan kaybolduğunda. Keyframe düzeltici, bunu çok basit bir işlem yapar.



7 Keyframe düzelticiyi açmak için, denetleyicinin üzerindeki keyframe sekmesi üzerine tıklayın. Keyframe'lerin uygulandığı her düğümde, düğüm etiketinin yanında küçük bir ok olur ve sadece keyframe'lerin eklendiği parametreler alttaki listede görünür. Büyüteç simgesini tıklayın ve değiştirmek istediğiniz bölgenin etrafına bir kutu çekin. Bu, keyframe'leri daha kolay görebilmeniz için, o bölgeyi yakınlaştırır.

8 Oynatım çubuğunu, istediğiniz son keyframe'nin konumuna getirin. Farenizle etraflarında bir kutu çizerek, çıkarmak istediğiniz keyframe'leri seçin.Keyframe'ler sarı renkte vurgulanır. Sağ tıklayın ve menüden "delete" (sil) ibaresini seçin.

BİLGİ Efektleriniz özellikle sistemi yoğun çalıştıran türdense, aktarım kontrolleri bölgesine sağ tıklamak, proxy oynatım dahil olmak üzere size görüntüleyici seçeneklerini verir. Bu da kompozisyonunuzu oluştururken, sisteminizden en iyi şekilde faydalanmanızı sağlar. Oynatım seçenekleri hakkında daha fazla detay için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın.

Çekiminizdeki bir harekete eşleşmesi için metni anime eden ilk kompozisyonunuzu şimdi tamamladınız!

Görüntünüzde geliştirmek veya değiştirmek istediğiniz düz bir yüzeyi içeren bir bölgeyi takip etmek istiyorsanız, "planar tracker" (düzlemsel takipçi) aracını kullanabilirsiniz. 2 boyutlu düzlemlerin takibi, hareket eden bir görüntüdeki etiket ve işaretleri değiştirmek için ve hatta görüntünüzdeki bir ekrana veya televizyona bir görüntü eklemek için faydalı olabilir.

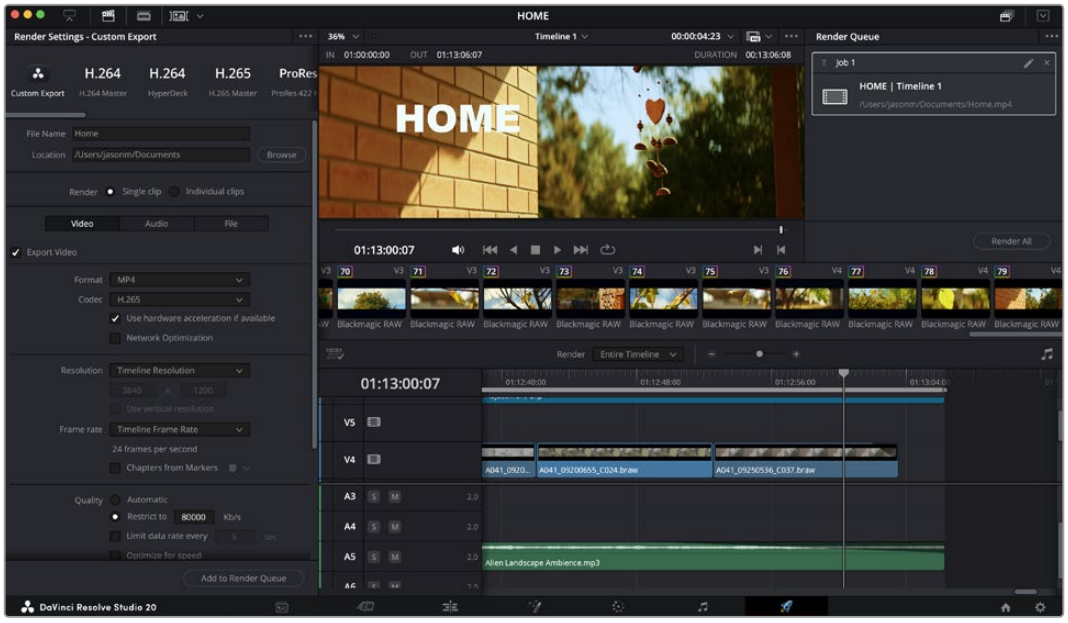
Düzlemsel takipçi ve DaVinci Resolve'nin Fusion sayfasındaki birçok etkili araç hakkında daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın.

BİLGİ Fusion sayfasında görsel efektler oluşturdukça, efektlerin 2 veya 3 boyutlu olduklarını not etmeniz önemlidir, çünkü bu hangi birleştirme aracının kullanıldığını belirler. Bir birleşik görüntüde, sıklıkla 2 boyutlu ve 3 boyutlu efektleri birleştirdiğinizi keşfedebilirsiniz. Bu gibi durumlarda, 3 boyutlu alanı kullanan her görsel efektin 2 boyutlu olarak birleştirilmeden önce, 2 boyutlu bir görüntü olarak işlenmesi gerektiğini hatırlamakta fayda var.

DaVinci Resolve'nin kurgu, renk ve Fairlight sayfalarının gücü ile Fusion'un görsel efektlerini keşfederken ve Fusion ile çok eğleneceğinize inanıyoruz. Tüm araçlar elinizdeyken, DaVinci Resolve inanılmaz derecede etkilidir ve ne oluşturabileceğinizin gerçekten bir sınırı yoktur!

Kurgunuzun Ana Kopyasının Oluşturulması

Artık; kurgu ve renk düzeltme yaptığınıza, görsel efektleri eklediğinize ve ses miksajı yaptığınıza göre, çalışmanızı başkalarıyla paylaşmak isteyeceksiniz. Zaman çizelgenizin içeriğini, farklı formatlardaki bağımsız bir dosya olarak çıkarmak için; "quick export" ibareli hızlı çıktı alma butonunu veya menü seçimini ya da teslimat sayfasının ilave özelliklerini kullanabilirsiniz.



Kurgunuzun çıktısını alacağınız yer, "deliver" sayfasıdır. Birçok farklı video formatı ve kodek arasından seçim yapabilirsiniz.

Hızlı Çıktı Alımı

DaVinci Resolve'nin herhangi bir sayfasından programınızın çıktısını almak için dışa aktarma önayarlarından birini kullanmak üzere File > Quick Export sekmelerini seçebilirsiniz. YouTube, Vimeo, Twitter ve Frame.io dahil olmak üzere, desteklenen video paylaşım servislerinden birine programınızı yüklemek için bile, "quick export" seçeneğini kullanabilirsiniz.

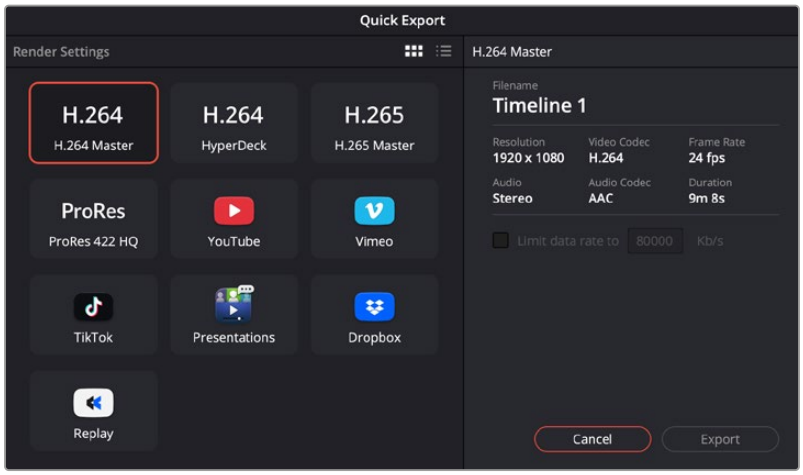
Hızlı Çıktı Alma özelliğini kullanmak için:

1. "Cut", "edit", "Fusion" veya "color" sayfasında, mevcut programın çıktısını almak istediğiniz bölümünü seçmek için giriş ve çıkış noktaları belirleyin. Giriş ve çıkış noktaları ayarlanmadığında, zaman çizelgesinin tamamının çıktısı alınır.

   File > Quick Export sekmelerini seçin.

2. Hızlı aktarım diyalog kutusundaki simgelerin üst sırasından, kullanmak için bir önayar seçin ve "export" ibaresini tıklayın.

3. Bir dizin konumu seçin ve çıktı alma diyalog penceresini kullanarak bir dosya ismi girin sonra, "save" ibaresini tıklayarak kaydedin. Çıktı alma işleminin ne kadar süreceğini bildirmek için bir ilerleme çubuğu göstergesi belirir.



Hızlı çıktı alma diyalog penceresi

Deliver (Tesimat) Sayfası

Bu sayfa, çıktısını almak istediğiniz klip sırasına ilaveten formatı, kodeği ve çözünürlüğü seçmenizi sağlar. QuickTime, AVI, MXF ve DPX gibi birçok formatta 8-bit veya 10-bit sıkıştırılmamış RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 ve daha fazlası gibi kodek kullanarak, çıktı alabilirsiniz.

Kurgunuzun tek klibinin çıktısını almak için:

1. Teslimat sayfasını açmak için “deliver” sekmesini tıklayın.
2. Sayfanın sol üst köşesinde bulunan “render settings” ibareli çıktı ayarları penceresini açın. Faklı çıktı önayarlarından birini seçin. Örneğin; YouTube, Vimeo ve ses önayarları ya da varsayılan “özel” önayarda bırakarak ve kendi parametrelerinizi girerek, çıktı ayarlarınızı manuel yapabilirsiniz. Bu örnek için, YouTube’yi seçin, sonra önayarın yanındaki oku tıklayın ve 1080p video formatını seçin.

   Kare hızı, projenizin kare hız ayarına kilitli olur.
3. Önayarların altında, zaman çizelgesi dosyasının adını ve çıkarılacak videonuzun hedef konumunu göreceksiniz. “Browse” (tarama) butonunu tıklayın ve çıkarılan dosyanızı kaydetmek istediğiniz yeri seçin ve sonra “render” seçeneğinden “single clip” (tek klip) ibaresini seçin.
4. Zaman çizelgesinin hemen üzerinde, “entire timeline” (zaman çizelgesinin tamamı) ibaresinin seçilmiş olduğu bir seçenek kutusu göreceksiniz. Bu, zaman çizelgesinin tamamının çıktısını alır, ancak isterseniz zaman çizelgesindeki bir aralığı da seçebilirsiniz. Tek yapmanız gereken, “in/out range” (giriş/çıkış aralığı) ibaresini seçmek ve sonra “i” ve “o” kısayollarını kullanarak zaman çizelgenizde giriş ve çıkış noktalarını belirlemektir.
5. “Render settings” (işlemleme ayarları) sekmesinin sonuna gidin ve “add to render queue” (çıktı kuyruğuna ekle) butonunu tıklayın.

   Çıktı alma ayarlarınız, sayfanın sağ tarafındaki çıktı sırasına eklenecektir. Artık tek yapmanız gereken, “start render” ibaresini tıklamak ve çıktı alma sırasındaki ilerlemeyi denetlemektir.

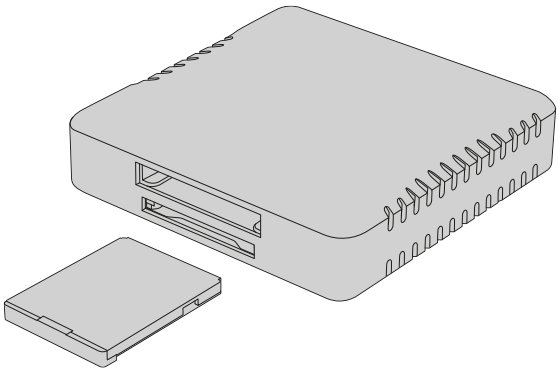
   Çıktı alma tamamlandığında klasöre gidebilir ve yeni çıkarılmış klibinizin üzerine çift tıklayarak tamamlanmış kurgunuzu izleyebilirsiniz.

Artık; kurgulama, renk düzeltme, ses miksajı ve görsel efektler ekleme hakkında temel bilgilere sahip olduğunuza göre, DaVinci Resolve ile denemeler yapmanızı tavsiye ederiz. Projenizi en iyi hale getirmek üzere her bir özellikten nasıl faydalanacağınız konusunda daha fazla bilgi için, DaVinci Resolve kullanım kılavuzuna bakın.

Üçüncü Parti Yazılımlarla Çalışılması

DaVinci Resolve gibi, en favori yazılımınız ile kliplerinizi kurgulamak için; kameranızdan kliplerinizi bir harici diske veya RAID depolama sistemine kopyalayabilir ve sonra kliplerinizi yazılıma aktarabilirsiniz. Ayrıca, CFexpress kart için bir dock veya adaptör kullanarak veya bir USB-C flaş disk için USB-C portu ile, depolama medyanızdan kliplerinizi doğrudan yazılıma aktarabilirsiniz.

CFexpress Kartlardan Dosyalarla Çalışma



Bir CFexpress okuyucu kullanarak CFexpress kartlarını bilgisayarınıza takın

Bir CFexpress karttan klipleri yüklemek için:

1. Blackmagic PYXIS kameranızdan CFexpress kartı çıkarın.

   CFexpress kartı, bir CFexpress Type B kart okuyucu kullanarak Mac ya da Windows bilgisayarınıza takın.

2. Açmak için CFexpress kartın üzerine çift tıklayın ve Blackmagic RAW dosyalarını içeren klasörleri görmeniz gerekir.

3. Şimdi istediğiniz dosyaları, CFexpress karttan masaüstüne veya başka bir diske sürükleyip bırakın ya da NLE yazılımınızı kullanarak, bu dosyalara direkt karttan da erişebilirsiniz.

4. CFexpress kartı bilgisayarınızdan çekip çıkarmadan önce, Mac veya Windows bilgisayarlarda daima “eject” fonksiyonunu kullanarak çıkartmak önemlidir. Emniyetli olmayan bir şekilde kartın çıkarılması, çekimlere zarar verebilir.

USB-C Flaş Disklerden Dosyalarla Çalışma

Bir USB-C flaş diskten, kliplerinizi yazılıma aktarmak için:

1. Kameranızdan USB-C flaş diski çıkarın.

2. USB-C flaş diski, bilgisayarınızdaki bir USB-C portu üzerinden, Mac veya Windows bilgisayarınıza yerleştirin. Gerçek zamanlı video kurgulama için USB 2.0 yeterince hızlı olmadığından, USB 3.0 tercih edilir.

3. Açmak için, USB-C flaş disk üzerine çift tıklayın ve Blackmagic RAW dosyalarının bir listesini görmeniz gerekir.

4. Şimdi istediğiniz dosyaları, USB-C flaş diskten masaüstüne veya başka bir hard diske sürükleyebilir ya da NLE yazılımınızı kullanarak, USB-C karttan dosyalara doğrudan erişebilirsiniz.

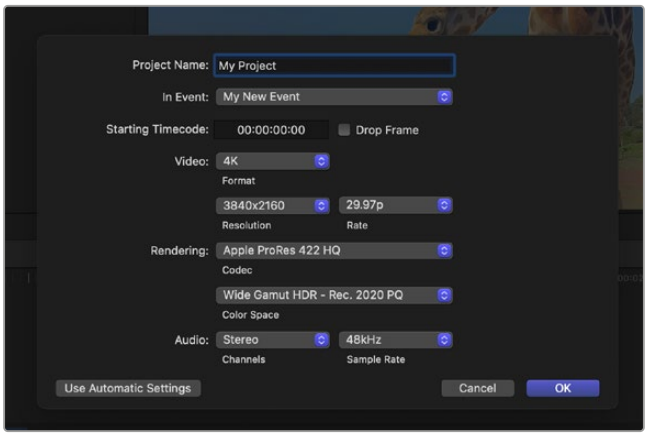
5. USB-C flaş diski bilgisayarınızdan çekip çıkarmadan önce, USB-C flaş diski emniyetle çıkarmak önemlidir.

Final Cut Pro Kullanımı

Final Cut Pro ile kliplerinizi kurgulamak için, yeni bir proje oluşturmanız ve uygun bir video formatı ile kare hızını belirlemeniz gerekir. Bu örnekte, ProRes 422 HQ 1080p24 kullanılmaktadır.

BİLGİ Final Cut Pro'nun Blackmagic RAW dosyalarını yerel olarak desteklemediğini unutmamak önemlidir. Blackmagic PYXIS kameranızda kaydedilen Blackmagic RAW dosyalarını Final Cut Pro'da kurgulamak için, öncelikle bu Blackmagic RAW dosyalarının ProRes versiyonlarını oluşturmanız gerekir. Bunun yerine, Blackmagic RAW dosyalarını doğrudan Final Cut Pro'ya yüklemenizi sağlayan farklı üçüncü parti eklentileri de kullanabilirsiniz.

1. Final Cut Pro'yu başlatın Belgelik özelliklerinde, varsayılan standart proje ismi olan "untitled" yani isimsiz ibaresini göreceksiniz. Bu projeye dair "modify" (değiştir) simgesini tıklayın. Yeni bir belgelik oluşturmak için, "file" (dosya) menüsüne girin sonra, "new" (yeni) ve "library" (belgelik) ibarelerini seçin.
2. Belgelik kenar çubuğundan yeni belgeliği seçin ve ona tekabül eden "modify" (değiştir) ikonunu tıklayın. Projeniz için renk alanını düzenlemenizi isteyen bir seçenekler penceresi açılır. Standart bir renk gamı kullanan bir SD veya HD proje için, "standard" ibaresini seçin. Geniş bir renk gamı olan bir HDR sinema filmi oluşturmayı düşünüyorsanız, "wide gamut HDR" etiketli geniş gam HDR'yi seçin.
3. Ayarınızı teyit etmek için, "change" (değiştir) ibaresini tıklayın.
4. Belgelikler kenar çubuğundaki belgelik ismini tıklayarak ve "new project" ibaresini seçerek, yeni bir proje oluşturun. Bir isim girin ve projenizi içine kaydedeceğiniz bir "event" (etkinlik) seçin. Henüz bir etkinlik oluşturmadıysanız, şu anki tarih ile isimlendirilmiş olan, varsayılan etkinliği seçebilirsiniz.
5. Render ayarlarınızı Apple ProRes 422 HQ olarak ve ses ayarlarını stereo ve 48kHz olarak ayarlayın.



Final Cut Pro proje ayarları

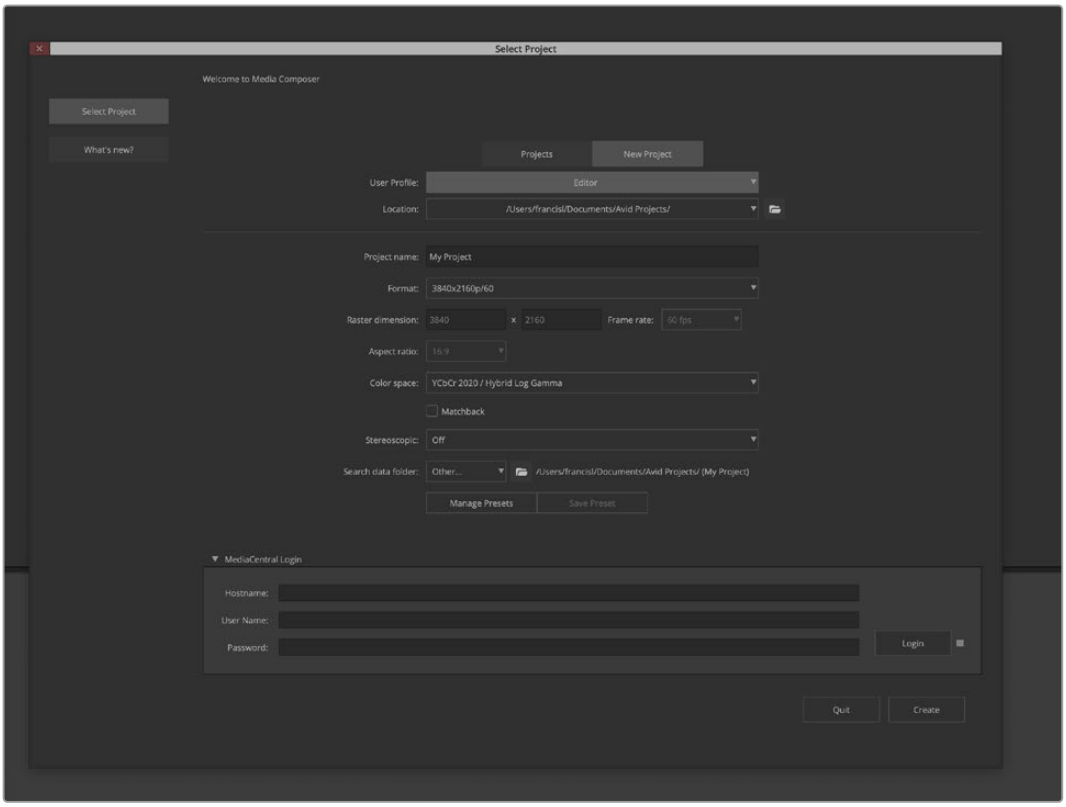
6. Yeni projenizin oluşturulma işlemini tamamlamak için, "OK" ibaresini tıklayın.

   Kliplerinizi projenize aktarmak için, "menu" çubuğuna gidin ve "file/import/media" sekmelerini seçin. Hard diskinizden kliplerinizi seçin.

   Artık kliplerinizi kurgu için zaman çizelgesine sürükleyebilirsiniz

Avid Media Composer Kullanımı

Avid Media Composer ile kliplerinizi kurgulamak için, yeni bir proje oluşturmanız ve uygun bir video formatı ile kare hızını belirlemeniz gerekir. Bu örnek için, klipler 1080p24 kullanılarak düzenlenmiştir.



Avid Media Composer'de, proje adının ve proje seçeneklerinin düzenlenmesi

1. Avid Media Composer uygulamasını başlatın ve "select project" isminde proje seçim penceresi belirir.
2. Yeni proje oluşturmak için "new project" sekmesini tıklayın.
3. Daha önce bir kullanıcı profili oluşturduysanız, "user profile" sekmesinden tercih ettiğiniz profili seçin.
4. Projeniz için özel, paylaşımlı ya da harici bir proje konumu seçin.
5. Aşağı açılır "format" menüsünde HD 1080 > 1080p 24 seçeneklerini seçin ve projeyi oluşturmak üzere "create" butonunu tıklayın.
6. Projeyi açmak için, "select project" penceresinde projeyi çift tıklayın.
7. File (dosya) > input (giriş) > source browser (kaynak tarayıcı) ibarelerini seçin ve yazılıma aktarmak istediğiniz dosyalara gidin.
8. Aşağı açılır menüden bir "target bin" ismindeki hedef klasörünüzü seçin ve "import" ibaresini tıklayın.

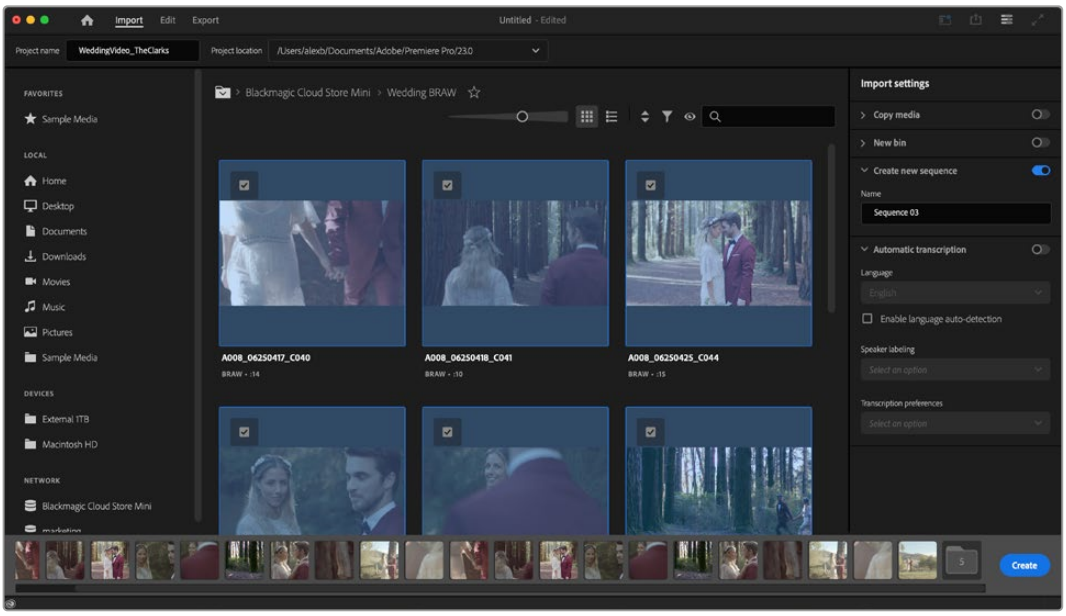
Klipler medya kutusunda belirdiğinde, kliplerinizi zaman çizelgesine sürükleyebilir ve kurgulamaya başlayabilirsiniz.

NOT Blackmagic PYXIS kamera kullanılarak kaydedilen Blackmagic RAW dosyalarını Avid Media Composer'de kurgulamak için Blackmagic RAW Installer yükleyici gerekir. Yükleyiciyi, https://www.blackmagicdesign.com/tr/blackmagicrawinstaller adresinde bulabilirsiniz.

Adobe Premiere Pro Kullanımı

Adobe Premiere Pro kullanarak kliplerinizi kurgulamak için Blackmagic PYXIS kameranızda kaydettiğiniz medyayı kullanarak yeni bir proje oluşturmanız gerekir.

1. Adobe Premiere Pro'yu başlatın. Karşılama penceresinde sol üst köşedeki "new project" ibareli yeni proje seçeneğini tıklayın. Medya getirmeniz için "import" penceresi görünür.
2. Projenizin ismini "project name" alanına girin ve "project location" menüsünü kullanarak projeyi kaydetmek istediğiniz yeri seçin.
3. Medyanızın bulunduğu konuma gidin, yazılıma getirmek istediğiniz klipleri seçin ve ardından sağ alt köşedeki "create" butonunu tıklayarak projeyi oluşturun.



Adobe Premier Pro'da proje adının ve proje seçeneklerinin düzenlenmesi

4. Klip ayarlarıyla eşleşen yeni bir proje ve sekans oluşturulur.
5. Çözünürlüğünüzü veya ses kanalı formatınızı değiştirmek için "sequence" üzerini tıklayın ve ardından "sequence" menüsünden ayarları seçin.

NOT Blackmagic PYXIS kameranızı kullanarak kaydedilen Blackmagic RAW dosyalarını Adobe Premiere Pro'da kurgulamak için Blackmagic RAW Installer yükleyici gerekir. Yükleyiciyi, https://www.blackmagicdesign.com/tr/blackmagicrawinstaller adresinde bulabilirsiniz.

Blackmagic Camera Setup

Blackmagic Camera Setup yazılımı, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design Destek Merkezi'nden indirebileceğiniz bir yönetim uygulamasıdır.

Bu yazılım, kameranızı en yeni özellikler ile güncellemenize olanak sağladığından, yeni sürümler için Blackmagic Design web sitesini düzenli olarak kontrol etmenizde fayda var.

Bir Mac Bilgisayarda Kamera Yazılımının Güncellenmesi

Blackmagic Camera Setup yazılımını indirdikten ve indirilen dosyayı açtıktan sonra, Blackmagic Camera Setup Installer yükleyiciyi görüntülemesi için, ekrandaki disk görüntüsünü açın.

Yükleyiciyi başlatın ve ekrandaki talimatları takip edin. Yükleme işlemi bittikten sonra, uygulamalar dosyasına gidin ve bu kılavuzu, Blackmagic Camera Setup uygulamasını, "readme" (beni oku) dosyalarını ve bilgileri içeren "documents" etiketli belgeler klasörünü bulacağınız, Blackmagic Cameras klasörünü açın. Blackmagic Camera Setup sürümünü güncellediğinizde kullanmanız için, ayrıca bir "uninstaller" (program kaldırıcı) bulacaksınız.

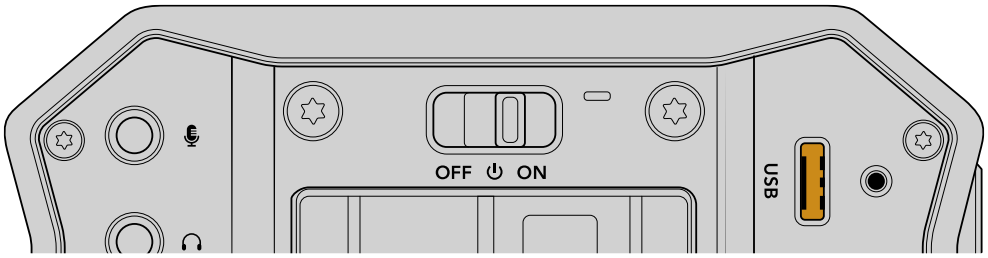
Bir Windows Bilgisayarda Kamera Yazılımının Güncellenmesi

Blackmagic Camera Setup yazılımını indirdikten ve indirilen dosyayı açtıktan sonra, bu PDF kılavuz ile Blackmagic Camera Installer yükleme yazılımı içeren bir Blackmagic Camera Setup klasörü göreceksiniz. Yükleyici üzerine çift tıklayın ve yüklemeyi tamamlamak için ekrandaki komutları takip edin.

Windows 11 işletim sistemlerinde, "start" butonuna tıklayın ve "all apps" yani tüm uygulamaları seçin. Blackmagic Design dosyasına kadar gidin. Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını buradan başlatabilirsiniz.

Kameranızın Dahili Yazılımını Güncelleme

Bilgisayarınıza en son Blackmagic Camera Setup yazılımını yükledikten sonra, bilgisayarınız ile kameranızın arka panelindeki USB-C portu arasına bir USB-C kablosu bağlayın.



Blackmagic Camera Setup yazılımını başlatın ve kamera yazılımını güncellemek için ekran komutlarını takip edin. Kamera, “select language” yani dil seçim ekranıyla yeniden açılır. Kamera yazılımını güncellemenin, tüm önayarları ve özel LUT’ları sileceğini ve tüm ayarları sıfırlayacağını bilmenizde fayda var. Kamera yazılımını güncelleme işlemini yapmadan önce, önayarlarınızı yedeklemek için bir hafıza kartına aktarmanız iyi olur. Kamera yazılımını güncelleme işleminden sonra, önayarlarınızı ve LUT’ları hafıza kartından hızlıca kameraya geri getirebilirsiniz.

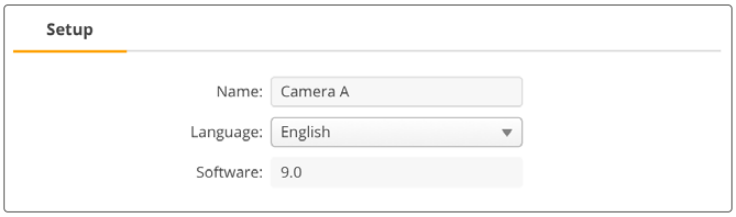
NOT Kameranızı bir dizüstü bilgisayar kullanarak güncelliyorsanız, güncelleme sırasında bilgisayarınızı şebeke elektriğine bağlamanız önemlidir.

Kurulum Ayarları

Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı, kameranızı güncellemenin yanı sıra; Blackmagic PYXIS kameranıza isim vermek, ağ ayarlarını ve erişimi yapılandırmak, bir güvenlik sertifikası atamak gibi işlemler için bir dizi yönetim ayarı sunar. Tüm ayarlar ve çalışma şekilleri, bu bölümde açıklanmaktadır.

Setup (Kurulum) Sekmesi

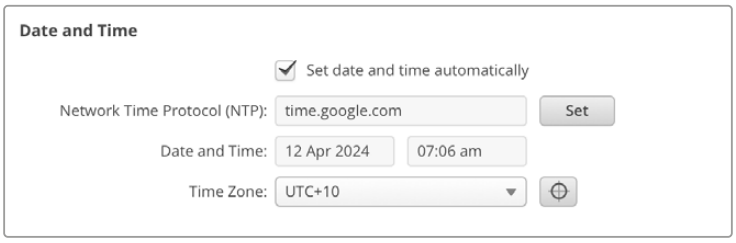
Birden fazla kameranız varsa, kolay tanınmaları için her bir cihaza ayrı bir isim vermek isteyebilirsiniz. Bunu, “name” alanına yeni bir isim girip “set” butonunu tıklayarak yapabilirsiniz. Kamera isminin değiştirilmesinin kullanılmakta olan tüm dijital sertifikaları geçersiz kılacağını unutmayın. Bu nedenle, bir sertifika imzalama talebi veya kendi imzaladığınız sertifika oluşturmadan önce ismi değiştirmek daha iyidir. Dijital sertifikalar hakkında daha fazla bilgi, kullanım kılavuzunun “güvenli sertifika” bölümünde bulunur.



Date and Time (Tarih ve Saat) Sekmesi

“Set date and time automatically” onay kutusunu tıklayarak, tarih ve saatinizi otomatik olarak ayarlayın. Bu onay kutusu etkinleştirildiğinde, kameranız NTP alanında ayarlanan, ağ zaman protokolü sunucusunu kullanır. Varsayılan NTP sunucusu, time.cloudflare.com'dur fakat manuel olarak alternatif bir NTP sunucusu girebilir ve ardından “set” butonunu tıklayabilirsiniz.

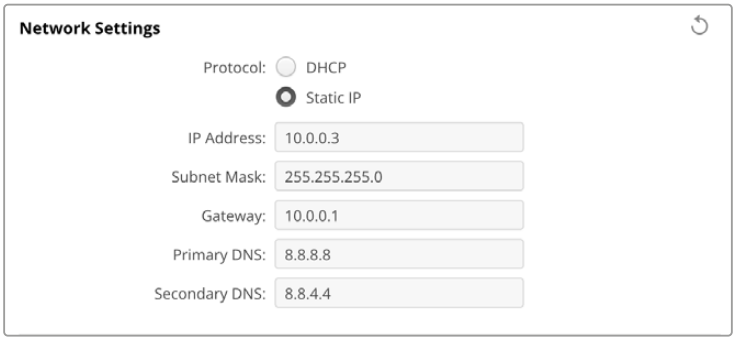
Tarih ve saatinizi manuel olarak giriyorsanız; tarih, saat ve saat diliminizi girmek için ilgili alanları kullanın. Tarih ve saatin doğru ayarlanması, kaydedilen kliplerin ağınızla aynı saat ve tarih bilgilerine sahip olmasını sağlar ve ayrıca, bazı ağ depolama sistemlerinde oluşabilecek çakışmaları önler.



Network Settings (Ağ Ayarları) Sekmesi

Protocol (Protokol)

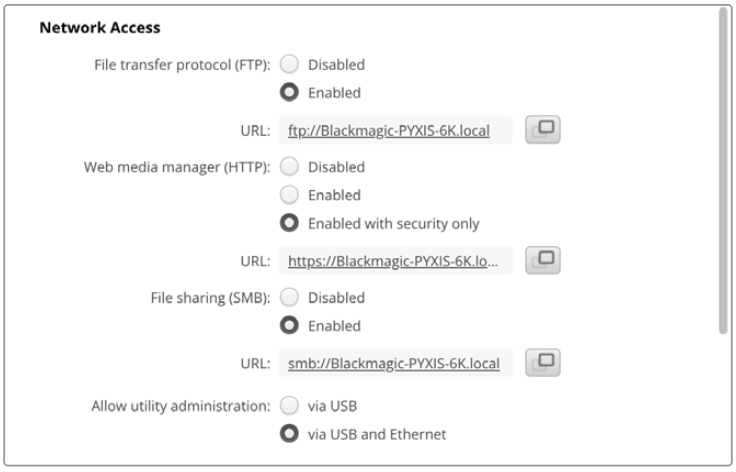
Kameranızı Ethernet aracılığıyla uzaktan kontrol etmek için, DHCP kullanarak veya manuel olarak sabit bir IP adresi ekleyerek, kameranızın diğer ekipmanlarınızla aynı ağda olması gerekir.



DHCP	Kameranız varsayılan olarak DHCP'ye ayarlıdır. Dinamik ana bilgisayar yapılandırma protokolü veya diğer adıyla DHCP, ağ sunucularınızda kameranızı otomatikman tespit edip, bir IP adresi atayan bir hizmettir. DHCP, Ethernet üzerinden ekipmanların bağlanmasını kolaylaştıran ve IP adreslerinin birbirleriyle çakışmamasını garantileyen iyi bir servistir. Bilgisayarların ve ağ dağıtıcıların çoğu DHCP'yi destekler.
Static IP	"Static IP" seçiliyken, ağ detaylarınızı manuel olarak girebilirsiniz. Tüm cihazların birbiriyle iletişim kurabilmesi için IP adreslerini manuel olarak ayarlarken, cihazların aynı alt ağ maskesi ve ağ geçidi ayarlarını paylaşması şarttır. Ağda, IP adreslerinde aynı tanımlama sayısını içeren başka cihazlar varsa bir çakışma oluşur ve cihazlar bağlanmaz. Bir çakışma yaşarsanız cihazın IP adresindeki tanımlayıcı rakamı değiştirmeniz yeterlidir.

Network Access (Ağ Erişimi) Sekmesi

Dosya aktarımı için Blackmagic PYXIS kameranıza bir ağ üzerinden erişilebilir. Erişim, varsayılan olarak devre dışıdır, fakat ağ yöneticisini kullanırken ek güvenlik için, bağımsız olarak ya da bir kullanıcı adı ve şifre ile etkinleştirmeyi seçebilirsiniz.



File Transfer Protocol (Dosya Aktarım Protokolü)

Bu onay kutusunu kullanarak, FTP üzerinden erişimi etkinleştirin veya etkisiz hale getirin. CyberDuck gibi bir FTP istemcisi aracılığıyla erişim sağlıyorsanız, FTP adresini kopyalamak için bu simgeyi tıklayın. Daha fazla bilgi için, “bir ağ üzerinden dosya transferi” bölümüne bakın.

Dosya Paylaşımı

Sol alt köşede; Mac bilgisayarlarda “Finder’de Göster” veya Windows'ta “Explorer’de Göster” etiketli bir buton göreceksiniz. Bu buton, bilgisayarınızın dosya tarayıcısını kullanarak medya dosyalarınıza erişmenizi sağlar. Tek yapmanız gereken dosya paylaşımını “etkin” seçeneğini tıklayarak etkinleştirmek ve ardından “Finder’de Göster” butonunu tıklamaktır. Ayrıca URL'yi kopyalayabilir ve dosya yolunu tarayıcınıza yapıştırabilirsiniz.

İşletim sisteminiz, sizden karta erişime izin vermenizi isteyebilir.

Web Media Manager (Ağ Medya Yöneticisi)

Ağ medya yöneticisini etkinleştirmek, ağınız üzerinden CFexpress kartlardan klip indirmenize ve hatta disk alanı boşaltmanız gerekiyorsa istenmeyen klipleri silmenize olanak tanır. Bağlantıyı tıkladığınızda veya kopyalayıp ağ tarayıcınıza yapıştırdığınızda, medyaya erişebileceğiniz basit bir arayüz açılacaktır.

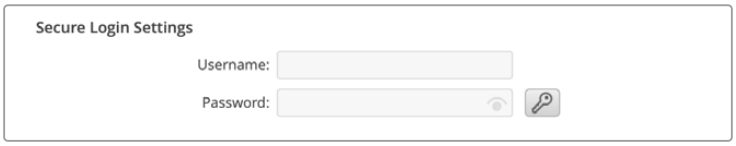
“Enabled” onay kutusunu seçerek HTTP üzerinden erişimi etkinleştirin. “Enabled with security only” seçeneğini kullanarak bir güvenli sertifika ile erişimi de düzenleyebilirsiniz. Bir dijital sertifika kullanırken, internet medya yöneticisine bağlantılar HTTPS aracılığıyla şifrelenir. Dijital sertifikalar hakkında daha fazla bilgi, “güvenli sertifika” bölümünde bulunur.

Ayrıca, REST API da HTTP kullanır, yani ağ medya yöneticisi üzerinden medyaya erişim etkinleştirildiğinde, REST API aracılığıyla kamera kontrolü de mümkündür.

Allow Utility Administration (Yardımcı Yazılım Yönetimine İzin Ver)

Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımı, kameranız ağ üzerinden veya USB aracılığıyla bağlandığında erişilebilir olur. Ağ üzerinden kullanıcı erişimini engellemek için “via USB” ibareli USB üzerinden seçeneğini kullanın.

Secure Login Settings (Güvenli Giriş Ayarları)



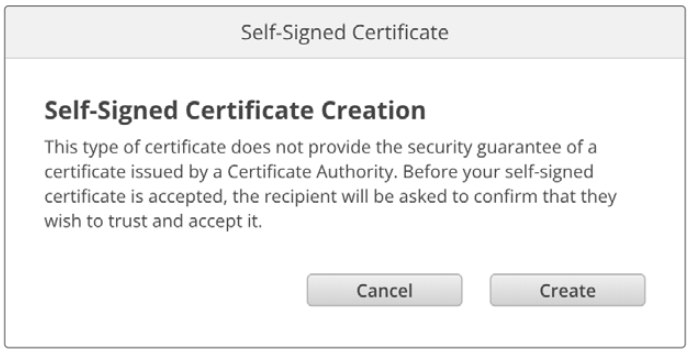
Ağ medya yöneticisi erişimi için “‘enabled with security only” ibareli, sadece güvenlik ile etkinleştirildi onay kutusunu seçtiyseniz, bir kullanıcı adı ve şifre girmeniz gerekir. Bir kullanıcı adı ile şifre girin ve “save” butonunu tıklayarak kaydedin. Bir şifre girildikten sonra, şifre alanı boş görünür. Bir kullanıcı adı ve şifre belirlendikten sonra, ağ medya yöneticisine erişirken bu bilgileri girmeniz gerekir.

Secure Certificate (Güvenli Sertifika) Sekmesi

HTTPS aracılığıyla ağ medya yöneticisine erişimi etkinleştirmek için bir güvenlik sertifikasına ihtiyacınız olacaktır. Bu dijital sertifika, Blackmagic PYXIS için bir kimlik kartı işlevi görür, böylece gelen tüm bağlantılar doğru cihaza bağlandıklarını teyit edebilir. Bir güvenlik sertifikası kullanmak, cihazın kimliğini doğrulamanın yanı sıra kameranız ile bir bilgisayar ya da sunucu arasında iletilen verilerin şifrelenmesini sağlar. Güvenli oturum açma ayarlarını kullanırken, bağlantı yalnızca şifrelenmekle kalmaz, aynı zamanda erişim için kimlik doğrulama da gerekir.

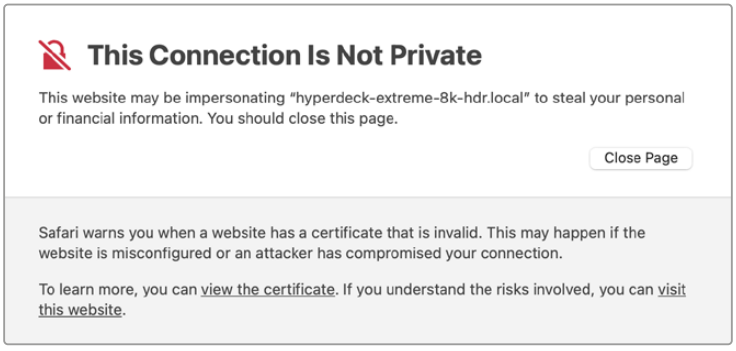
Kameranızla kullanabileceğiniz iki sertifika türü vardır. Bir sertifika yetkilisi tarafından imzalanmış bir güvenli sertifika veya kendi imzaladığınız bir sertifika. Bazı kullanıcı iş akışları için kendi imzaladığınız bir sertifika yeterince güvenli olabilir, örneğin; sadece yerel bir ağ üzerinden kameraya erişirken.

Kendi imzaladığınız bir sertifika oluşturmak için “create certificate” ibaresini tıklayın. Sizden kendi imzaladığınız bir sertifika kullanmakla ilgili riskleri anladığınızı doğrulamanız istenir. “Create” etiketli oluştur butonunu tıkladığınızda, Camera Setup yardımcı yazılımındaki “domain” ibareli alan adı, “issuer” ibareli düzenleyici bilgileri ve “valid until” ibareli son geçerlilik tarihi gibi sertifika bilgileri otomatik doldurulur.



Fabrika ayarlarına sıfırlama işleminin ardından, mevcut sertifikaların hepsi silinse de “remove” butonunu tıklayarak ve komutları takip ederek, istediğiniz zaman sertifikayı silebilirsiniz.

HTTPS kullanarak medya dosyalarına erişmek için kendi imzaladığınız bir sertifika kullanırken, internet tarayıcınız bu siteye girmenin riskleri konusunda sizi uyarır. Bazı internet tarayıcıları, riskleri anladığınızı onayladığınızda işleme devam etmenize izin verirken, başka internet tarayıcıları erişiminizi tamamen engelleyebilir.



Her türlü internet tarayıcısına erişim verildiğinden emin olmak için, imzalı bir sertifika kullanmanız gerekir. İmzalı sertifika almak için, önce Blackmagic Camera Setup yardımcı yazılımını kullanarak bir sertifika imzalama talebi veya CSR oluşturmanız gerekir. Bu imzalama talebi daha sonra CA olarak da bilinen bir sertifika yetkilisine veya BT departmanınıza imzalatmak üzere gönderilir. Tamamlandığında, Blackmagic PYXIS kameranıza yükleyebileceğiniz; .cert, .crt veya .pem dosya uzantılı imzalı bir sertifika geri gönderilir.

CSR Sertifika imzalama talebi oluşturmak için:

1 "Generate signing request" ibareli imza talebi oluştur butonunu tıklayın.

2 Kameranız için ortak bir isim ve alternatif alan adı girmenizi isteyen bir pencere belirir. Aşağıdaki çizelgeyi kullanarak diğer detayları gerektiği gibi düzenleyin.

Bilgi	Açıklama	Örnek
Common Name (Ortak İsim)	Kullanacağınız alan adı	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name (Alternatif Konu Adı)	Alternatif bir alan adı	pyxiscamera.melbourne.net
Country (Ülke)	Kurumunuz için ülke	Avustralya
State (Eyalet)	Vilayet, bölge, idari bölge veya eyalet	Victoria
Location (Yer)	Kasaba, şehir, köy vb. ismi	South Melbourne
Organization Name (Kurum Adı)	Kurumunuzun adı	Blackmagic Design

3 Sertifika detaylarını doldurduktan sonra, “generate” ibareli oluştur butonuna basın.

Bir .csr oluşturduğunuzda, bir genel ve özel şifre de oluşturmuş olursunuz. Genel şifre, imzalama talebine dahil edilir, özel şifre ise cihazda kalır. CA veya BT departmanı CSR talebindeki bilgileri kuruluşunuzla doğruladıktan sonra, genel şifrenizle birlikte yukarıdaki ayrıntıları içeren imzalı bir sertifika oluşturur.

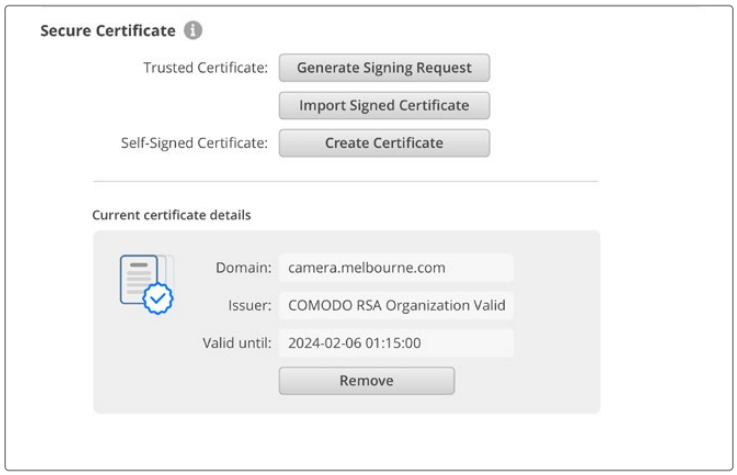
Sertifika kameraya yüklendikten sonra kameranız, kameranın kimliğini doğrulamak ve HTTPS üzerinden veri paylaşımını şifrelemek ve şifresini çözmek için genel ve özel şifreyi kullanır.

İmzalı bir sertifikanın yüklenmesi:

1 “İmport signed certificate" yani imzalı sertifikayı yükle butonunu tıklayın.

2 Dosya tarayıcıyı kullanarak imzalı sertifikanın konumuna gidin ve dosyayı seçtikten sonra “open” butonunu tıklayarak açın.

Domain (alan), issuer (düzenleyen) ve valid until (geçerlilik tarihi) alanları, CA departmanınızdan gelen bilgilerle güncellenir. Genellikle, imzalı bir sertifika yaklaşık bir yıl geçerli olduğundan, geçerlilik tarihinin sonuna yaklaşırken işlemin tekrarlanması gerekir.



Bir alan adı seçili olduğundan, Blackmagic PYXIS kameranız için DNS girdisine karar vermek için BT departmanınızla görüşmeniz gerekir. Bu, kameranın IP adresi için tüm trafiği, imzalama talebinde belirtilen alan adresine yönlendirir. Ayrıca bu, ağ medya yöneticisi aracılığıyla dosyalara erişmek için kullandığınız HTTPS adresi de olacaktır. Örneğin, https://camera.melbourne

Fabrika ayarlarına sıfırlama işleminin ardından sertifikanın geçersiz olacağını ve yeni bir sertifika oluşturulup imzalanması gerekeceğini unutmayın.

Reset (Fabrika Ayarlarına Sıfırla)

Kameranızı, fabrika ayarlarına sıfırlamak için “factory reset” ibaresini seçin. Fabrika ayarlarına sıfırlama, mevcut sertifikayı geçersiz kılar. Bir güvenli sertifika kullanılıyorsa bir Sertifika Yetkilisi veya BT departmanı tarafından imzalanacak, yeni bir sertifika imzalama talebi oluşturmanız gerekir.

Bir Ağ Üzerinden Dosyaların Transferi

Blackmagic PYXIS kameralar, aşağıdaki protokolleri kullanarak dosya aktarabilir:

HTTP
Hypertext transfer protocol (Hiper metin transfer protokolü).

HTTPS
Hypertext transfer protocol secure (Hiper metin transfer protokolü güvenli).

FTP
File transfer protocol (Dosya transfer protokolü).

SMB
Server message block (Sunucu mesaj bloğu).

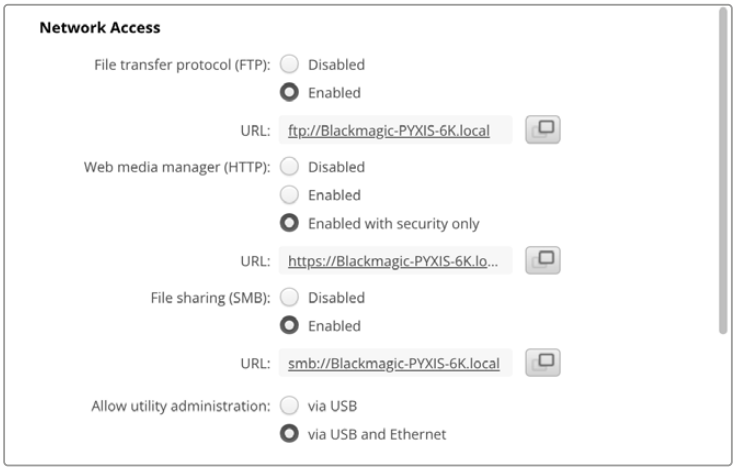
Bu protokol seçenekleri, yerel bir ağın sağlayabileceği yüksek hızlarda, dosyaları doğrudan kameranızın CFexpress kart ortamından bilgisayarınıza bir ağ üzerinden kopyalamanızı sağlar. Örneğin, klipleri kopyalayabilir ve kaydı bitirir bitirmez kurgulamaya başlayabilirsiniz.

Blackmagic PYXIS kameranıza bu protokollerden herhangi biri aracılığıyla erişim, Camera Setup yardımcı yazılımı aracılığıyla etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir. Örneğin, FTP erişimini devre dışı bırakabilir ve aynı zamanda HTTPS erişimini etkin hale getirebilirsiniz.

HTTPS üzerinden PYXIS kameranıza Bağlantı

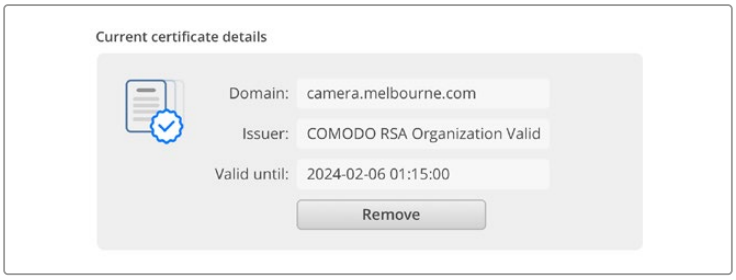
“Web media manager” yani ağ medya yöneticisi üzerinden kameraya erişmek için ağ erişim ayarlarındaki URL'ye ihtiyacınız olur.

1. Bir USB-C kablosu kullanarak, kameranızın arka panelindeki USB portu aracılığıyla kameranızı bilgisayarınıza bağlayın ve Camera Setup yazılımını açın. Cihaz adının yanında bir USB bağlantı simgesi göreceksiniz. Ayarları açmak için dişli simgesini veya ürün görüntüsünün herhangi bir yerini tıklayın.
2. Kendi imzaladığınız bir sertifikayı kullanırken, ağ erişim ayarlarına gidin ve URL'nin yanındaki kopyalama simgesini tıklayın. Bu URL, kameranızın adını temel almıştır. URL'yi değiştirmek için cihazın adını değiştirin.



Kendiniz imzaladığınız bir sertifika kullanırken, bu bağlantıyı tıklayın

3 Bir sertifika yetkilisi veya BT departmanı tarafından imzalanmış bir sertifikayı yüklüyorsanız, geçerli sertifikanın adresini kopyalayıp “domain” etiketli alan kısmına yapıştırın.



Alan adresini kopyalayın ve bir tarayıcıya yapıştırın

4 İnternet tarayıcısını açın ve adresi yeni bir pencereye yapıştırın. Yalnızca güvenlik bilgileriyle erişimi etkinleştirdiyseniz Camera Setup yardımcı yazılımında belirlediğiniz kullanıcı adını ve şifreyi girmeniz istenir.

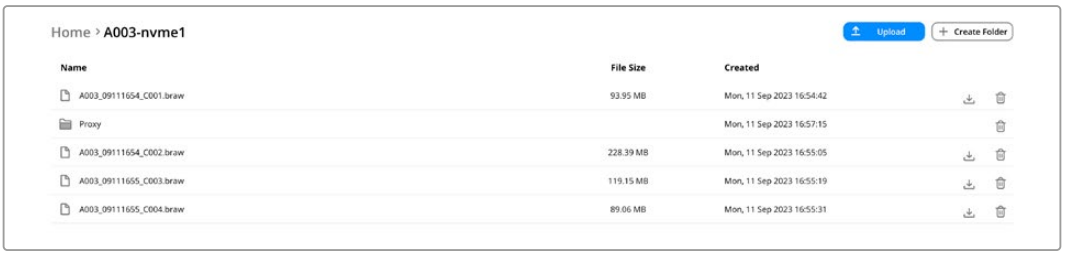
Kendi imzaladığınız bir sertifikayı kullanırken, bağlantının gizliliğiyle ilgili bir tarayıcı uyarısı görünür. Bu, Camera Setup yardımcı yazılımı aracılığıyla güvenilir imzalı bir sertifikanın yüklenmediği anlamına gelir

Geçerli ve güvenilir bir sertifika olmadan devam etmek için riskleri kabul etmek ve internet sitesine ilerlemek üzere tarayıcınızın talimatlarını takip edin.

Ağ Medya Yöneticisini Kullanarak Dosya Aktarımı

Ağ medya tarayıcı görünümünü ilk açtığınızda kliplerinizin olduğu bir klasör göreceksiniz.

Klasörün içeriğini görüntülemek için klasörü çift tıklayın.



Dosyaları indirmek için “download” butonunu veya silmek için çöp kutusu simgesini tıklayın

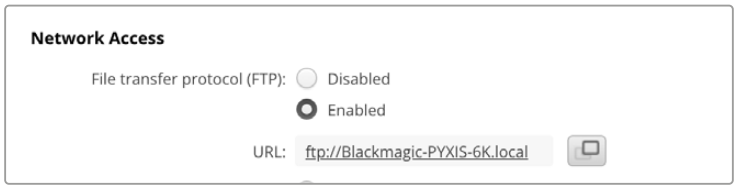
Dosyaları indirmek için en sağdaki ok simgesini kullanın. Tarayıcınız, bu siteden dosya indirmek için izin vermenizi isteyebilir. “Allow” butonunu tıklayarak izin verin. Bir dosyayı silmek için çöp kutusu simgesini tıklayın ve bir dosya silme penceresi görünür. Devam etmek için "delete" (sil) ibaresini tıklayın.

FTP üzerinden Dosya Aktarımı

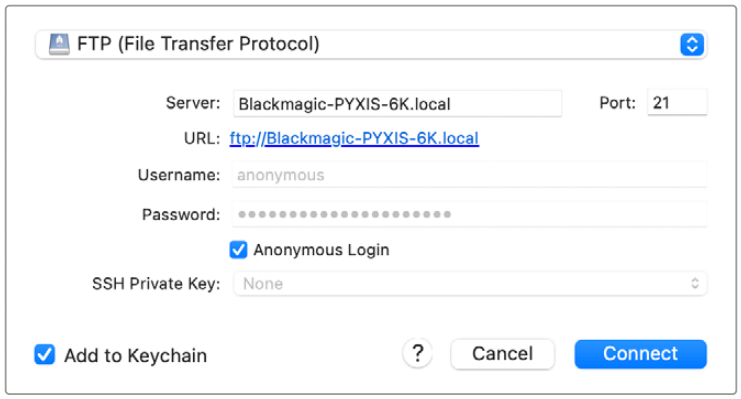
Bilgisayarınız ve kameranız aynı ağa bağlı olduğunda, tek ihtiyacınız olan bir ftp istemcisi ve kameranızın IP adresi veya Camera Setup yardımcı yazılımındaki FTP URL adresidir.

1 Kameranızı bağlamak istediğiniz bilgisayara bir FTP istemcisi indirin ve yükleyin. Cyberduck, FileZilla veya Transmit uygulamalarını tavsiye ederiz ama FTP uygulamalarının çoğu işinizi görecektir. Cyberduck ve FileZilla’yı ücretsiz olarak indirebilirsiniz.

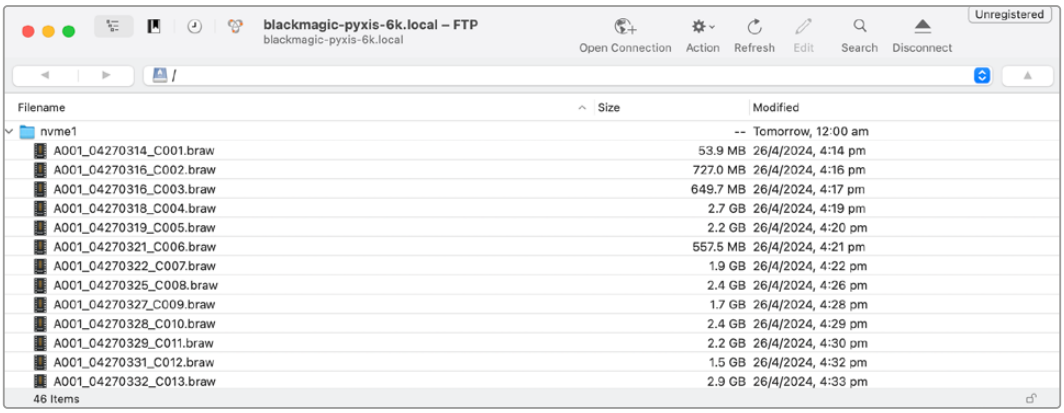
2 Kameranız ağınıza bağlıyken, Camera Setup yazılımını açın ve URL üzerine tıklayın veya manuel olarak kopyalayıp yapıştırmak için kopyala simgesini tıklayın. FTP programı bir bağlantı açmazsa bağlantıyı bir kez daha tıklamanız gerekebilir.



3 Bir FTP bağlantısını manuel olarak açıyorsanız, istemcinin sunucu alanına bu URL adresini yapıştırın. “Anonymous Login” etiketli anonim oturum açma seçeneği varsa bunu tıklayın.



4 Kliplerinizi görmek için “nvme1” klasörünü büyütün. Artık, FTP arayüzünü kullanarak dosyaları sürükleyip bırakabilirsiniz.



Yazılım Geliştiriciler için Bilgiler

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

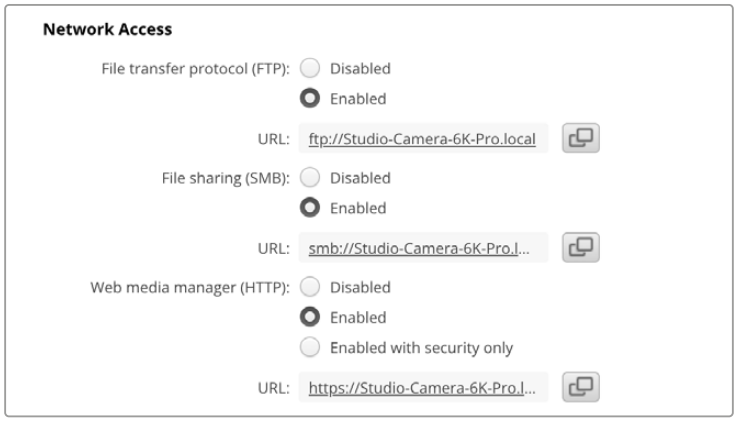
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)
UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name
UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version
UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Yardım

Yardım almanın en hızlı yolu, Blackmagic Design online destek sayfalarına girip, kameranız için olan en son destek malzemesini incelemenizdir.

Blackmagic Design Online Destek Sayfaları

En son kılavuz, yazılım ve destek notlarına www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki, Blackmagic Design destek merkezinden ulaşılabilir.

Blackmagic Design Destek Ekibiyle İrtibat

Aradığınız yardımı destek kaynaklarında bulamadığınız durumda, lütfen destek sayfamıza girerek ve "Bize e-posta gönderin" butonunu tıklayarak, e-post yoluyla destek talebinde bulunun. Bunun yerine, destek sayfasındaki "Yerel destek ekibini ara" butonunu tıklayın ve size en yakın olan Blackmagic Design destek ofisini arayın.

Yüklü Olan Mevcut Yazılım Sürümünün Gözden Geçirilmesi

Bilgisayarınızda yüklü olan Blackmagic Camera Setup kurulum yazılımının sürümünü kontrol etmek için “About Blackmagic Camera Setup” penceresini açın.

- Mac bilgisayarlarda, Uygulamalar klasöründeki Blackmagic Camera Setup yazılımını açın. Sürüm numarasını görüntülemek için, uygulamalar menüsünden “About Blackmagic Camera Setup” sekmesini seçin.

- Windows bilgisayarlarda, “Blackmagic Camera Setup” yardımcı uygulamasını “Başlat” menüsünden ya da Başlat ekranından açın. Sürüm numarasını görüntülemek için, “Yardım” menüsünü tıklayın ve “Blackmagic Camera Setup Hakkında” sekmesini seçin.

En Yeni Yazılım Güncellemelerine Erişim

Bilgisayarınızda yüklü bulunan Blackmagic Camera Utility yazılımının sürümünü denetledikten sonra, lütfen Blackmagic Design destek merkezine www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden girerek, en son güncellemeleri gözden geçirin. En son güncellemeleri çalıştırmak faydalı olsa da önemli bir projenin ortasındayken, yazılımı güncellemekten kaçınmakta yarar vardır.

Mevzuata İlişkin Bildirimler

Avrupa Birliği Dahilinde Elektrikli ve Elektronik Cihazlara Dair Atık Kontrol Yönetmeliği.

Ürün üzerindeki sembol, bu cihazın başka atık malzemelerle bertaraf edilmemesi şartını gösterir. Atık ekipmanlarınızı bertaraf edebilmeniz için geri dönüşümünü sağlamak üzere, belirlenmiş toplama noktasına teslim edilmeleri şarttır. Bertaraf anında atık cihazlarınızın ayrı olarak toplanması ve geri dönüşümü, doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur ve insan sağlığını ve çevreyi koruyucu bir şekilde geri dönüşümünü sağlar. Atık cihazlarınızı geri dönüşüm için nereye teslim edebileceğiniz konusunda daha fazla bilgi için, lütfen yerel belediyenizin geri dönüşüm şubesini ya da ürünü satın aldığınız satış bayisini arayınız.

Bu cihaz, test edilmiş ve Federal İletişim Komisyonu (FCC) koşullarının 15. bölümü doğrultusunda A Sınıfı dijital cihazların sınırlarıyla uyumlu olduğu tespit edilmiştir. İlgili sınırlar, bu cihaz ticari bir ortamda çalıştırıldığında, zararlı müdahalelere karşı makul koruma sağlaması amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihaz; radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve saçabilir ve talimatlar doğrultusunda kurulmadığı ve kullanılmadığı takdirde, radyo komünikasyonlarına zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu ürünün bir yerleşim bölgesinde çalıştırılması, zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu durumda, müdahalenin düzeltilmesi için ilgili maliyeti kullanıcı karşılamak zorundadır.

Bu ekipmanın çalıştırılması aşağıdaki iki şarta bağlıdır:

1. Bu ekipman veya cihaz, zararlı müdahaleye sebebiyet vermemelidir.
2. Bu ekipman veya cihaz, arzu edilmeyen bir çalışma şekline yol açacak müdahaleler de dahil olmak üzere, maruz kaldığı her türlü müdahaleyi kabul etmelidir.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002

ICES-3 (A)
NMB-3 (A)

ISED Kanada Beyannamesi

Bu cihaz, A Sınıfı dijital cihazlar için Kanada standartlarıyla uyumludur.

Bu cihaza yapılacak herhangi bir değişiklik veya kullanım amacı dışında kullanılması, bu standartlarla uyumluluğunu hükümsüz kılabilir.

Bu cihaz, ticari ortamda kullanım amacına uygunluk için test edilmiştir. Cihaz ev ortamında kullanıldığında, radyo parazitine neden olabilir.

Bluetooth®

Ürün, Bluetooth kablosuz teknolojisini barındıran bir üründür.

İçerdiği verici modülü FCC ID: QOQBGM113

Bu ekipman, kontrolsüz ortamlar için belirlenen FCC radyasyon seviyelerine uymaktadır.

İçerdiği verici modülü IC: 5123A-BGM113

Meksika'da onaylanmış verici modülü içerir. IFT: RCPSIBG20-2560.

Bu cihaz, Industry Canada'nın lisanstan muaf RSS standartlarıyla ve RSS-102 Sayı 5'te belirlenen rutin SAR değerlendirme sınırlarından muafiyet koşullarıyla uyumludur.

Japonya için onaylanmıştır, onay numarası: 209-J00204. Bu ekipman, Radyo Yasası kapsamında, teknik düzenleme onay belgesi alınmış ve belirlenmiş, radyo donanımı içerir.

Bu modül, Güney Kore için onaylanmıştır, KC onay numarası: MSIP-CRM-BGT-BGM113

İşbu Blackmagic Design 2.4 GHz ISM bandında, geniş bant yayın sistemlerini kullanan ürünün, 2014/53/EU sayılı Direktifi ile uyumlu olduğunu beyan eder.

EU (Avrupa Birliği) uygunluk beyanlarına ilişkin tam metin, compliance@blackmagicdesign.com adresinden temin edinilebilir.

Silicon Labs tarafından üretilen ve model numarası BGM113A olan Bluetooth modülü için Meksika (NOM) sertifikasına sahiptir.

BGM113A modülü, Tayvan'da CCAI24Y10060T3 NCC sertifika numarası ile sertifikalandırılmıştır.

PYXIS Monitor için onay işaretleri, ekran menüsüne erişerek bulunabilir.

Menü > Ayarlar > Mevzuat Bilgileri > Bilgileri Gör'ü seçin

Güvenlik Bilgileri

Blackmagic PYXIS, ortam sıcaklığı 40º C'ye kadar olan tropikal bölgelerde kullanılmaya uygundur.

Ürünün içinde, kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiçbir parça bulunmamaktadır. Gerekli tamiratları, yerel Blackmagic Design servis merkezine yönlendirin.

Güneşli koşullarda, kameranın veya lityum bataryanın, uzun süre boyunca güneş ışığına maruz kalmasını engellemek için, kamerayı gölgede tutmaya dikkat ediniz. Lityum bataryaları, her türlü ısı kaynağından uzak tutunuz.

Giriş güç konektörünü harici bir DC batarya kaynağına bağlarken, besleme kabloları elektrik akımı sınırlaması veya elektrik sigortası içermek zorundadır. Kullanılan kablolar VW-1 olarak işaretlenmeli veya IEC 60332 veya IEC 60695" ilgili bölümlerine uygun olmalıdır.

Bu kamera için DC kaynağının 12V olmasını ve kullanılan kabloların 5 Amperlik akım için yeterli olmasını öneririz.

12V batarya için Maksimum Sürekli Deşarj Akımını belirlemek üzere batarya kılavuzunuza veya etiketlerine bakın. Bunun asgari 5A derecesine sahip olmasını tavsiye ederiz.

Kaliforniya Eyaleti Beyannamesi

Bu ürün; plastik parçaları dahilinde, eser miktarda polibromine bifenil gibi kimyasal maddelere sizi maruz bırakabilir. Kaliforniya eyaletinde, bu maddelerin kansere, doğum kusurlarına veya başka üreme bozukluklarına sebebiyet verdiği bilinmektedir.

Daha fazla bilgi için www.P65Warnings.ca.gov adresini ziyaret ediniz.

Avrupa Ofisi
Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
Hollanda

Garanti

Sınırlı Garanti

Blackmagic Design şirketi, bu ürünün satın alındığı tarihten itibaren 12 ay boyunca malzeme ve işçilik bakımından arızasız olacağına dair garanti sunmaktadır. Üründe, bu garanti süresi içinde bir arıza ve kusur söz konusu olursa Blackmagic Design, kendi seçimi doğrultusunda ya arızalı ürünü parça ve işçilik bedeli talep etmeksizin tamir eder ya da arızalı ürünü yenisiyle değiştirir.

Bu garanti kapsamındaki hizmetten yararlanmak için, kusur ve hataya ilişkin garanti süresi sona ermeden, Müşteri olarak siz, Blackmagic Design'i bilgilendirmeli ve söz konusu hizmetin sağlanması için uygun düzenlemeleri yapmalısınız. Blackmagic Design tarafından özel belirlenmiş ve yetkilendirilmiş bir hizmet merkezine arızalı ürünün ambalajlanarak nakliyesi, Müşterinin sorumluluğudur ve nakliye ücretleri, önceden ödenmiş olmalıdır. Herhangi bir sebepten dolayı bize iade edilen ürünlerin; tüm nakliye, sigorta, gümrük vergileri, vergi ve tüm diğer masrafların ödenmesi, Müşterinin sorumluluğu altındadır.

Bu garanti; yanlış kullanım ya da yanlış veya kusurlu bakımdan kaynaklanan herhangi bir arızayı, bozukluğu ya da hasarı kapsamaz. Bu garanti kapsamında Blackmagic Design'in aşağıda açıklanan durumlarda zorunluluğu yoktur: a) Blackmagic Design temsilcileri haricindeki başka personelin ürünü kurma, tamir etme ya da bakımını yapma girişimlerinden kaynaklanan hasarın tamir edilmesi, b) uygun olmayan kullanım veya uyumlu olmayan ekipmanlara bağlama sonucu kaynaklanan hasarın tamir edilmesi, c) Blackmagic Design parçaları ya da malzemesi olmayan ürünlerin kullanımından kaynaklanan hasarın ya da arızanın tamir edilmesi, ya da d) Modifiye veya başka ürünlerle entegre edilmiş bir ürünü; söz konusu modifikasyon ya da entegrasyonun, gereken tamiratın süresini uzattığı ya da ürün bakımını zorlaştırdığı durumlarda ürünün servis edilmesi.

BU GARANTİ, BLACKMAGIC DESIGN TARAFINDAN VERİLMİŞTİR VE AÇIK YA DA ZIMNİ, HERHANGİ BİR GARANTİNİN YERİNİ TUTAR. BLACKMAGIC DESIGN VE SATICILARI, ZIMNİ TİCARİ UYGUNLUK GARANTİSİNİ YA DA ÖZEL BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİNİ KABUL ETMEZ. BLACKMAGIC DESIGN'IN HASARLI ÜRÜNLERİ TAMİR ETME YA DA DEĞİŞTİRME SORUMLULUĞU; SİGORTA SÜRESİNCE BLACKMAGIC DESIGN YA DA SATICILARININ SÖZ KONUSU HASAR HAKKINDA ÖNCEDEN BİLGİSİ OLMASINI GÖZETMEKSİZİN, ÜRÜNDE DOĞRUDAN, ÖZEL, DOLAYLI YA DA SONUÇTA ORTAYA ÇIKAN HERHANGİ BİR HASAR İÇİN SUNACAĞI TAM VE MÜNHASIR ÇÖZÜMDÜR. BLACKMAGIC DESIGN, MÜŞTERİLER TARAFINDAN EKİPMANIN YASAL OLMAYAN HERHANGİ BİR KULLANIMINDAN SORUMLU DEĞİLDİR. BLACKMAGIC DESIGN, BU ÜRÜNÜN KULLANIMINDAN KAYNAKLANAN HERHANGİ BİR HASARDAN, SORUMLU DEĞİLDİR. BU ÜRÜNÜN ÇALIŞTIRILMASINDAN DOĞAN RİSK, KULLANICININ KENDİSİNE AİTTİR.

© Telif Hakkı 2025 Blackmagic Design. Tüm hakları saklıdır. “Blackmagic Design”, “URSA”,”DeckLink”, “HDLink”, “Workgroup Videohub”, “Multibridge Pro”, “Multibridge Extreme”, “Intensity” ve “Leading the creative video revolution” ABD ve diğer ülkelerde tescil edilmiş, ticari markalardır. Diğer tüm şirket ve ürün isimleri, bağlantılı oldukları ilgili şirketlerin ticari markaları olabilir.

Bluetooth® kelimesi, işareti ve logosu Bluetooth SIG, Inc.'e ait tescilli ticari markalardır ve bu tür işaretlerin Blackmagic Design tarafından herhangi bir kullanımı lisansa tabiidir. Diğer ürün isimleri ve şirket isimleri, bağlantılı oldukları ilgili şirketlerin ticari markaları olabilir.

Listopad 2025

Instrukcja instalacji i obsługi

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

HyperDeck Shuttle HD

HyperDeck Shuttle 4K Pro

Szanowny kliencie,

Dziękujemy za zakup Blackmagic PYXIS.

Blackmagic PYXIS to nasza cyfrowa kamera filmowa nowej generacji z pełnoklatkowymi sensorami i o niezwykle wszechstronnej konstrukcji. Korpus został zaprojektowany z myślą o w pełni zindywidualizowanej konfiguracji dzięki wielu punktom montażowym i wymiennym płytom bocznym do akcesoriów, zapewniając wiele możliwości dostosowania PYXIS do własnych potrzeb.

PYXIS 6K ma duży sensor 6K, który jest 3 razy większy niż Super 35 i oferuje 13-stopniowy zakres dynamiki. PYXIS 12K posiada sensor RGBW 36 x 24 mm, oferując rozdzielczość do 12 288 x 8040 i 16-stopniowy zakres dynamiki. Oba modele są wyposażone w specjalnie zaprojektowany optyczny filtr dolnoprzepustowy, który precyzyjnie oddaje odcienie skóry, bogate szczegóły i organiczne kolory. Kamera nagrywa 2 jednoczesne strumienie wideo, w tym 12-bitowy Blackmagic RAW o pełnej rozdzielczości oraz małe pliki proxy HD H.264 w celu przesyłania do Blackmagic Cloud oraz zdalnego montażu w DaVinci Resolve. To umożliwia natychmiastowe rozpoczęcie montażu, nawet jeszcze na planie! Klipy są zapisywane na bardzo małych, superszybkich kartach CFexpress, które zostały zaprojektowane do nagrywania z dużą prędkością.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące użytkowania Blackmagic PYXIS, wszystkich jej zaawansowanych funkcji oraz natychmiastowego rozpoczęcia nagrywania niesamowitych filmów. Mamy nadzieję, że dzięki Blackmagic PYXIS powstanie wiele dynamicznych produkcji filmowych i telewizyjnych na świecie! Nie możemy się doczekać efektów Waszych kreatywnych prac i Waszych opinii na temat nowych funkcji, w które chcielibyście, abyśmy wyposażyli kamerę.

Najnowszeją wersję niniejszej instrukcji oraz aktualizacje wewnętrznego oprogramowania kamery można znaleźć na stronie wsparcia technicznego pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl. Po pobraniu oprogramowania warto się zarejestrować, podając swoje dane. Tak będziemy mogli Was poinformować, gdy dostępna będzie aktualizacja.

Ciągle pracujemy nad nowymi funkcjami i unowocześnieniami, więc zależy nam, abyś podzielił się z nami swoimi wrażeniami.

Grant Petty
Dyrektor generalny Blackmagic Design

Spis treści

Rozpoczęcie pracy 3790
Mocowanie obiektywu 3790
Zasilanie kamery 3792
Mocowanie akumulatora 3793
Nośnik pamięci 3794
Karty CFexpress 3794
Dyski flash USB typu C 3796
Przygotowanie nośnika do nagrywania 3797
Przygotowywanie nośników przy użyciu kamery 3798
Przygotowywanie nośników na komputerze z systemem Mac 3801
Przygotowanie nośnika na komputerze z systemem Windows 3801
Nagrywanie 3802
Wybór rozdzielczości i obszaru sensora 3802
Automatyczny zapis plików proxy 3802
Blackmagic RAW 3803
Nagrywanie w Blackmagic RAW 3803
Maksymalny klatkaż sensora 3806
Długość nagrywania 3807
Zakres dynamiki 3809
Odtwarzanie 3811
Pula multimediów 3812
Elementy sterujące 3813
Odtwarzanie 3813
Zaznaczanie grupy klipów 3815
Filtr multimediów 3815
Nośnik pamięci 3816
Wysyłanie klipów do Blackmagic Cloud 3817
Logowanie się do Blackmagic Cloud 3817
Ustawianie lokalizacji Cloud 3820
Panel projektów Blackmagic Cloud 3821
Wysyłanie klipów do projektu Blackmagic Cloud 3822
Selektywne wysyłanie klipów do projektów 3823
Wysyłanie oryginału 3824
Wysyłanie do magazynu danych Blackmagic Cloud 3825
Wskaźniki stanu wysyłania klipu 3825
Zamykanie puli multimediów 3826
Konstrukcja Blackmagic PYXIS 3827
Przód kamery 3827
Lewa strona kamery 3828
Prawa strona kamery 3830
Panel tylny 3831
Górna część kamery 3833
Spód kamery 3833
Elementy sterujące ekranu dotykowego 3834
Opcje podglądu LCD 3834
Klatkaż 3842
Migawka 3844
Przysłona 3846
Wyświetlacz czasu trwania 3847
ISO 3847
Balans bieli 3849
Zasilanie 3851
Wskaźnik LUT 3851
Histogram 3851
Przycisk nagrywania 3852
Mierniki audio 3854
Stuknij dwukrotnie, aby powiększyć 3855
Stuknij i ustaw ostrość 3855
Tryb pełnoekranowy 3855
Menu odtwarzania 3856
Zakładki menu 3858
Zapis 3858
Konwencja nazewnictwa plików 3866
Podgląd 3867
Audio 3875
Ustawienia 3879
Presety 3901
LUTy 3D 3904
Wprowadzanie metadanych 3907
Klaps 3907
Stabilizacja żyroskopowa 3913
Wyjście wideo kamery 3915
Wyjście 12G-SDI 3915
Blackmagic PYXIS Monitor 3916
PYXIS Monitor Swivel Mount 3917
PYXIS Monitor Fixed Mount 3921
Podłączanie PYXIS Monitor do kamery 3922
Przyciski funkcyjne PYXIS Monitor 3922
Montaż osłony przeciwsłonecznej 3923

Transmisja wideo 3925
Konfiguracja smartfonu 3927
Ustawienia 3927
Tworzenie pliku XML 3928
Eksport pliku XML 3928
Importowanie pliku XML 3929
Wymiana płyt bocznych 3930
Blackmagic URSA Cine Handle 3931
Blackmagic URSA Cine EVF 3932
Mechanizm montażowy URSA Cine EVF 3933
Mocowanie okularu do ramienia wizjera 3934
Podłączanie URSA Cine EVF do kamery 3934
Pozycjonowanie URSA Cine EVF 3935
Regulacja do przodu i do tyłu 3935
Regulacja wysokości 3935
Regulacja okularu 3936
Przyciski i funkcje wizjera 3936
Urządzenia Blackmagic Zoom Demand i Focus Demand 3938
Podłączanie i mocowanie do kamery 3938
Korzystanie z Blackmagic Focus Demand 3940
Korzystanie z Blackmagic Zoom Demand 3941
Praca z DaVinci Resolve 3942
Menedżer projektu 3943
Montaż na stronie Cięcia 3943
Dodawanie klipów do osi czasu 3946
Montaż tylko audio i tylko wideo 3949
Przycinanie klipów na osi czasu 3949
Pasek narzędzi 3950
Dodawanie nagłówków 3951
Praca z plikami Blackmagic RAW 3952
Korekcja kolorów klipów na stronie Koloru 3955
Dodawanie Power Window 3959
Użycie wtyczek 3961
Miksowanie dźwięku 3962
Dodawanie VFX i kompozytowanie na stronie Fusion 3967
Doskonalenie montażu 3976
Szybki eksport 3976
Strona Dystrybucji 3977
Praca z oprogramowaniem innych firm 3978
Praca z plikami z kart CFexpress 3978
Praca z plikami z dysków flash USB typu C 3978
Praca z Final Cut Pro 3979
Praca z Avid Media Composer 3980
Praca z Adobe Premiere Pro 3981
Blackmagic Camera Setup 3982
Ustawienia 3983
Przesyłanie plików przez sieć 3989
Developer Information 3992
Camera Control REST API 3992
Panel Control API 3993
Livestream Control API 3995
Clips Control API 4002
Monitoring Control API 4003
Event Control API 4015
System Control API 4015
Transport Control API 4021
Timeline Control API 4029
Media Control API 4033
Cloud Control API 4036
Slate Control API 4041
Preset Control API 4053
Audio Control API 4055
Lens Control API 4061
Video Control API 4065
Camera Control API 4074
Immersive Control API 4077
Color Correction Control API 4078
Notification websocket - 1.1.0 4083
Device Properties 4089
Blackmagic Bluetooth Camera Control 4114
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 4116
Example Protocol Packets 4124
Pomoc 4125
Wymogi prawne 4126
Informacje dotyczące bezpieczeństwa 4128
Gwarancja 4129

Rozpoczęcie pracy

Rozpoczęcie pracy z Blackmagic PYXIS jest bardzo proste: wystarczy zamocować obiektyw i włączyć kamerę.

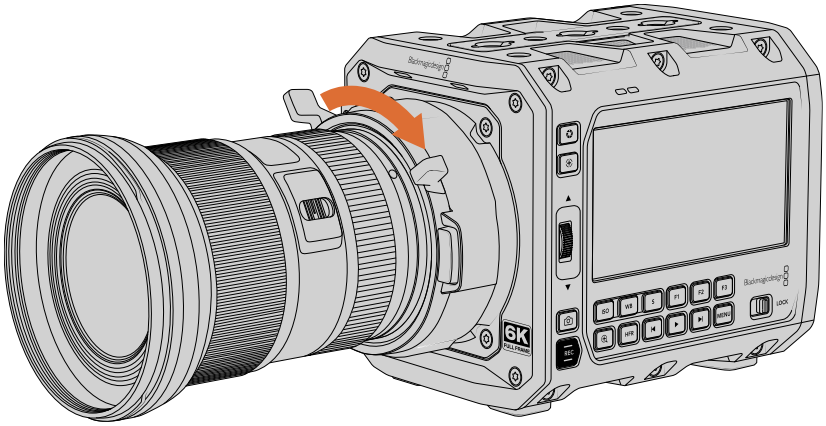
Mocowanie obiektywu

Aby podłączyć obiektyw do kamery, należy najpierw zdjąć zaślepkę ochronną. Aby zdjąć zaślepkę ochronną z mocowania obiektywu PL i EF, należy przytrzymać przycisk blokujący i obrócić zaślepkę w lewo do momentu jej zwolnienia. W modelach z mocowaniem PL należy przytrzymać zaślepkę i przekręcić pierścień blokujący PL w lewo w celu jego zwolnienia, a następnie ostrożnie usunąć zaślepkę z mocowania.

Mocowanie obiektywu z mocowaniem EF lub L

1 Wyrównaj kropkę na obiektywie z kropką na mocowaniu kamery. Wiele obiektywów posiada wskaźnik, na przykład niebieską, czerwoną lub białą kropkę.

2 Dociśnij mocowanie obiektywu do mocowania kamery i przekręć obiektyw w prawo, aż wskoczy na swoje miejsce. W modelach z mocowaniem EF dokręć pierścień blokujący, przekręcając go w prawo.

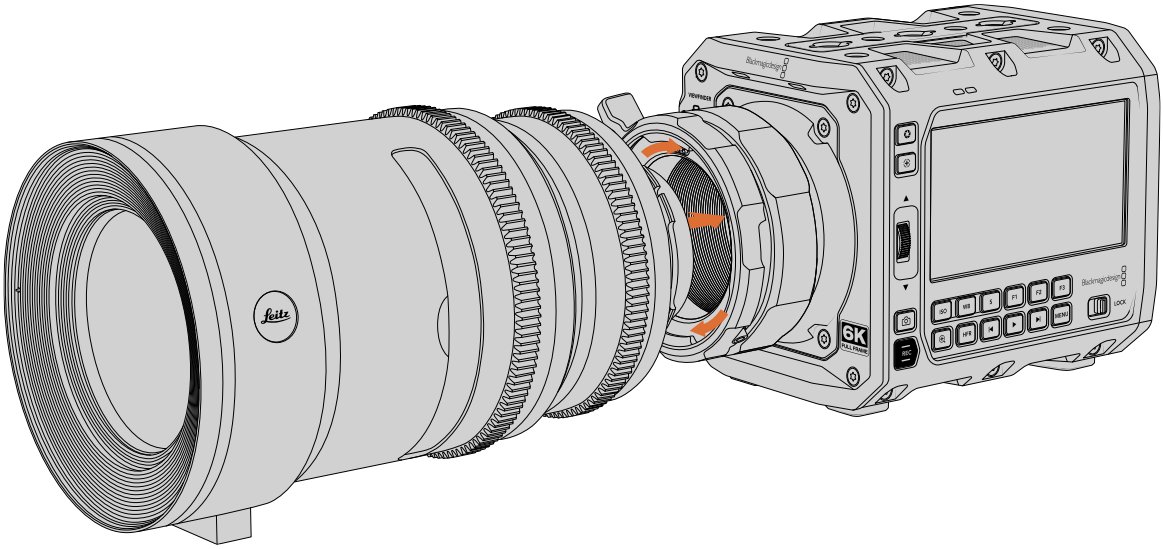


3 Aby zdjąć obiektyw z mocowaniem L, przytrzymaj przycisk blokujący, obróć obiektyw w lewo, aż wskaźnik znajdzie się w pozycji godziny 7.

Aby usunąć obiektyw w modelach z mocowaniem EF, przekręć pierścień blokujący w lewo przed naciśnięciem przycisku blokującego. Przekręć obiektyw w lewo, aż wskaźnik znajdzie się w pozycji godziny 12.

Mocowanie obiektywu z mocowaniem PL

Obiektywy PL można łatwo zamocować na kamerze, umieszczając obiektyw na mocowaniu kamery i zabezpieczając go przy użyciu pierścienia blokującego mocowania.



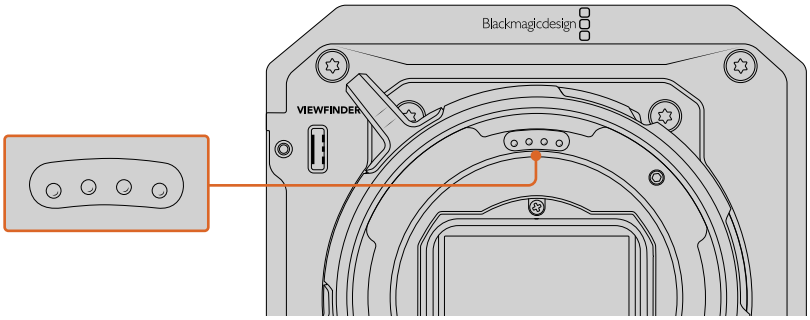
Mocowanie obiektywu PL

1. Otwórz pierścień blokujący PL kamery, obracając go w lewo aż do oporu.
2. Wyrównaj jedno z czterech wcięć kołnierza obiektywu z kołkiem ustalającym na mocowaniu kamery. Upewnij się, że obiektyw jest wyrównany tak, aby łatwo było zobaczyć na nim oznaczenia.
3. Dokręć pierścień blokujący PL, przekręcając go w prawo.
4. Aby zdjąć obiektyw, obróć pierścień blokujący w lewo aż do oporu, a następnie delikatnie zdejmij obiektyw, wyciągając go bezpośrednio z korpusu kamery. Nie ma potrzeby przekręcania obiektywu.

UWAGA Gdy na kamerze nie jest zamocowany żaden obiektyw, szklany filtr osłaniający sensor jest narażony na pył i inne zanieczyszczenia. Należy zawsze pamiętać o zakładaniu zaślepki.

Interfejs Cooke /i Technology

Kamery Blackmagic PYXIS z mocowaniem PL posiadają cztery piny w pozycji godziny 12, które są używane do łączności z obiektywami wyposażonymi w interfejs /i Technology firmy Cooke. Wśród obiektywów obsługujących ten interfejs znajdują się obiektywy Canon, Cooke, Fujinon, Leica i Zeiss. Umożliwia to rejestrowanie w metadanych klipów informacji o obiektywie, takich jak model obiektywu, długość ogniskowej, ustawienie przysłony, odległość ogniskowania i inne szczegółowe informacje dotyczące obiektywu.



Podczas montażu obiektywu PL z /i Technology, upewnij się, że piny obiektywu są wyrównane z pinami mocowania w pozycji godziny 12.

Informacje zapisane jako metadane przez interfejs /i Technology firmy Cooke są często przydatne w postprodukcji i VFX. Na przykład znajomość obiektywów używanych w produkcji i ich dokładnych ustawień może być pomocna w symulowaniu określonego obiektywu w przestrzeni 3D lub w korygowaniu zniekształceń obiektywu, lub jeśli konfiguracja kamery musi zostać odtworzona w późniejszym terminie.

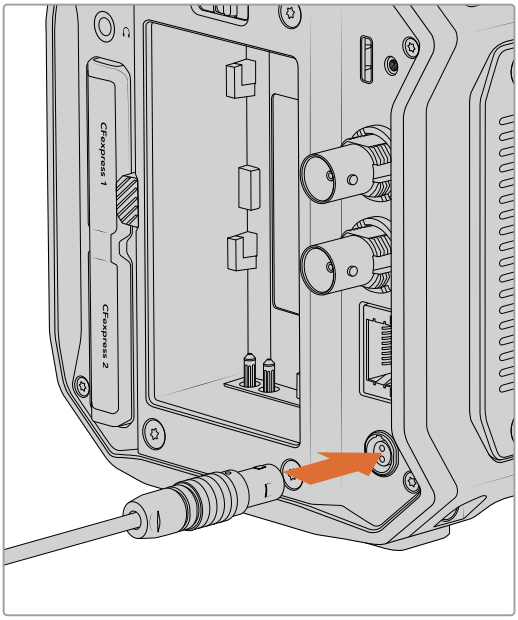
Zasilanie kamery

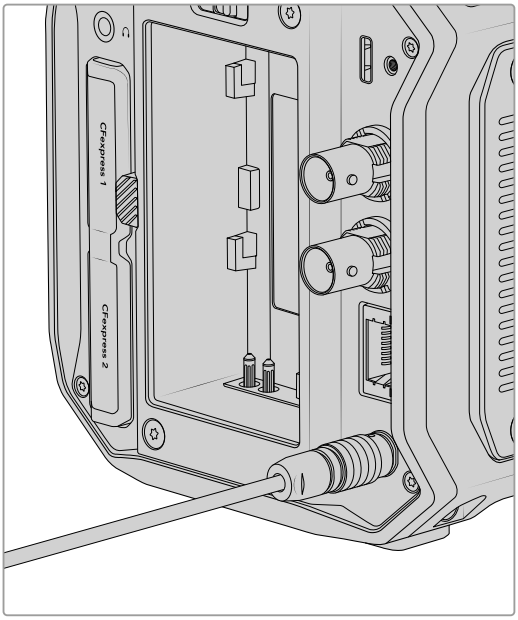
Po zamocowaniu obiektywu można włączyć zasilanie kamery. Blackmagic PYXIS może być zasilana z zewnętrznego źródła po podłączeniu dostarczonego adaptera AC na 12V DC lub za pomocą opcjonalnego akumulatora BP-U.

Dostarczony kabel zasilacza jest zablokowany w kamerze, więc nie można go przypadkowo odłączyć.

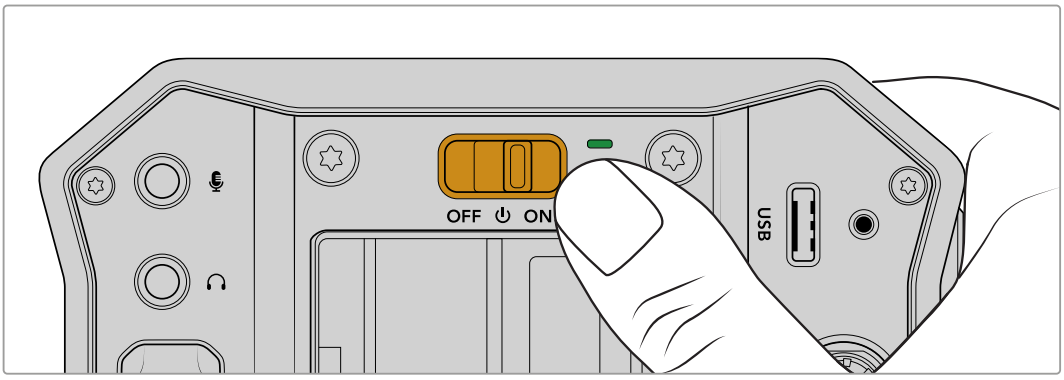
Aby podłączyć zasilanie zewnętrzne:

1. Podłącz wtyczkę adaptera AC na 12V DC do gniazdka sieciowego.
2. Wejście 12V DC kamery znajduje się w prawym dolnym rogu tylnego panelu. Obróć blokujące złącze zasilania DC, tak aby czerwona kropka znalazła się w jednej linii z czerwoną kropką na górze wejścia zasilania 12V DC. Delikatnie wsuń złącze do wejścia, aż usłyszysz kliknięcie.
3. Aby odłączyć złącze, odciągnij sprężynową osłonę od kamery. Spowoduje to zwolnienie złącza, umożliwiając usunięcie go z wejścia..





Aby włączyć kamerę, ustaw przełącznik na tylnym panelu w pozycji **ON**. Aby wyłączyć kamerę, przesuń przełącznik do pozycji **OFF**.

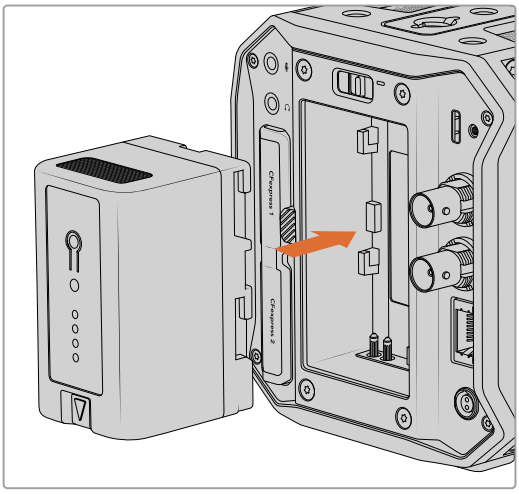


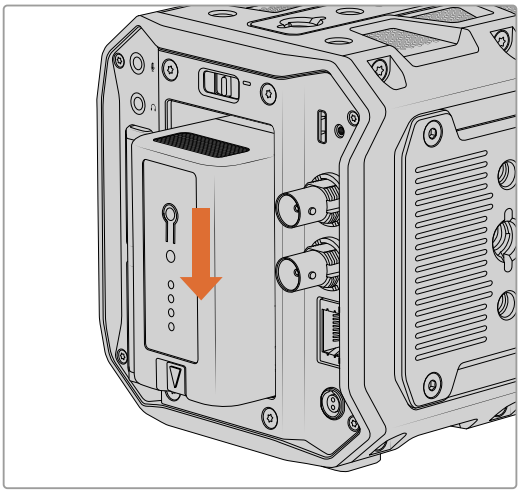
To wystarczy, aby rozpocząć pracę! Po włączeniu kamery i zamocowaniu obiektywu można włożyć nośnik pamięci, sformatować go i rozpocząć nagrywanie klipów. Przeczytaj niniejszą instrukcję, aby uzyskać ważne informacje na temat korzystania z opcjonalnych akumulatorów BP-U oraz szczegółów dotyczących korzystania ze wszystkich funkcji kamery.

Mocowanie akumulatora

Blackmagic PYXIS może być zasilana za pomocą opcjonalnego akumulatora BP-U. Akumulatory można nabyć u dystrybutora Blackmagic Design lub w większości sklepów ze sprzętem wideo i fotograficznym.

Aby zamocować akumulator, wyrównaj styki, żeby były skierowane do dołu kamery i delikatnie wciśnij go do slotu na akumulator. Wsuwaj akumulator do dołu, aż kliknie i zablokuje się na swoim miejscu.





Aby wyjąć akumulator z kamery, naciśnij i przytrzymaj przycisk zwalniający akumulator i wysuń go do góry.

Jeśli podłączone jest zarówno zasilanie zewnętrzne, jak i akumulatorowe, używane jest tylko zasilanie zewnętrzne. W przypadku odłączenia zasilania zewnętrznego, gdy podłączony jest naładowany akumulator, kamera natychmiast przełącza się na zasilanie z akumulatora.

Nośnik pamięci

Blackmagic PYXIS dokonuje zapisu na karty CFexpress typu B. Do tylnego portu USB typu C kamery można również podłączyć dyski flash USB typu C o dużej pojemności, aby wydłużyć czas nagrywania. Czasy trwania nagrania w oparciu o różne pojemności nośników, klatkaż i ustawienia kodeka można oszacować, korzystając z kalkulatora prędkości transmisji danych na stronie: https://www.blackmagicdesign.com/pl/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

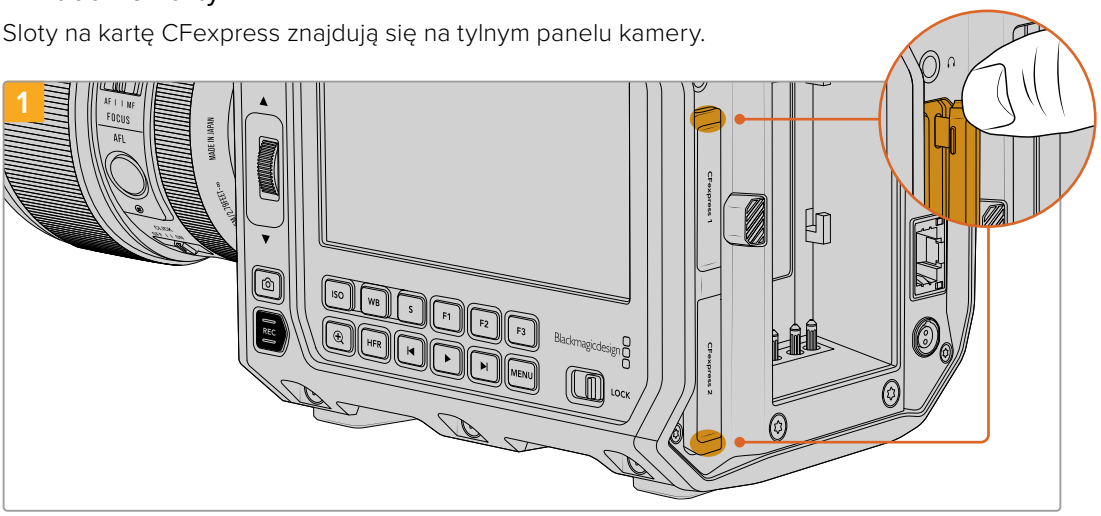
Karty CFexpress

CFexpress obsługują bardzo wysokie prędkości transmisji danych, dzięki czemu doskonale nadają się do nagrywania filmów 12K i 6K o wysokim klatkażu.

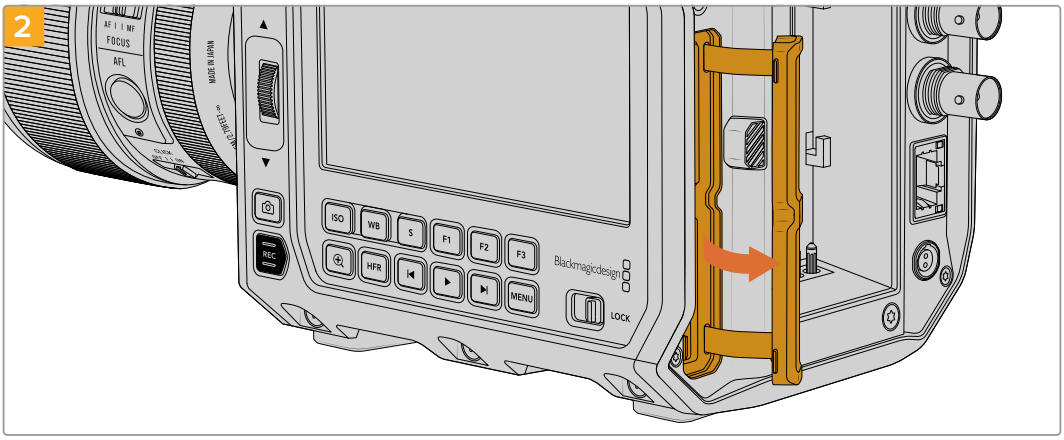
UWAGA CFexpress typu B są generalnie kartami o wysokiej prędkości, chociaż niektóre karty mają wolniejsze prędkości zapisu w porównaniu do prędkości odczytu, a maksymalne prędkości danych mogą się różnić w zależności od modelu. Aby zapewnić niezawodne nagrywanie z wybranym klatkażem, należy używać wyłącznie kart zalecanych przez Blackmagic Design.

Wkładanie karty

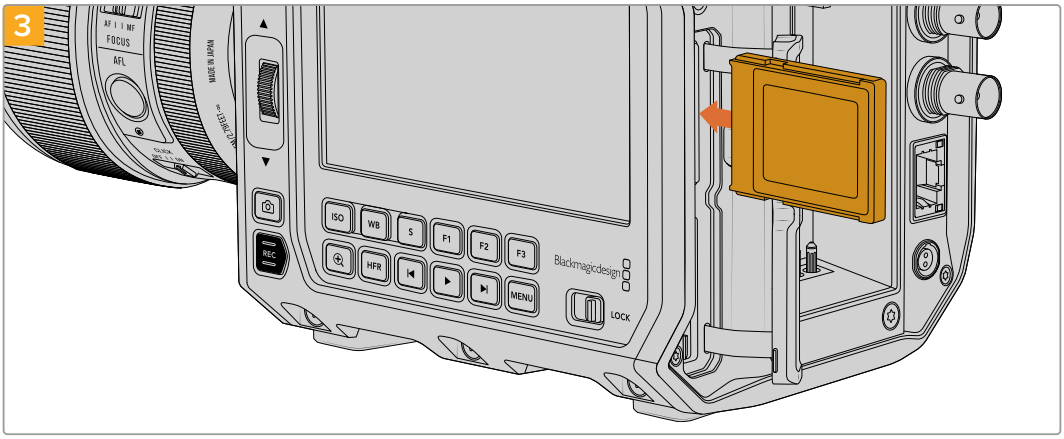
Sloty na kartę CFexpress znajdują się na tylnym panelu kamery.



Dostęp do slotu na kartę CFexpress można uzyskać, ustawiając tył kamery w swoją stronę. Ostrożnie unieś górną i dolną część gumowej osłony slotu na kartę CFexpress.



Odciągnij osłonę slotu na kartę CFexpress i przesuń ją w prawo, aby odsłonić sloty na kartę.



Włóż kartę CFexpress do jednego ze slotów, aż poczujesz, że wskoczyła na swoje miejsce. Karta powinna dać się łatwo wsunąć bez konieczności użycia nadmiernej siły. Aby wyjąć kartę CFexpress, delikatnie wepchnij kartę do środka, a następnie puść, aby ją wysunąć.

Załóż osłonę slotu na kartę CFexpress. Wskaźniki zapisu w dolnej części ekranu dotykowego LCD będą pokazywać nazwę i pozostały czas nagrywania na wykrytej karcie CFexpress.

UWAGA Przed rozpoczęciem nagrywania klipów należy sformatować kartę CFexpress. Informacje na temat formatowania nośników można znaleźć w kilku następnych rozdziałach instrukcji.

Wybór karty CFexpress

Podczas pracy z materiałami wideo o dużej prędkości transmisji danych ważne jest, aby dokładnie sprawdzić kartę CFexpress, której chcesz użyć. Jest to istotne, ponieważ karty CFexpress mają różne prędkości odczytu i zapisu. Najbardziej aktualne informacje na temat obsługiwanych kart CFexpress typu B w Blackmagic PYXIS można znaleźć w zakładce wsparcia technicznego Blackmagic Design pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/support.

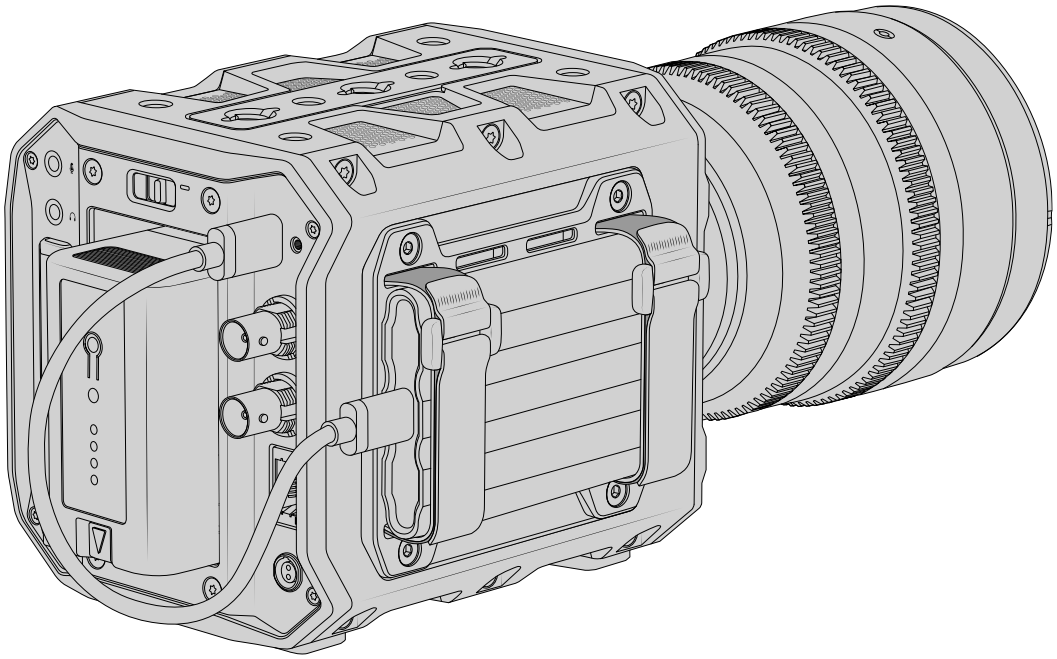
Dyski flash USB typu C

Tylny port USB typu C kamery umożliwia nagrywanie wideo bezpośrednio na dyski flash USB typu C. Te szybkie dyski o dużej pojemności umożliwiają nagrywanie wideo przez długi czas, co może być ważne podczas filmowania długotrwałych wydarzeń.

Po zakończeniu nagrywania można podłączyć ten sam dysk bezpośrednio do komputera w celu montażu i postprodukcji, bez konieczności kopiowania multimediów.

Aby podłączyć dysk flash USB typu C:

1. Podłącz jeden koniec kabla USB typu C do dysku flash USB typu C.
2. Drugi koniec kabla podłącz do portu USB typu C na tylnym panelu kamery. Dysk flash USB typu C zajmie trzeci slot pamięci masowej w systemie operacyjnym kamery.



WSKAZÓWKA Blackmagic PYXIS jest dostarczana z boczną płytą SSD w celu bezpiecznego montażu dysku USB typu C z boku kamery. Więcej informacji o wymianie płyt bocznych znajdziesz w sekcji „Wymiana płyt bocznych” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Wybór szybkiego dysku flash USB typu C

Dyski flash USB typu C zostały zaprojektowane, aby zapewnić szybką, niedrogą pamięć masową dla szerokiej gamy urządzeń i są łatwo dostępne w wielu sklepach z elektroniką użytkową. Warto zauważyć, że tylko część dysków flash USB typu C dostępnych na rynku jest przeznaczona do tworzenia filmów, więc wybór najlepszego dysku jest kluczowy, aby zapewnić wystarczającą prędkość do nagrywania materiału 12K i 6K.

Wiele dysków flash USB typu C zostało zaprojektowanych z myślą o komputerach domowych i nie są one wystarczająco szybkie, aby nagrywać wideo 6K i 4K.

Najbardziej aktualną listę zalecanych dysków flash USB typu C można znaleźć na stronie www.blackmagicdesign.com/pl/support.

Ważne uwagi dotyczące prędkości dysku flash USB typu C

Niektóre modele dysków flash USB typu C nie mogą zapisywać danych wideo z prędkością deklarowaną przez producenta. Wynika to z zastosowania przez dysk ukrytej kompresji danych w celu uzyskania większej prędkości zapisu. Ta kompresja danych może zapisywać dane z prędkością deklarowaną przez producenta tylko w przypadku przechowywania danych takich jak puste dane lub proste pliki. Dane wideo zawierają szum wideo i piksele, które są bardziej losowe, więc kompresja nie jest pomocna, dlatego ujawnia prawdziwą prędkość dysku.

Niektóre dyski flash USB typu C mogą mieć nawet o 50% mniejszą prędkość zapisu niż deklarowana przez producenta. Nawet jeśli specyfikacja dysku podaje, że dysk flash USB typu C ma prędkość wystarczającą do obsługi wideo, w rzeczywistości dysk nie jest wystarczająco szybki do przechwytywania wideo w czasie rzeczywistym.

Wykonaj test szybkości dysku Blackmagic Disk Speed Test, aby dokładnie zmierzyć, czy Twój dysk flash USB typu C będzie w stanie obsłużyć przechwytywanie i odtwarzanie wideo o wysokiej prędkości transmisji danych. Blackmagic Disk Speed Test wykorzystuje dane do symulowania przechowywania wideo, dzięki czemu uzyskuje się wyniki podobne do tych, które można zobaczyć podczas przechwytywania wideo na dysk. Podczas testów Blackmagic stwierdziliśmy, że nowsze, większe modele dysków flash USB typu C oraz dyski flash USB typu C o większej pojemności są ogólnie szybsze.

Blackmagic Disk Speed Test jest dostępny w aplikacji Mac App Store. Wersje dla systemów Windows i Mac są również zawarte w programie Blackmagic Desktop Video do pobrania z sekcji „Przechwytywanie i odtwarzanie” w zakładce centrum wsparcia technicznego Blackmagic Design pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/support.

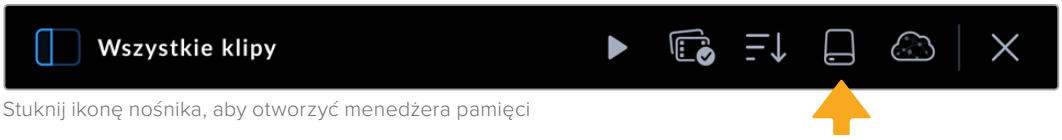
Przygotowanie nośnika do nagrywania

Karty CFexpress i dyski flash USB typu C można sformatować za pomocą funkcji **Formatuj** w menu przechowywania i formatowania kamery lub za pomocą komputera z systemem Mac lub Windows. Aby uzyskać najlepszą wydajność, zalecamy formatowanie nośników pamięci przy użyciu kamery.

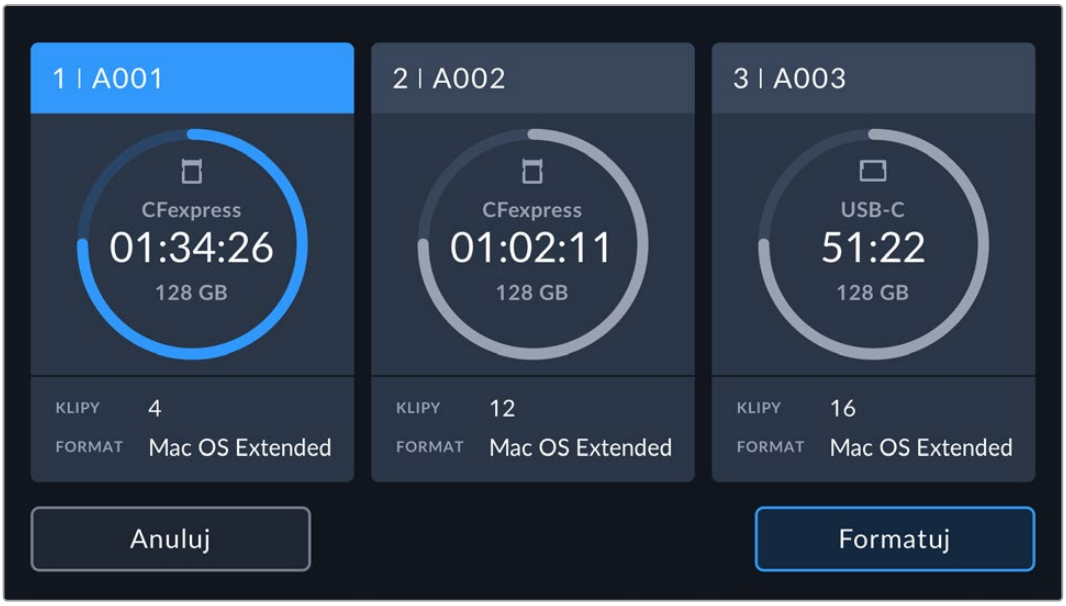
HFS+ jest również znany jako OS X Extended i jest zalecanym formatem, ponieważ obsługuje „dziennikowanie”. Dane na nośnikach z zapisem w dzienniku łatwiej odzyskać w rzadkim przypadku, gdy nośnik pamięci uległby uszkodzeniu. HFS+ jest natywnie obsługiwany przez Mac. Natomiast exFAT jest natywnie obsługiwany przez systemy Mac i Windows, bez konieczności korzystania z dodatkowego oprogramowania, ale nie obsługuje on dziennikowania.

Przygotowywanie nośników przy użyciu kamery

1 Stuknij dowolny wskaźnik zapisu na dole ekranu dotykowego LCD, aby otworzyć pulę multimediów, a następnie stuknij ikonę nośnika na górze ekranu dotykowego, aby przejść do menedżera pamięci.



Stuknij ikonę nośnika, aby otworzyć menedżera pamięci



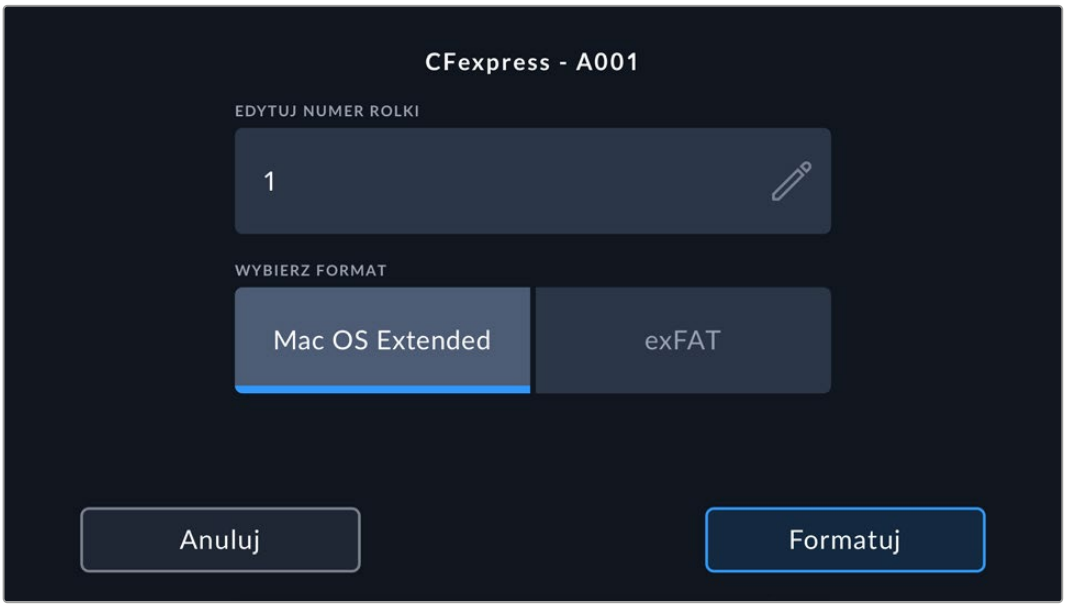
Menedżer pamięci wyświetla wszystkie nośniki pamięci podłączone do kamery

2 Stuknij przycisk **Formatuj**, by otworzyć stronę formatowania nośnika. Wybierz z listy nośnik pamięci, który chcesz sformatować i stuknij przycisk **Formatuj**, aby potwierdzić wybór.

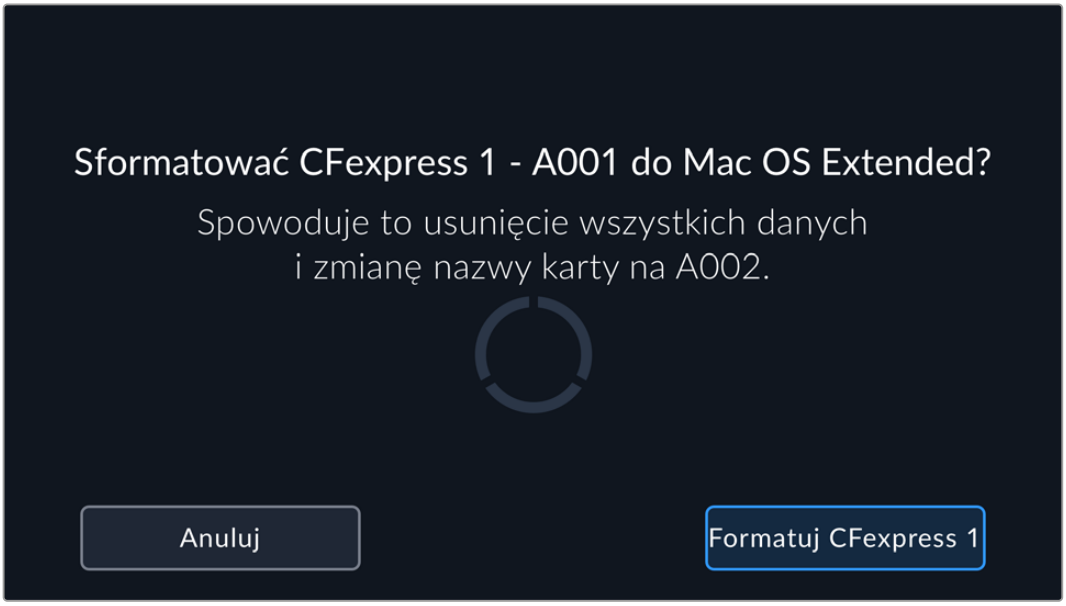
UWAGA Jeśli kamera jest podłączona do hubu dyskowego, takiego jak Blackmagic MultiDock, na liście dysków zostaną wyświetlone wszystkie dyski SSD dostępne dla kamery. Aby wybrać dysk, na który chcesz nagrywać, stuknij wybrany dysk, a następnie stuknij przycisk **Użyj dysku**.

3 Stuknij **Edytuj numer rolki**, jeśli chcesz ręcznie zmienić numer rolki. Użyj klawiatury numerycznej, aby wprowadzić nowy numer rolki i naciśnij **Aktualizuj**, aby potwierdzić wybór.

4 Wybierz format OS X Extended lub exFAT i stuknij przycisk **Formatuj**.

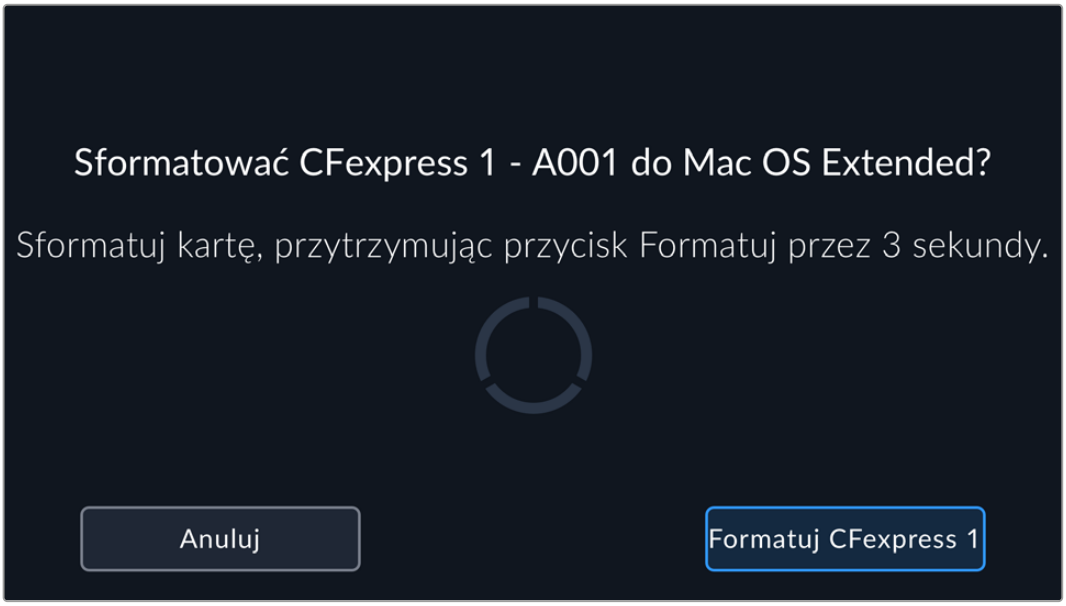


5 Ekran potwierdzenia pozwoli potwierdzić nośnik, który ma być sformatowany, wybrany format i numer rolki. Potwierdź wybór, stukając przycisk **Formatuj**. Stuknij **Anuluj**, aby anulować formatowanie.



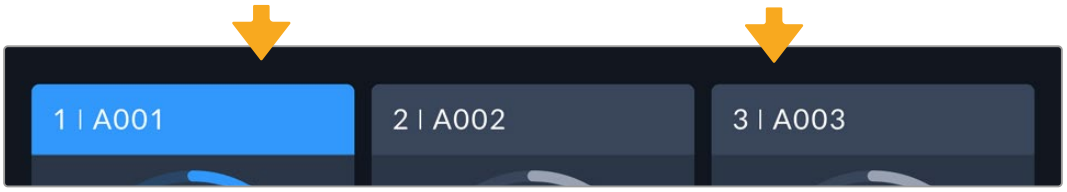
Przed sformatowaniem sprawdź, czy wybrałeś właściwy nośnik

6 Przytrzymaj przycisk formatowania przez trzy sekundy, aby sformatować nośnik.



Kamera powiadomi o zakończeniu formatowania i gotowości nośnika pamięci do użycia. Stuknij **OK**, aby powrócić do menedżera pamięci, a następnie **Wróć**, aby powrócić do puli multimediów.

Podczas formatowania kart CFexpress lub dysków flash USB typu C za pomocą kamery, do nazwania nośników używany jest identyfikator kamery generowany na podstawie numeru płyty i rolki. Kamera automatycznie dostosowuje numery rolki przy każdym formatowaniu. Jeśli musisz ręcznie wprowadzić konkretny numer rolki, stuknij **Edytuj numer rolki** i wprowadź numer, pod którym chcesz sformatować kartę.



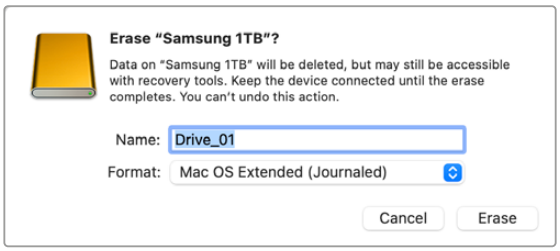
Menedżer pamięci w kamerze wskazuje, czy aktualnie zarządzane są nośniki CFexpress lub dysk flash USB typu C

Naciśnij **Resetuj dane** w zakładce **Projekt** na klapsie, jeśli rozpoczynasz nowy projekt i chcesz, aby numeracja wróciła do wartości 1. Więcej informacji na temat klapsa kamery można znaleźć w rozdziale „Wprowadzanie metadanych” w dalszej części niniejszej instrukcji.

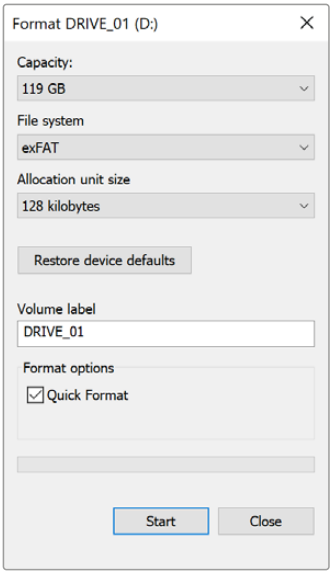
Przygotowywanie nośników na komputerze z systemem Mac

Aplikacja Disk Utility dołączona do komputera Mac umożliwia sformatowanie nośników w formatach HFS+ lub exFAT. Upewnij się, że wykonałeś kopię zapasową wszystkiego, co ważne na nośniku, ponieważ stracisz wszystko, co się na nim znajduje, gdy zostanie sformatowany.

1. Podłącz nośnik do komputera za pomocą zewnętrznej stacji dokującej, hubu USB lub adaptera kablowego i odrzuć wszelkie komunikaty oferujące użycie nośnika do tworzenia kopii zapasowych aplikacji Time Machine.
2. Na komputerze przejdź do aplikacji i uruchom **Disk Utility**.
3. Kliknij ikonę dysku, a następnie kliknij zakładkę **Erase**.
4. Ustaw format **Mac OS Extended (Journaled)** lub **exFAT**.
5. Wpisz nazwę nowego woluminu i kliknij **Erase**. Twój nośnik zostanie szybko sformatowany i będzie gotowy do nagrywania.



Przygotowanie nośnika na komputerze z systemem Windows



W oknie dialogowym **Format** można sformatować nośnik pamięci kamery w formacie exFAT na Windows PC. Pamiętaj, aby najpierw wykonać kopię zapasową wszystkiego, co ważne na nośniku, ponieważ wszystkie dane zostaną utracone po jego sformatowaniu.

1. Podłącz nośnik pamięci kamery do komputera za pomocą zewnętrznego czytnika, kabla USB typu C lub adaptera.
2. Otwórz menu startowe lub ekran startowy i wybierz **Computer**. Kliknij prawym przyciskiem myszy na nośnik pamięci kamery.
3. Z menu kontekstowego wybierz **Format**.
4. Ustaw system plików na **exFAT**, a rozmiar jednostki alokacji na 128 kilobajtów.

UWAGA Jeśli klipy nie są nagrywane prawidłowo, sprawdź czy karta CFexpress lub dysk flash USB typu C znajduje się na naszej liście zalecanych nośników dla używanego kodeka i rozdzielczości. Aby uzyskać niższe prędkości transmisji danych, należy zmniejszyć klatkaż lub rozdzielczość. Najnowsze informacje można znaleźć na stronie internetowej Blackmagic Design pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl

Można używać nośników podzielonych na partycje w Blackmagic PYXIS, jednak kamera rozpozna tylko pierwszą partycję nośnika do nagrywania i odtwarzania.

Warto zauważyć, że w przypadku korzystania z menu pamięci i formatowania w celu sformatowania nośnika zostanie usunięty cały dysk, w tym wszystkie partycje, a nie tylko pierwsza partycja, która była używana do nagrywania i odtwarzania. Z tego powodu zdecydowanie zalecamy używanie nośników tylko z jedną partycją.

Nagrywanie

Blackmagic PYXIS posiada dwa przyciski nagrywania. Główny przycisk nagrywania jest zlokalizowany bliżej przodu kamery na panelu po prawej stronie. Drugi przycisk nagrywania znajduje się w dolnej części wyświetlacza LCD kamery.

Naciśnij jeden z przycisków nagrywania, aby natychmiast rozpocząć nagrywanie. Naciśnij ponownie przycisk nagrywania, aby zatrzymać nagrywanie.

WSKAZÓWKA Możesz zmienić nośnik, na który jest ustawione nagrywanie kamery, naciskając i przytrzymując nazwę karty CFexpress lub dysku flash USB typu C na dole ekranu dotykowego. Wskaźnik zapisu dla wybranego nośnika zmieni kolor na niebieski, co oznacza, że kamera jest ustawiona na nagrywanie na tym nośniku.

Wybór rozdzielczości i obszaru sensora

Blackmagic PYXIS nagrywa Blackmagic RAW, korzystając z ustawień do wyboru: stała jakość lub stały bitrate. Opcje klatkażu sensora będą się różnić w zależności od wybranej jakości i rozdzielczości. Więcej informacji znajduje się w części „Maksymalny klatkaż sensora” niniejszej instrukcji.

Automatyczny zapis plików proxy

Pliki proxy są automatycznie nagrywane podczas nagrywania klipów i zapisywane jako oddzielne pliki HD H.264 1920 x 1080. Oznacza to, że w zależności od używanej kamery można nagrywać Blackmagic RAW do pełnej rozdzielczości Open Gate 6K lub 12K w wysokim klatkażu, a następnie montować pliki proxy przy użyciu zwykłego komputera, a po zakończeniu wyeksportować projekt w pełnej maksymalnej rozdzielczości. Jeśli zsynchronizowałeś kamerę z Blackmagic Cloud, pliki proxy mogą być również przesyłane do własnej pamięci masowej i projektów w trakcie nagrywania. Więcej informacji na temat przepływów pracy z plikami proxy i Blackmagic Cloud można znaleźć w sekcji „Wysyłanie klipów do Blackmagic Cloud”.

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXIS obsługuje pliki w formacie Blackmagic RAW. Format ten oferuje doskonałą jakość obrazu, szeroki zakres dynamiki oraz szeroki wybór współczynników kompresji. Blackmagic RAW posiada wszystkie zalety zapisu RAW, ale pliki są bardzo szybkie, ponieważ większość przetwarzania jest wykonywana w kamerze, gdzie może być sprzętowo przyspieszona przez samą kamerę.

Blackmagic RAW zawiera również zaawansowaną obsługę metadanych, dzięki czemu oprogramowanie odczytujące pliki zna ustawienia Twojej kamery. Jeśli lubisz filmować z gammą wideo, ponieważ musisz szybko wykonać montaż i nie masz czasu na korekcję kolorów, to ta funkcja metadanych pozwala na wybór i filmowanie z gammą wideo, a plik zostanie wyświetlony z zastosowaną gammą wideo po otwarciu go w oprogramowaniu. Jednak w rzeczywistości plik ma gammę filmową, a metadane w pliku informują oprogramowanie o zastosowaniu gammy wideo.

Oznacza to, że jeśli w pewnym momencie chcesz dokonać obróbki ujęć, to masz cały zakres dynamiki nagrania zachowany w pliku. Ujęcia nie są przycinane w bielach i czerniach, dzięki czemu zachowują szczegóły i można dokonać korekcji kolorów, aby nadać im filmowy wygląd. Nie musisz się jednak przejmować, jeśli nie masz czasu na korekcję kolorów, ponieważ Twoje nagrania będą miały zastosowaną gammę wideo i będą wyglądały jak normalne ujęcia z kamery wideo. Twoja sesja zdjęciowa nie jest ograniczona do jednego wyglądu, bo możesz zmienić go później w trakcie postprodukcji.

Pliki Blackmagic RAW są niezwykle szybkie, a kodek jest zoptymalizowany pod kątem CPU i GPU Twojego komputera. Oznacza to szybkie i płynne odtwarzanie oraz eliminuje konieczność stosowania sprzętowych dekoderów, co jest ważne w przypadku laptopów. Oprogramowanie, które odczytuje Blackmagic RAW, ma również możliwość przetwarzania za pomocą Apple Metal, Nvidia CUDA i OpenCL.

Oznacza to, że Blackmagic RAW jest odtwarzany jak plik wideo z normalną prędkością na większości komputerów, bez konieczności wcześniejszego buforowania lub zmniejszania rozdzielczości.

Warto również wspomnieć, że informacje o obiektywie są zapisywane w metadanych na bazie poszczególnych klatek. Na przykład w przypadku korzystania z kompatybilnych obiektywów wszelkie zmiany zoomu lub ostrości wykonywane w trakcie trwania klipu zostaną zapisane, klatka po klatce, do metadanych w pliku Blackmagic RAW.

Nagrywanie w Blackmagic RAW

Blackmagic RAW działa na dwa sposoby. Masz do wyboru użycie kodeka o stałym bitrate lub kodeka o stałej jakości.

Kodek o stałym bitrate działa podobnie jak większość kodeków. Stara się utrzymać prędkość transmisji danych na stałym poziomie i nie pozwala, aby prędkość transmisji danych była zbyt wysoka. Oznacza to, że nawet jeśli filmujesz złożone ujęcie, które może wymagać nieco więcej danych do jego zapisania, kodek o stałym bitrate będzie mocniej kompresował to ujęcie, aby zagwarantować, że obrazy zmieszczą się w przydzielonej przestrzeni.

To może być korzystne dla kodeków wideo, jednak podczas filmowania Blackmagic RAW naprawdę chcesz uzyskać przewidywalną jakość. Co by się stało, gdyby nagrywane obrazy wymagały większej ilości danych, aby uzyskać określoną prędkość transmisji danych, ale kodek po prostu kompresuje je mocniej? Prawdopodobnie straciłbyś jakość obrazu, ale nie będziesz miał co do tego pewności, dopóki nie wrócisz z sesji zdjęciowej.

Aby rozwiązać ten problem, Blackmagic RAW posiada również alternatywny wybór kodeka zwanego „stała jakość”. Ten kodek jest technicznie nazywany kodekiem o zmiennym bitrate, ale tak naprawdę pozwala na zwiększenie rozmiaru pliku, jeśli obrazy potrzebują dodatkowych danych. Nie ma górnego limitu rozmiaru pliku, jeśli trzeba zakodować obraz, ale zachować jakość.

Tak więc Blackmagic RAW ustawiony na stałą jakość pozwoli na powiększenie pliku tylko do takiej wielkości, jaka jest potrzebna do zakodowania ujęć. Oznacza to również, że pliki mogą być większe lub mniejsze w zależności od tego, co filmujemy. Można zostawić osłonę na obiektywie, aby nie marnować miejsca na swoich nośnikach.

Warto również zauważyć, że ustawienia jakości dla Blackmagic RAW nie są niejasnymi terminami. Mają większe znaczenie, ponieważ wynikają z aspektów technicznych. Tak więc na przykład po wybraniu kodeka o stałym bitrate zobaczysz ustawienia jakości 3:1, 5:1, 8:1 i 12:1. Są to proporcje rozmiaru nieskompresowanego pliku RAW do rozmiaru pliku, którego należy się spodziewać podczas filmowania w Blackmagic RAW. 3:1 to lepsza jakość, ponieważ plik jest większy, podczas gdy 12:1 to najmniejszy rozmiar pliku o najniższej jakości. Wielu użytkowników Blackmagic RAW uważa, że 12:1 jest znakomity i nie zaobserwowali żadnych ograniczeń jakościowych. Najlepiej jest jednak samemu poeksperymentować i wypróbować różne ustawienia.

W przypadku stosowania formatu Blackmagic RAW w stałej jakości dostępne są opcje Q0, Q1, Q3 i Q5. Są to parametry kompresji przekazywane do kodeka, które określają stopień kompresji w bardziej techniczny sposób. To ustawienie jest inne, ponieważ kodek działa inaczej pomiędzy stałym bitrate a stałą jakością. Przy tym ustawieniu stałej jakości naprawdę nie można określić stosunku rozmiaru pliku, ponieważ jest on bardzo różny w zależności od tego, co akurat filmujemy. Zatem w tym przypadku ustawienie jest inne i plik będzie miał rozmiar potrzebny do przechowywania mediów.

Ustawienia stałego bitrate

Nazwy dla 3:1, 5:1, 8:1 i 12:1 oznaczają stopień kompresji. Na przykład kompresja 12:1 daje plik o rozmiarze około 12 razy mniejszym niż nieskompresowany RAW.

Ustawienia stałej jakości

Q0 i Q5 odnoszą się do różnych poziomów kwantyzacji. Q5 ma większy poziom kwantyzacji, ale oferuje znacznie lepszą prędkość transmisji danych. Jak wspomniano powyżej, ustawienie stałej jakości może skutkować plikami, które dość znacznie zwiększają i zmniejszają swoją objętość, w zależności od tego, co filmujemy. Oznacza to również, że po sfilmowaniu może się okazać, że rozmiar pliku wzrasta do rozmiarów przekraczających możliwości karty, co stwarza ryzyko opuszczania klatek. Jednak zaletą jest to, że można natychmiast sprawdzić, czy dzieje się tak podczas filmowania, a następnie zbadać ustawienia w stosunku do jakości.

Blackmagic RAW Player

Odtwarzacz Blackmagic RAW zawarty w instalatorze oprogramowania kamery Blackmagic to usprawniona aplikacja do przeglądania klipów. Wystarczy dwukrotnie kliknąć na plik Blackmagic RAW, aby go otworzyć oraz szybko odtwarzać i przewijać plik w pełnej rozdzielczości i głębi bitowej.

Podczas dekodowania klatek akceleracja CPU w bibliotece SDK obsługuje wszystkie główne układy architektoniczne, a także wspiera akcelerację GPU poprzez Apple Metal, Nvidia CUDA i OpenCL. Działa również z Blackmagic eGPU dla uzyskania dodatkowej wydajności. Odtwarzacz Blackmagic RAW jest dostępny dla systemów Mac, Windows i Linux.

Pliki Sidecar

Pliki Blackmagic RAW Sidecar umożliwiają zastąpienie metadanych w pliku bez nadpisywania metadanych osadzonych w oryginalnym pliku. Metadane te zawierają ustawienia Blackmagic RAW, a także informacje o przysłonie, ostrości, ogniskowej, balansie bieli, zabarwieniu, przestrzeni barw, nazwie projektu, numerze ujęcia i nie tylko. Metadane są kodowane klatka po klatce przez cały czas trwania klipu, co jest ważne w przypadku danych obiektywu, jeśli obiektyw jest regulowany podczas ujęcia. Możesz dodać lub edytować metadane w plikach sidecar za pomocą DaVinci Resolve lub nawet edytora tekstu, ponieważ jest to format czytelny dla człowieka.

Pliki sidecar mogą być używane do automatycznego dodawania nowych ustawień Blackmagic RAW do odtwarzania – wystarczy przenieść plik sidecar do tego samego folderu, co odpowiedni plik Blackmagic RAW. Jeśli przeniesiesz plik sidecar z folderu i ponownie

otworzysz plik Blackmagic RAW, zmienione ustawienia nie zostaną zastosowane i zobaczysz plik w takiej postaci, w jakiej został pierwotnie nakręcony. Każde oprogramowanie, które korzysta z Blackmagic RAW SDK może uzyskać dostęp do tych ustawień. Wprowadzone zmiany są zapisywane w pliku sidecar i mogą być następnie odczytane przez odtwarzacz Blackmagic RAW lub inne oprogramowanie zdolne do odczytu plików Blackmagic RAW.

Podczas filmowania z gammą wideo plik pozostaje w gammie filmowej, a metadane sterują przetwarzaniem Blackmagic RAW, aby wyświetlały się z gammą wideo. Gamma wideo jest świetna, gdy nie chcesz dokonywać korekcji barwnej obrazu, a chcesz szybko dostarczyć treści. Jeśli jednak chcesz podnieść poziom czerni w obrazie lub obniżyć poziom bieli, wszystkie szczegóły zostaną zachowane. Wideo nie będzie przycięte, a każdy szczegół pozostaje nienaruszony, jeśli chcesz mieć do niego dostęp w dowolnym momencie.

Blackmagic RAW w DaVinci Resolve

Ustawienia mogą być dostosowane do każdego pliku Blackmagic RAW, a następnie zapisane jako nowy plik sidecar z zakładki **Camera RAW** w DaVinci Resolve dla kreatywnych efektów lub zoptymalizowanego oglądania. Oznacza to również, że możesz skopiować swoje multimedia dla innego artysty DaVinci Resolve, ktory będzie miał dostęp do Twoich zmodyfikowanych ustawień gamma automatycznie podczas importu. Oprócz innych metadanych zawartych w plikach Twojej kamery, DaVinci Resolve może odczytać wybrany przez Ciebie zakres dynamiki, więc Twoje klipy będą automatycznie wyświetlane w DaVinci Resolve z zakresem dynamiki **Film**, **Extended Video** lub **Video**.

Następnie można dostosować te ustawienia poprzez regulację nasycenia, kontrastu i półcienia, a także podświetleń i gradacji w obszarze cieni. Wszelkie poprawki można potem zapisać jako plik sidecar, dzięki czemu zmiany mogą być widoczne dla innych osób pracujących z tymi plikami w postprodukcji. W każdej chwili można powrócić do oryginalnych metadanych kamery.

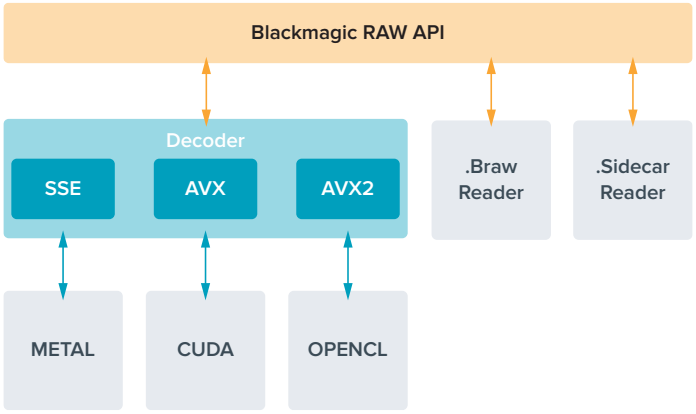
Możesz również wyeksportować pojedynczą klatkę Blackmagic RAW z zakładki **Camera RAW** w DaVinci Resolve, która zawiera wszystkie regulacje, metadane, pełną rozdzielczość i informacje o kolorze, dzięki czemu łatwo jest udostępnić innym pojedynczą klatkę lub plik referencyjny.

Więcej informacji o tym, jak używać Blackmagic RAW w DaVinci Resolve, można znaleźć w rozdziale „Praca z DaVinci Resolve” niniejszej instrukcji.

Blackmagic RAW Software Development Kit

Blackmagic RAW Software Development Kit jest interfejsem API opracowanym przez Blackmagic Design. Możesz użyć Blackmagic RAW SDK do napisania własnych aplikacji wykorzystujących format Blackmagic RAW. Ta biblioteka SDK może być używana przez każdego programistę w celu dodania obsługi odczytu, edycji i zapisu plików Blackmagic RAW. Blackmagic RAW SDK zawiera kolorymetrię 5 generacji, dzięki czemu można uzyskać organiczne, kinowe obrazy w każdej aplikacji, która je obsługuje. Blackmagic RAW SDK działa z systemami Mac, Windows i Linux i jest dostępny do pobrania za darmo na stronie deweloperskiej firmy Blackmagic pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/developer

Poniższy diagram ilustruje elementy interfejsu Blackmagic RAW API:



Maksymalny klatkaż sensora

Tabele w tej sekcji zawierają dostępne rozdzielczości i maksymalne klatkaże sensora dla Blackmagic PYXIS 6K i PYXIS 12K.

Maksymalny klatkaż sensora PYXIS 6K

Współczynnik proporcji	Liczba pikseli	Obszar sensora	Maksymalny klatkaż
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Full	36
6:5 Anamorficzny	4832 x 4032	Window	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Window	48
6K 16:9	6048 x 3408	Window	46
6K 2.4:1	6048 x 2520	Window	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Window	60
Super 35mm 4:3	4096 x 3072	Window	50
4K 16:9	4096 x 2304	Window	60
Super 16mm 16:9	2112 x 1184	Window	100
1080 HD	1920 x 1080	Window	120

Maksymalny klatkaż sensora PYXIS 12K

Duży format 12K

Współczynnik proporcji	Liczba pikseli	Obszar sensora	Maksymalny klatkaż
3:2 Open Gate	12 288 x 8040	Pełna klatka	40
16:9	12 288 x 6912	Pełna klatka	45
17:9	12 288 x 6480	Pełna klatka	50
2.4:1	12 288 x 5112	Pełna klatka	60
6:5	9648 x 8040	Pełna klatka	40

9K Super 35

Współczynnik proporcji	Liczba pikseli	Obszar sensora	Maksymalny klatkaż
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2.4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

Duży format 8K

Współczynnik proporcji	Liczba pikseli	Obszar sensora	Maksymalny klatkaż
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Okienkowy	72
16:9	8192 x 4608	Okienkowy	84
17:9	8192 x 4320	Okienkowy	90
2.4:1	8192 x 3408	Okienkowy	112
6:5	6432 x 5360	Okienkowy	72

Duży format 4K

Współczynnik proporcji	Liczba pikseli	Obszar sensora	Maksymalny klatkaż
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Okienkowy	72
16:9	4096 x 2304	Okienkowy	84
17:9	4096 x 2160	Okienkowy	90
2.4:1	4096 x 1704	Okienkowy	112
6:5	3216 x 2680	Okienkowy	72

Długość nagrywania

Maksymalny czas nagrywania na nośniku pamięci może się różnić w zależności od pojemności danych na karcie CFexpress lub dysku flash USB typu C oraz wybranego klatkażu. Należy również zauważyć, że czas trwania nagrania może się nieznacznie różnić w zależności od producenta oraz od tego, czy nośnik pamięci jest sformatowany jako exFAT czy Mac OS Extended.

Proste sceny zawierające mniej szczegółów wymagają zazwyczaj mniejszej ilości danych niż bardziej złożone kompozycje. Wartości podane w tabelach zakładają ujęcia o dużej złożoności, co oznacza, że w zależności od charakteru ujęcia czas nagrywania może być nieco dłuższy.

WSKAZÓWKA Można oszacować czasy trwania nagrań na podstawie różnych pojemności nośników, klatkażu i ustawień kodeka, korzystając z kalkulatora prędkości transmisji danych na stronie: https://www.blackmagicdesign.com/pl/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Ustawienia stałej jakości dla Q0 i Q5 spowodują wyświetlenie różnych czasów pozostających do końca nagrania. Szacowany czas trwania dla Q0 jest podobny do stałego bitrate 3:1, a Q5 będzie wyświetlał podobny czas trwania do 12:1. Ponieważ szacowany czas trwania aktualizuje się co 10 sekund podczas nagrywania, najlepszym sposobem na sprawdzenie, ile pozostaje czasu na nagrywanie, jest nagrywanie przez 20 sekund i monitorowanie czasu trwania w obszarze multimediów na ekranie dotykowym.

Wybór klatkażu

Twoja kamera ma możliwość nagrywania wideo w różnym klatkażu i pewnie się zastanawiasz, który z nich najlepiej nadaje się do Twoich projektów.

Ogólnie rzecz biorąc, przy wyborze klatkażu należy wziąć pod uwagę kilka typowych elementów. Od wielu lat istnieją standardy prezentacji dla filmu i telewizji. Mają one ustalony klatkaż, który różni się w zależności od kraju, ale wszystkie mają ten sam cel: wyświetlanie efektywnej liczby klatek w każdej sekundzie, która przedstawia przyjemny i przekonujący ruch.

Na przykład w kinie stosuje się standard 24 klatek na sekundę i choć ostatnio eksperymentowano z szybszymi klatkażami, 24 klatki na sekundę są nadal powszechnie akceptowane przez międzynarodową publiczność.

Klatkaż w telewizji jest generalnie zgodny z technicznymi standardami nadawania obowiązującymi w poszczególnych krajach. Na przykład, jeśli tworzysz treści telewizyjne, zazwyczaj nagrywasz z prędkością 29,97 klatek na sekundę dla dystrybucji w Ameryce Północnej i 25 klatek na sekundę dla Europy.

Jednak wraz z rozwojem technologii mamy dziś większy wybór, a standardy nadawania ulegają zmianie. Obecnie często zdarza się, że wydarzenia sportowe są nagrywane i transmitowane z wyższym klatkażem. Na przykład niektóre wydarzenia sportowe są rejestrowane i transmitowane z prędkością do 59,94 klatek na sekundę w Ameryce Północnej i 50 klatek na sekundę w Europie. Zapewnia to płynniejszy ruch podczas szybkich akcji i sprawia wrażenie bardziej realistycznego.

Alternatywnie nadawcy transmisji strumieniowych i internetowych zwykle stosują klatkaż podobny do telewizyjnego, jednak istnieje większa swoboda eksperymentowania dzięki możliwości wyboru formatu oglądania przez użytkownika i ograniczeniu się jedynie do tego, co są w stanie wyświetlić ekrany widzów.

Ogólnie rzecz biorąc, wybierając klatkaż dla danego projektu, należy kierować się formatem przesyłania. Oznacza to, że Twoje klipy będą odtwarzane z taką samą prędkością, z jaką zdarzenie miało miejsce w rzeczywistości. Aby to osiągnąć, należy wyłączyć w kamerze opcję **Off speed**.

Jeśli chcesz uzyskać ciekawy efekt, na przykład zwolnionego tempa, możesz ustawić wyższy klatkaż sensora. Im wyższy jest klatkaż sensora w porównaniu z klatkażem projektu, tym wolniejsza jest prędkość odtwarzania.

Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z klatkażu z wyłączonym sensorem prędkości w celu uzyskania kreatywnych efektów, zapoznaj się z rozdziałem „Elementy sterujące ekranu dotykowego”.

Uruchamianie nagrywania

Blackmagic PYXIS automatycznie wyśle przez wyjście SDI sygnał, który uruchomi nagrywanie po podłączeniu do sprzętu obsługującego funkcję nagrywania z wyzwalaniem, takiego jak Blackmagic Video Assist.

Oznacza to, że po naciśnięciu przycisku nagrywania na kamerze, zewnętrzna nagrywarka również rozpoczyna nagrywanie i zatrzymuje się po zatrzymaniu nagrywania na kamerze. Kamera wysyła również kod czasowy przez SDI, co oznacza, że klipy nagrane na zewnętrznej nagrywarce mają ten sam kod czasowy, co klipy nagrane w kamerze.

Jeśli zewnętrzna nagrywarka obsługuje funkcję nagrywania z uruchamianiem, należy ją włączyć za pośrednictwem menu ustawień nagrywarki.

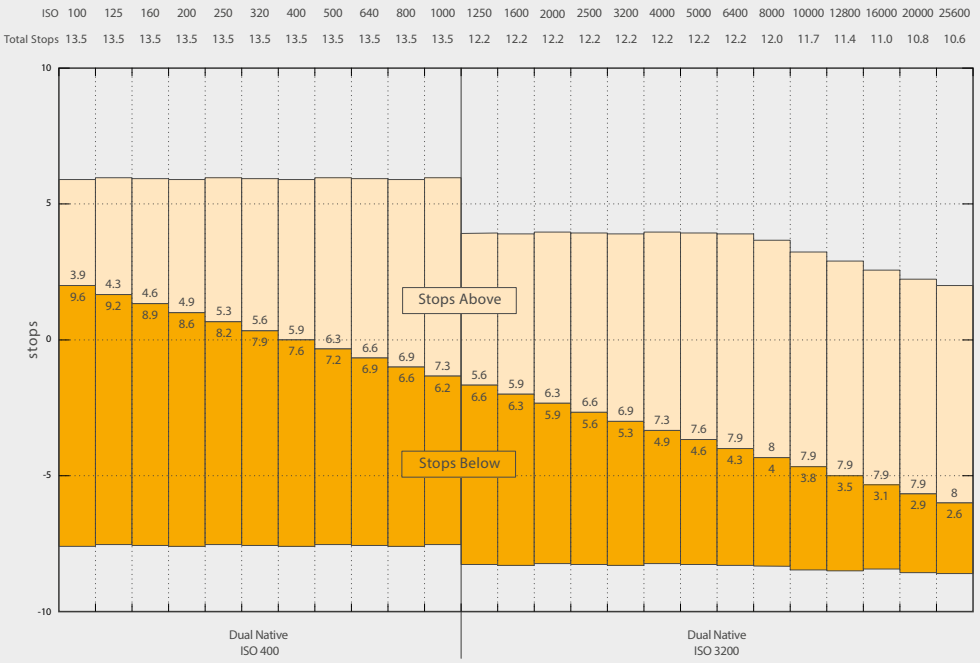
Zapisywanie danych z sensora ruchu

Blackmagic PYXIS automatycznie rejestruje dane żyroskopowe z wewnętrznego sensora ruchu. DaVinci Resolve może następnie wykorzystać te dane do stabilizacji klipów. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Stabilizacja żyroskopowa” niniejszej instrukcji.

Zakres dynamiki

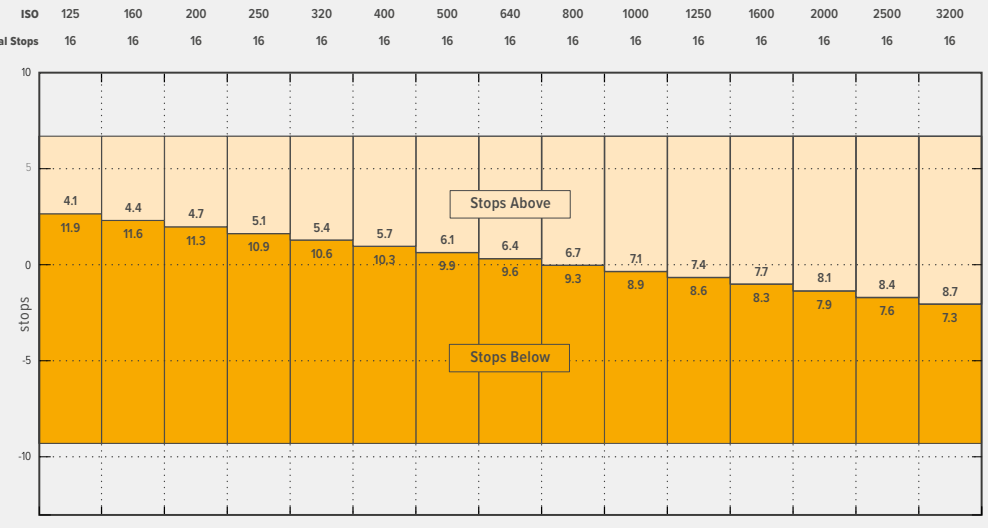
Kamery Blackmagic są w stanie nagrywać z szerokim zakresem dynamiki, co zapewnia dużą wszechstronność podczas rejestrowania obrazów oraz w trakcie korekcji kolorów w DaVinci Resolve Ta sekcja zawiera trzy tabele przedstawiające dostępny zakres dynamiki dla kamer Blackmagic PYXIS 6K i PYXIS 12K.

Tabela zakresu dynamiki PYXIS 6K



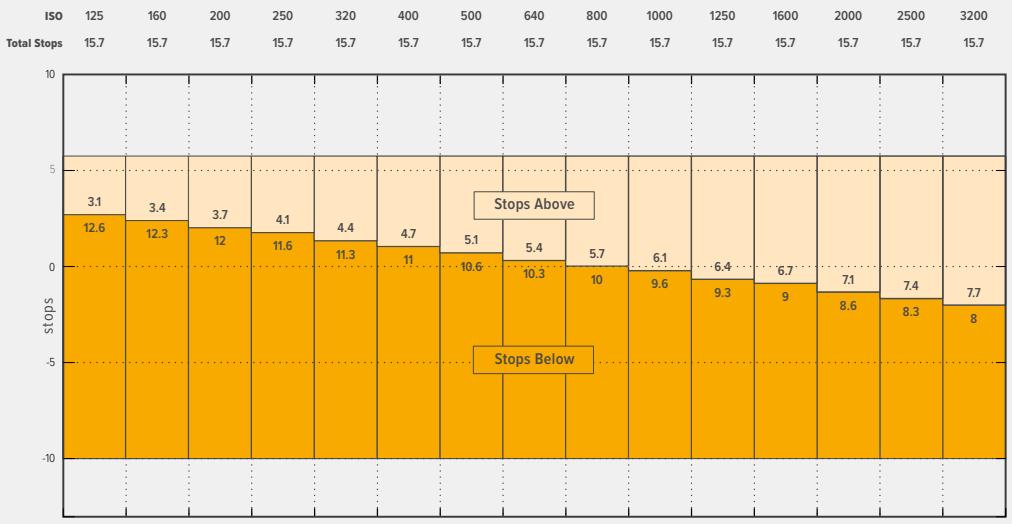
Poniższa tabela pokazuje rozkład zakresu dynamiki powyżej i poniżej średnich szarości w rozdzielczościach 12K i 9K.

Tabela zakresu dynamiki PYXIS 12K dla rozdzielczości 12K i 9K



Podczas nagrywania w formatach 8K i 4K, sensor obrazu działa w inny sposób i wykorzystuje skalowanie sensora sprzętowego, umożliwiając przechwytywanie w 8K i 4K bez przycinania lub zmiany pola widzenia. Otrzymujesz w ten sposób pliki, które zajmują nieco mniej miejsca oraz dwukrotnie szybszy sensor. Poniższa tabela pokazuje rozkład podczas filmowania w dowolnej z rozdzielczości 8K lub 4K.

Tabela zakresu dynamiki PYXIS 12K dla rozdzielczości 8K i 4K



Jak widać w trzeciej tabeli, kręcąc w rozdzielczościach 8K i 4K, rozkład zakresu dynamiki ulega przesunięciu o jeden stopień dla każdego ustawienia ISO w porównaniu z rozdzielczościami 12K i 9K. Choć zauważalny jest tak samo niewielki spadek ogólnej liczby stopni zakresu dynamiki, więcej informacji znajduje się w cieniach i o 1 stopień mniej w podświetleniach.

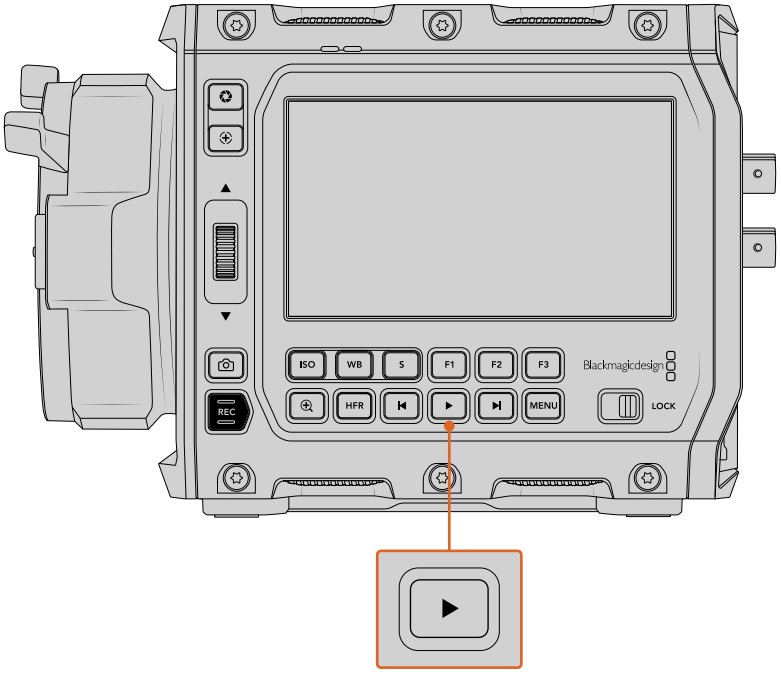
Odtwarzanie

Po nagraniu filmu można użyć przycisków sterowania transportem, aby odtworzyć klipy.

Naciśnij przycisk odtwarzania raz dla natychmiastowego odtworzenia, a zobaczysz swoje nagranie na ekranie dotykowym LCD kamery. Twoje klipy mogą być również oglądane na dowolnym wyświetlaczu podłączonym do wyjścia SDI.

Naciśnij i przytrzymaj przyciski przewijania do przodu lub do tyłu na ekranie LCD, aby szybko przewijać klip do przodu lub do tyłu. Odtwarzanie zostanie zakończone po osiągnięciu końca bieżącego klipu.

Naciskaj przyciski przewijania do przodu i do tyłu, aby przewijać do początku lub do końca klipów. Naciśnij przycisk cofania jednokrotnie, aby przejść do początku bieżącego klipu lub dwukrotnie, aby przejść do początku poprzedniego klipu. Naciśnij przycisk nagrywania, aby zakończyć odtwarzanie i przywrócić ekran dotykowy do widoku z kamery.



Aby obejrzeć ostatnio nagrany klip, naciśnij przycisk odtwarzania

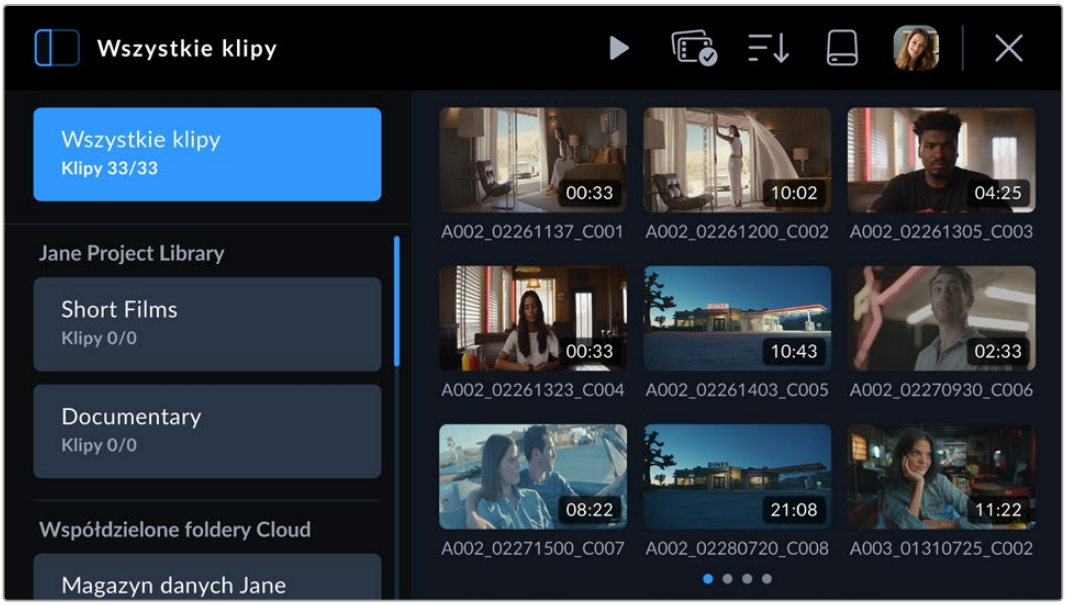
UWAGA Klipy można także odtwarzać przy użyciu puli multimediów kamery i synchronizować je z projektem Blackmagic Cloud. Więcej informacji na temat puli multimediów znajdziesz w kolejnej części tej instrukcji.

Pula multimediów

Blackmagic PYXIS posiada pulę multimediów, która pozwala odtwarzać, wyszukiwać i sortować nagrane klipy za pomocą interfejsu przeglądarki. Można też usuwać klipy i synchronizować je z Blackmagic Cloud przez internet. Na przykład można wysyłać klipy do projektów DaVinci Resolve lub bezpośrednio do własnego magazynu danych Blackmagic Cloud.

Aby otworzyć pulę multimediów, stuknij jeden ze wskaźników zapisu na dole ekranu dotykowego kamery.

Stuknij wskaźnik zapisu, aby otworzyć pulę multimediów

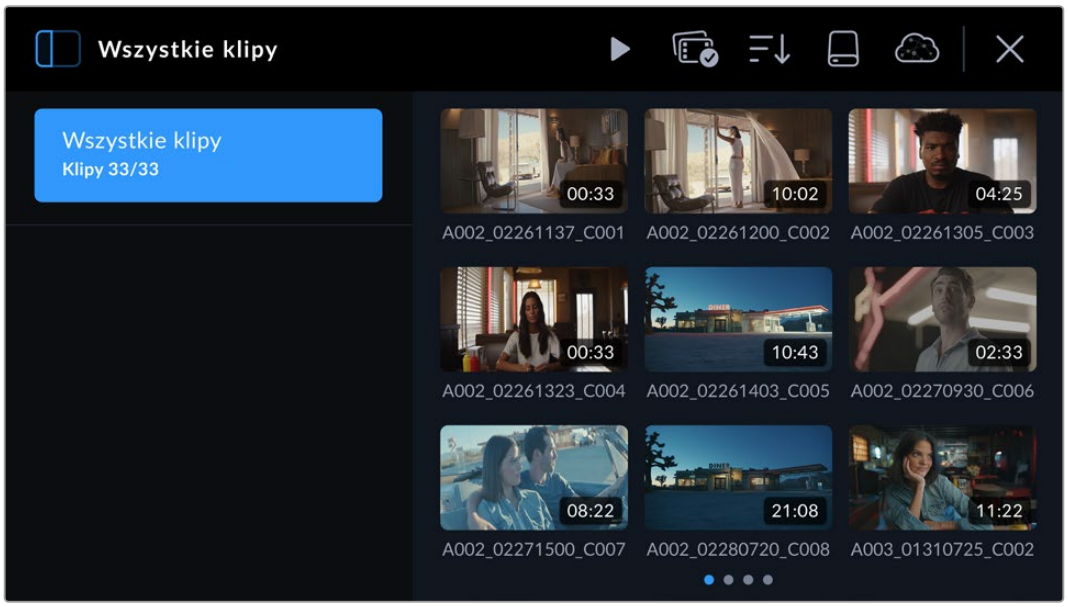


Przeglądarka to główna strona puli multimediów

W przeglądarce strony głównej widoczne są miniatury wszystkich nagranych klipów na wszystkich nośnikach podłączonych do kamery, na przykład na kartach CFexpress i zewnętrznych dyskach flash podłączonych przez USB. Miniatury są wyświetlane w trzech rzędach. Wraz z dodawaniem kolejnych klipów można przejść do następnej strony za pomocą ekranu dotykowego. Wskaźnik stron na dole wyświetlacza informuje, ile stron klipów jest dostępnych.

Panel boczny

Ikona panelu bocznego w lewym, górnym rogu otwiera i zamyka panel boczny puli multimediów. Tutaj możesz wybrać projekty Blackmagic Cloud, do których chcesz dodać klipy lub wysłać klipy bezpośrednio do Twojego magazynu danych Blackmagic Cloud. Więcej informacji o dodawaniu klipów do projektów i magazynu danych Blackmagic Cloud znajduje się w dalszej części tej sekcji.



Stuknij ikonę panelu bocznego, aby otworzyć lub zamknąć panel boczny puli multimediów

Elementy sterujące

Menu elementów sterujących na stronie przeglądarki puli multimediów

Ikony menu elementów sterujących na górze przeglądarki puli multimediów odnoszą się do odtwarzania, zaznaczania grupy klipów, filtrowania multimediów, nośników pamięci i stanu logowania Blackmagic Cloud. W zależności czy zostanie wybrany pojedynczy klip, wiele klipów lub przefiltrowana lista klipów, ikony menu elementów sterujących będą się zmieniać i wyświetlać stosowne opcje.

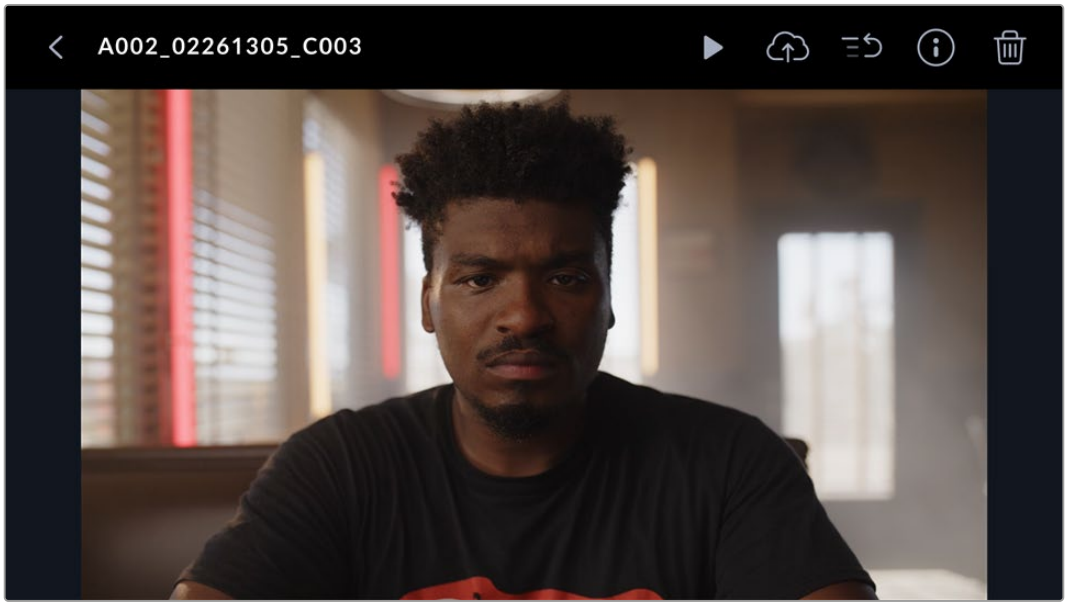
Następna sekcja opisuje sposób korzystania z każdego z elementów sterujących.

Odtwarzanie

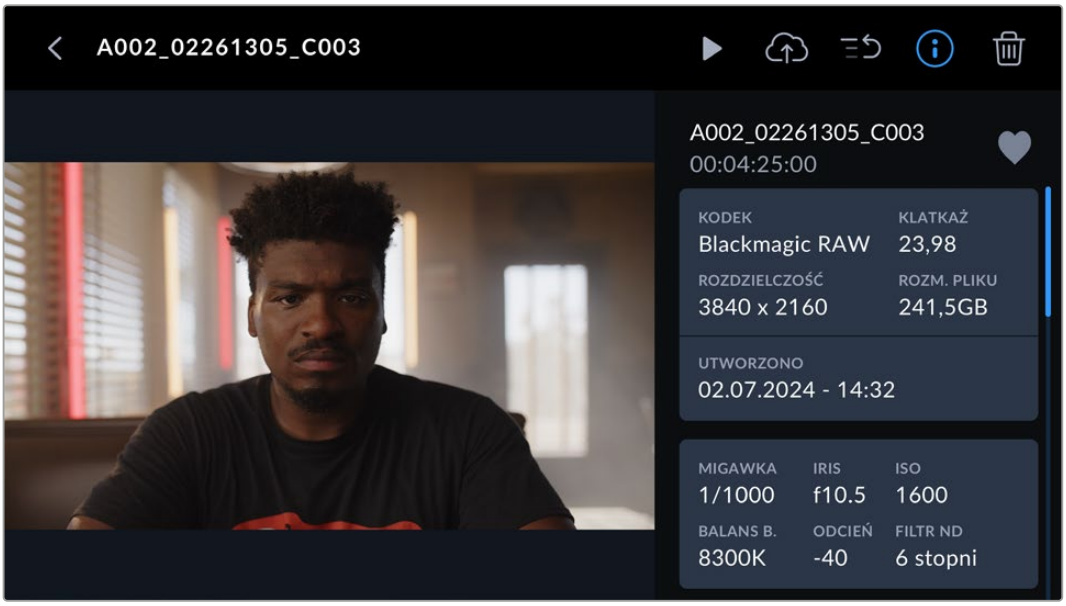
Pozwala odtwarzać klipy zapisane na nośniku pamięci kamery. Można odtworzyć pojedynczy klip, sekwencję wybranych klipów, listę klipów utworzoną po zastosowaniu odpowiedniego filtra, a nawet odtworzyć wszystkie klipy ze wszystkich podłączonych nośników w jednej sekwencji.

Odtwarzanie pojedynczego klipu

Stuknij miniaturę klipu, aby otworzyć okno klipu. Okno wyświetla miniaturę klipu w większym formacie na LCD, zawiera nazwę klipu i udostępnia elementy sterujące odtwarzaniem, wysyłaniem, zaznaczaniem priorytetu, informacjami o klipie oraz usuwaniem. Przesunięcie palcem w lewo lub w prawo na ekranie dotykowym kamery pozwoli wybrać inny klip.



Aby wyświetlić metadane klipu, stuknij ikonę informacji. Spowoduje to otwarcie metadanych, które możesz przeglądać, przeciągając palcem w górę i w dół. Ikona serca pozwala dodać znacznik **Dobre ujęcie** do metadanych klipu, podobnie jak w przypadku oznaczania dobrego ujęcia za pomocą klapsa w kamerze.



Stuknij ikonę odtwarzania, aby odtworzyć wybrany klip.

Gdy rozpocznie się odtwarzanie klipu, można użyć dotykowych elementów sterowania transportem, aby przewinąć wskaźnik odtwarzania do tyłu i do przodu, przejść do innego klipu lub nacisnąć przycisk zatrzymania, aby powrócić do podglądu na żywo na LCD.

Nad nazwą klipu znajduje się wskaźnik klipu, który informuje o bieżącym numerze klipu spośród wszystkich umieszczonych w kolejce do odtwarzania, na przykład pierwszy klip z czternastu zapisanych klipów. Jeśli zastosowano filtry multimediów, całkowita liczba klipów je uwzględni. Numer w nawiasie odnosi się do całkowitej liczby klipów zapisanych na wszystkich kartach pamięci i dyskach zewnętrznych podłączonych do kamery.

Aby powrócić do przeglądarki, stuknij strzałkę do tyłu znajdującą się przed nazwą klipu.

Odtwarzanie wszystkich klipów

Stuknięcie ikony odtwarzania w menu elementów sterujących w przeglądarce spowoduje utworzenie osi czasu ze wszystkich klipów, nadających się do odtworzenia. Ostatni zapisany klip będzie pierwszy w kolejce, aby można było go przejrzeć lub obejrzeć całą oś czasu. Jeśli wszystkie klipy w przeglądarce zostały nagrane w tym samym formacie i przy tym samym klatkażu, zostaną odtworzone wszystkie zapisane klipy.

Odtwarzanie sekwencji klipów

Aby odtworzyć sekwencję klipów, stuknij ikonę zaznaczania grupy klipów w przeglądarce. Gdy ikona będzie aktywna, stuknij klip. W prawym, górnym rogu wszystkich klipów, które mają ten sam format, wyświetli się mała ikona odtwarzania. Są one gotowe do zbiorczego odtworzenia. Możesz teraz pojedynczo stuknąć klipy, które chcesz odtworzyć w sekwencji.

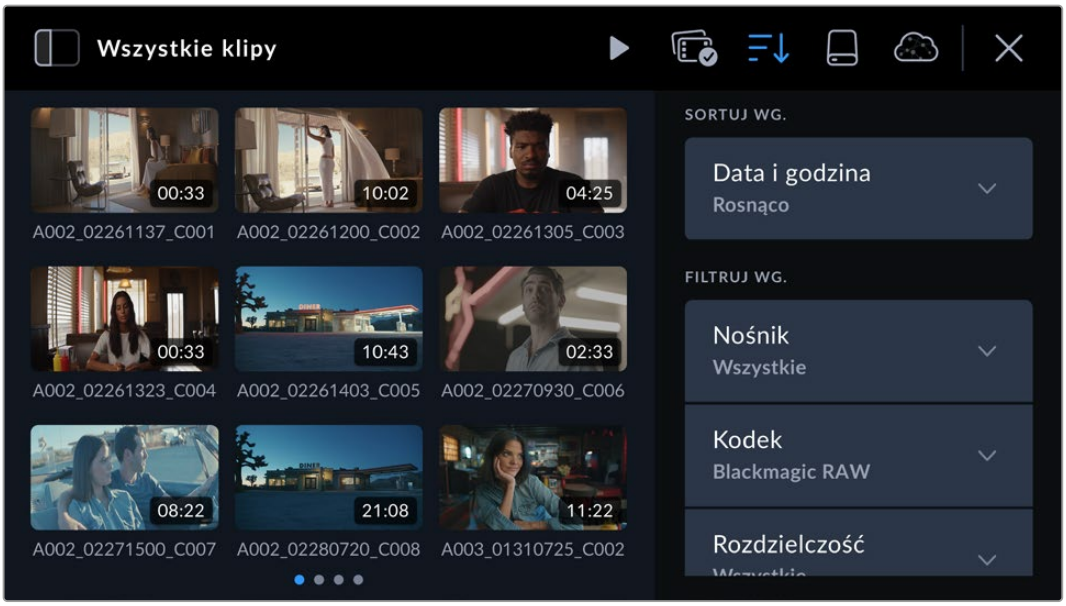
Stuknij ikonę odtwarzania a kamera odtworzy sekwencję klipów i zatrzyma odtwarzanie, gdy sekwencja dobiegnie końca.

Zaznaczanie grupy klipów

Stuknij ikonę zaznaczania grupy klipów, aby wybrać sekwencję klipów do odtworzenia lub aby wybrać klipy do przesłania do projektu lub magazynu danych Blackmagic Cloud. Można także wybrać grupę klipów do usunięcia.

Filtr multimediów

Stuknij ikonę filtra multimediów w bibliotece multimediów, aby otworzyć edytor filtrów. Tutaj można określić wedle jakich preferencji kamera ma uporządkować klipy. Na przykład można zaznaczyć wyświetlanie klipów z konkretnego dysku lub wybrać **Stan wysyłania**, aby móc szybko sprawdzić, które klipy zostały wysłane do Blackmagic Cloud. Użyj menu filtrów na ekranie dotykowym, aby przewijać w górę i w dół oraz zaznaczać pożądane opcje filtrów. Po dokonaniu wyboru, stuknij ponownie ikonę filtrowania klipów, aby zamknąć menu.



UWAGA Jeśli chcesz odtworzyć i przejrzeć tylko jeden klip, należy przejść do szóstej strony menu ustawień kamery i wybrać **Pojedynczy klip** jako preferencje odtwarzania.

Nośnik pamięci

Stuknij ikonę nośnika w bibliotece multimediów, aby przejść do strony formatowania nośników. Umożliwia ona formatowanie kart CFexpress i dysków SSD podłączonych do kamery. Więcej informacji na temat formatowania nośników znajdziesz w rozdziale „Nośnik pamięci” we wcześniejszej części niniejszej instrukcji.

Wysyłanie klipów do Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud to platforma do współpracy, która pozwala na pracę zespołową i globalne udostępnianie projektów DaVinci Resolve.

Po zarejestrowaniu się do Blackmagic Cloud na Blackmagic PYXIS można wybrać dodanie klipów bezpośrednio do projektu DaVinci Resolve Cloud lub ręcznie wybrać klipy do przesłania z puli multimediów kamery. Klipy mogą być także wysłane bezpośrednio do Twojego magazynu danych Blackmagic Cloud bez synchronizowania z projektem Resolve Cloud.

Możesz wybrać przesyłanie plików proxy lub plików proxy i oryginałów na stronie 2 menu ustawień kamery. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Ustawienia”.

Logowanie się do Blackmagic Cloud

Przed zalogowaniem się do Blackmagic Cloud na Blackmagic PYXIS musisz podłączyć kamerę do internetu.

Podłącz się do sieci z dostępem do internetu przez Ethernet lub podłącz smartfon do portu USB typu C kamery Blackmagic PYXIS. Jeśli używasz smartfona do podłączenia, uruchom w telefonie tethering oraz funkcję hotspot. Po podłączeniu do internetu ikona Blackmagic Cloud u góry ekranu dotykowego kamery zmieni kolor na niebieski.

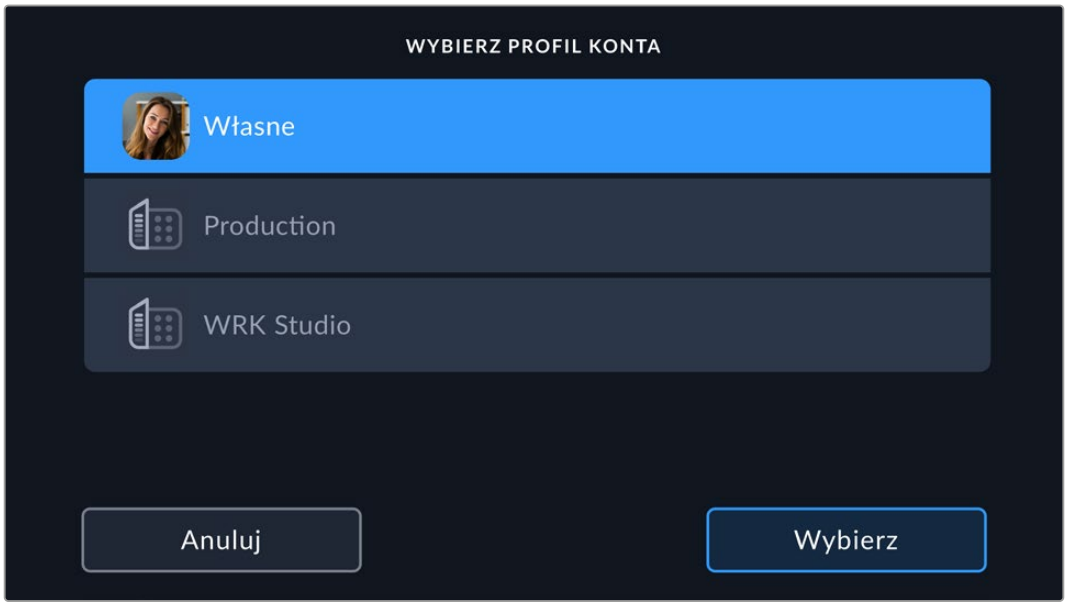
Aby zalogować się na konto Blackmagic Cloud:

1 Stuknij ikonę Blackmagic Cloud w menu elementów sterujących.

2 Użyj kamery w smartfonie, aby zeskanować kod QR na ekranie dotykowym kamery i postępuj zgodnie z komunikatami na telefonie w celu zarejestrowania kamery na Twoim koncie Blackmagic Cloud. Alternatywnie można wejść na stronę internetową pod adres wyświetlany na ekranie dotykowym kamery i wprowadzić ośmiocyfrowy kod.

   Aby wprowadzić ręcznie dane logowania, stuknij **Ręczne logowanie** i za pomocą klawiatury na ekranie dotykowym wpisz adres e-mail i hasło.

3 Jeśli należysz do organizacji Blackmagic Cloud, możesz zalogować się na własne konto lub konto organizacji, wybierając profil konta z listy i stukając **Wybierz**.



Po zalogowaniu Twój awatar Blackmagic Cloud będzie widoczny w menu elementów sterujących. Stuknij ikonkę awatara, aby wyświetlić szczegóły konta lub aby się z niego wylogować.

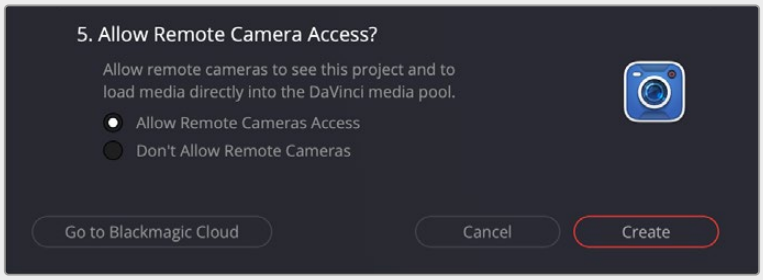
Twój awatar jest wyświetlany w menu elementów sterujących

Zezwalanie na dostęp zdalnej kamery w DaVinci Resolve

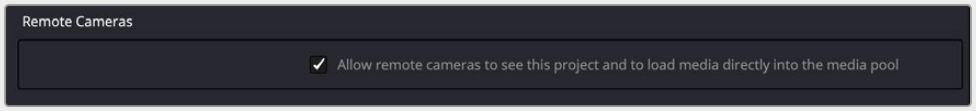
Klipy można wysyłać do zarówno nowych, jak i istniejących projektów Blackmagic Cloud z Blackmagic PYXIS po zezwoleniu na dostęp kamery zdalnej w ustawieniach DaVinci Resolve. Po umożliwieniu zdalnego dostępu, projekt pojawi się w panelu projektów Blackmagic Cloud w kamerze.

Zezwól na dostęp do nowego projektu:

1. Otwórz DaVinci Resolve. W oknie **Project manager** wybierz zakładkę **Cloud** i wprowadź dane logowania do Blackmagic Cloud.
2. Wybierz bibliotekę projektów Blackmagic Cloud z listy bibliotek projektów i kliknij **New project**.
3. Gdy okno nowego projektu zostanie otwarte, wprowadź szczegóły projektu. Uruchom **Allow remote camera access** w oknie nowego projektu Cloud.



Jeśli chcesz przesłać klipy do istniejącego projektu DaVinci Resolve Cloud, otwórz ustawienia projektu i wybierz **Blackmagic Cloud**. Włącz opcję **Allow remote cameras to see this project and to load media directly into the media pool** w ustawieniach **Remote Cameras**.



Projekt Blackmagic Cloud pojawi się na panelu bocznym puli multimediów kamery po podłączeniu jej do internetu i zalogowaniu się na konto Blackmagic Cloud.

Więcej informacji o projektach DaVinci Resolve Cloud znajdziesz w instrukcji obsługi DaVinci Resolve. Można ją pobrać z www.blackmagicdesign.com/pl/support/family/davinci-resolve-and-fusion

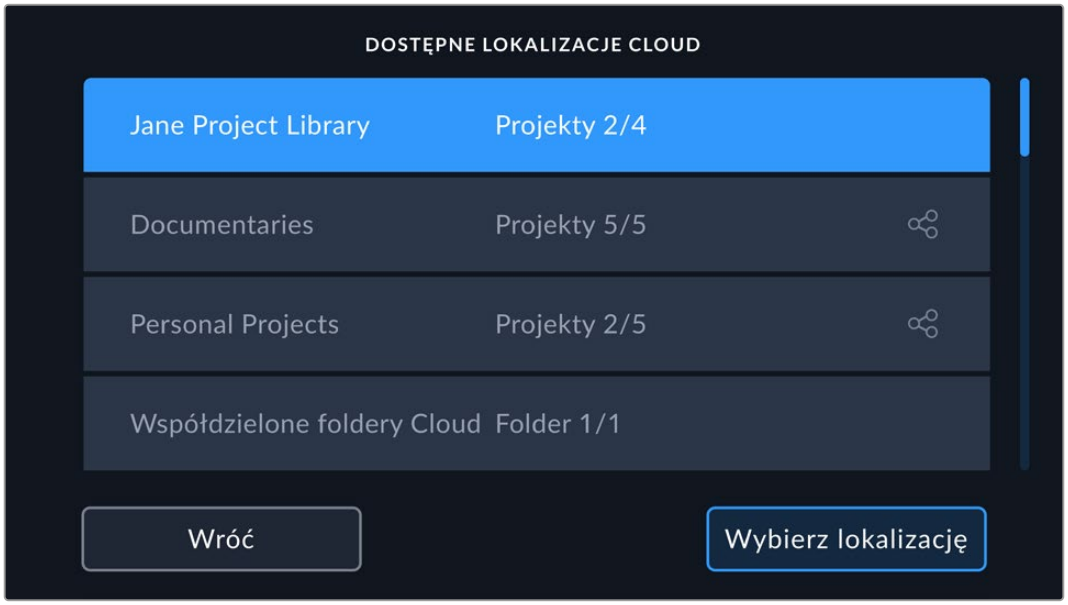
Ustawianie lokalizacji Cloud

Możesz wybrać projekty DaVinci Resolve Cloud i foldery udostępnione, do których kamera będzie mogła nagrywać i przesyłać klipy, wybierając je z menu **Lokalizacja Cloud**.

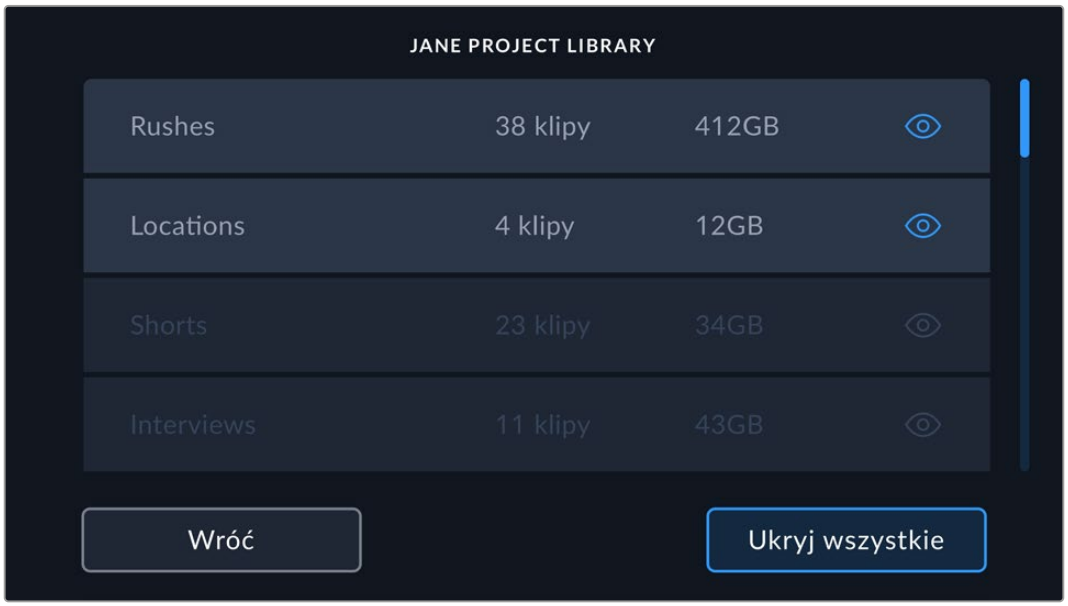
Aby ustawić dostępne lokalizacje Cloud:

1 Stuknij obrazek swojego awatara w menu sterowania i wybierz **Lokalizacja Cloud**.

2 Wybierz dostępną lokalizację w chmurze z listy i stuknij **Wybierz lokalizację**.

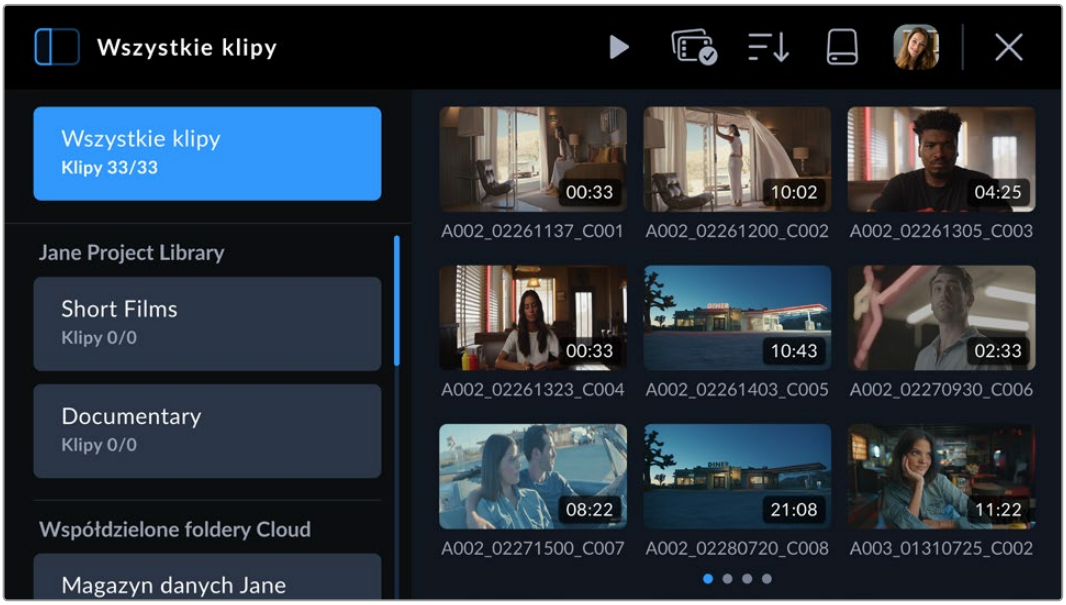


3 Na liście biblioteki projektów stuknij ikonę oka obok projektu, aby go wyświetlić lub ukryć. Aby ukryć wszystkie projekty w bibliotece, stuknij opcję **Ukryj wszystkie**. Po wybraniu projektów stuknij przycisk **Wstecz**.



Panel projektów Blackmagic Cloud

Stuknij ikonę panelu bocznego w lewym, górnym rogu ekranu dotykowego, aby otworzyć panel projektów Blackmagic Cloud.



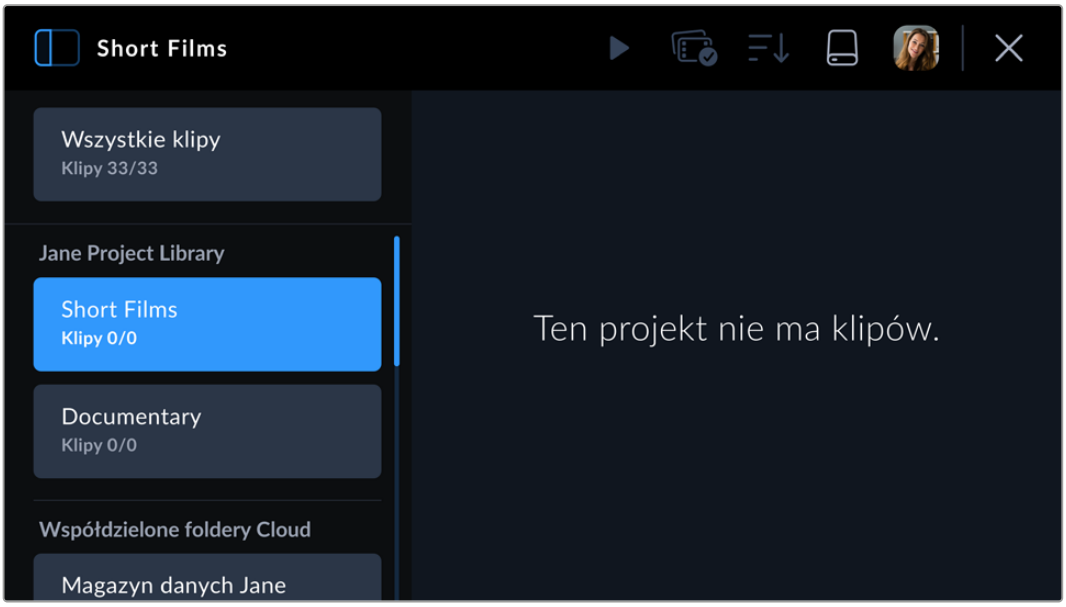
Gdy jesteś zalogowany na konto Blackmagic Cloud, lista projektów, do których można przesłać klipy znajduje się w sekcji **Blackmagic Cloud** po lewej stronie okna montażowego.

Wysyłanie klipów do projektu Blackmagic Cloud

Wybór projektu Blackmagic Cloud pozwala przesłać pliki proxy lub pliki proxy i oryginały jako nagrane klipy na nośnikach kamery. Po wybraniu projektu w panelu projektów, klip zostanie wysłany natychmiast po zakończeniu nagrywania na kamerze. Będzie to miało miejsce w tle podczas dalszego nagrywania klipów tak długo, jak tylko kamera pozostanie podłączona do internetu i zalogowana na konto Blackmagic Cloud.

Aby wysłać klip do projektu Blackmagic Cloud:

1 Stuknij projekt Blackmagic Cloud, aby go wybrać.



2 Stuknij **X** w górnym, prawym rogu ekranu dotykowego kamery lub naciśnij przycisk nagrywania kamery, aby zamknąć pulę multimediów i wrócić do wyświetlacza HUD.

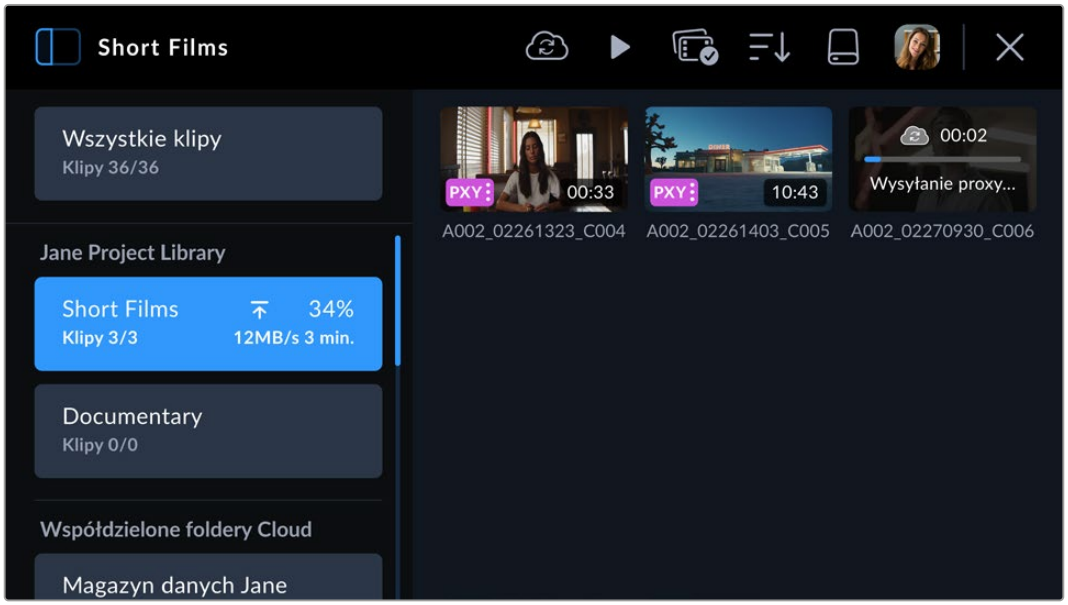
3 Nazwa wybranego projektu Blackmagic Cloud pojawi się nad kodem czasowym na wyświetlaczu HUD kamery. Gdy następnym razem będziesz nagrywać klip, kamera automatycznie rozpocznie przesyłanie multimediów do wybranego projektu Cloud.

Jeśli połączenie internetowe kamery zostanie zakłócone, nazwa projektu Cloud zostanie wyszarzona, a przesyłanie zostanie wstrzymane. Kamera automatycznie wznowi wysyłanie plików po odzyskaniu połączenia z internetem.

Po zakończeniu nagrywania stuknij wskaźnik zapisu kamery, aby otworzyć pulę multimediów i mieć podgląd na stan wysyłania klipów.

Twój awatar Blackmagic Cloud pozostanie widoczny w menu elementów sterujących i pozostaniesz zalogowany, nawet jeśli odłączyłeś telefon lub adapter sieci Ethernet. Dzięki temu przesyłanie wszystkich nagrań z kolejki zostanie wznowione jak tylko podłączysz z powrotem telefon lub sieć. Kamera natychmiast podejmie próbę odzyskania połączenia z internetem i wznowi przesyłanie wszystkich plików, które były w kolejce.

Oznacza to również, że po wybraniu bezpośredniego zapisu w projekcie możesz działać na obszarach o słabym zasięgu komórkowym i nie przejmować się ponownym łączeniem w celu wysłania plików, bo odbywa się to automatycznie. Na przykład możesz nagrać klipy w lokalizacjach, gdzie nie ma internetu ani sygnału komórkowego, a następnie podłączyć się, gdy pojawi się zasięg lub możliwość połączenia z siecią przez kabel i szybko przesłać pliki proxy.



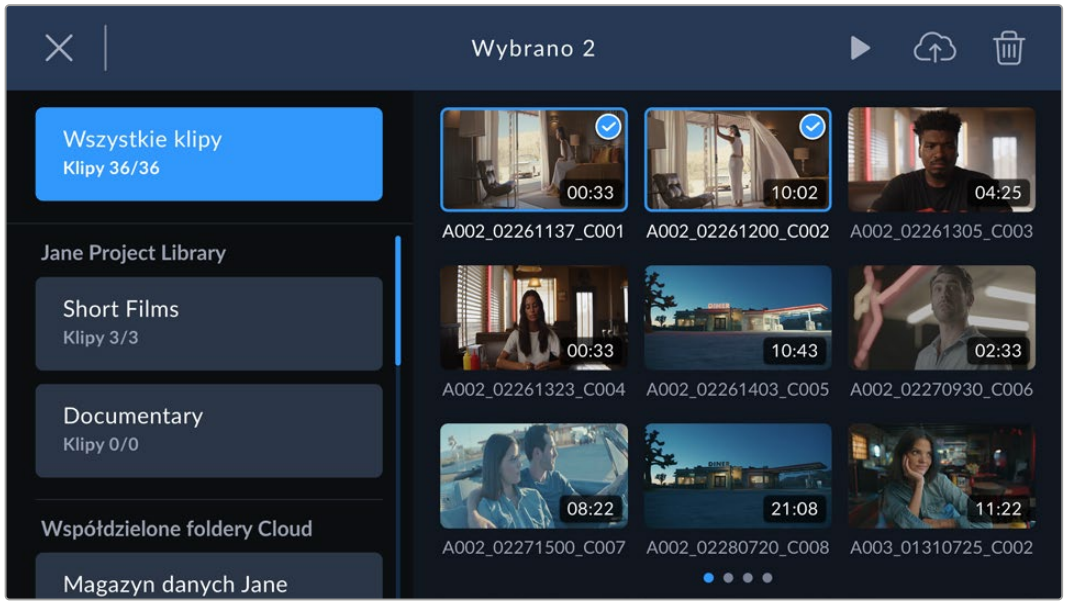
WSKAZÓWKA Więcej informacji na temat ustawień kamery na przesyłanie plików proxy lub plików proxy i oryginałów można znaleźć w rozdziale„Zakładki menu”.

Selektywne wysyłanie klipów do projektów

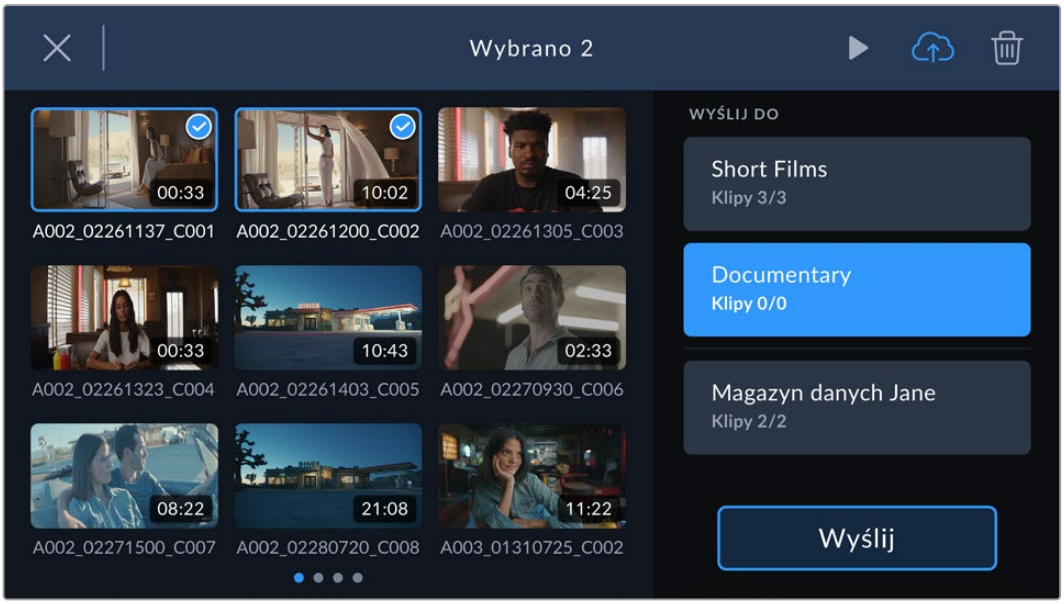
Jeśli chcesz, możesz zrezygnować z wysyłania do projektu przed ukończeniem zdjęć i dopiero po ich zakończeniu przesłać pojedynczy klip do projektu, do kilku projektów, a nawet do własnego magazynu danych – wszystko naraz. Możesz również wykorzystać narzędzie zaznaczania grupy klipów, aby wybrać wiele klipów do jednoczesnego przesłania do jednej lub wielu lokalizacji.

Aby wysłać nagrane klipy do projektu Blackmagic Cloud:

1. Zaloguj się na konto Blackmagic Cloud.
2. Stuknij ikonę panelu bocznego i wybierz **Wszystkie klipy**.
3. Stuknij ikonę zaznaczania grupy klipów w menu elementów sterujących i wybierz klipy, które chcesz wysłać.



4 Stuknij ikonę wysyłania do Cloud. Wybierz projekty Blackmagic Cloud, do których chcesz wysłać klipy, stukając nazwy projektów.



5 Stuknij **Wyślij**.

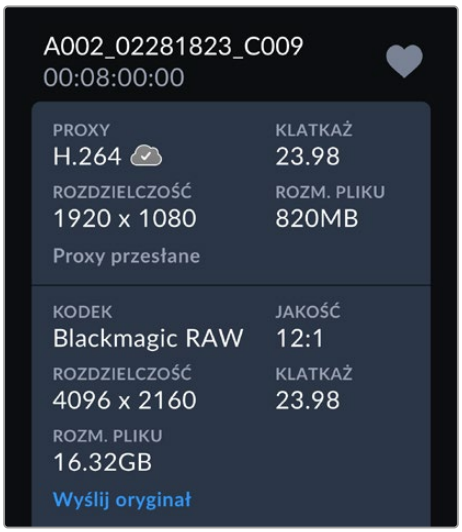
Wysyłanie oryginału

Wysyłając klipy do projektów Blackmagic Cloud i mając zaznaczone w ustawieniach kamery **Tylko proxy**, nadal możesz wybrać opcję wysłania oryginalnego klipu za pomocą okna metadanych klipu. Na przykład może być to pomocne, gdy kręcisz w Blackmagic RAW w wysokich rozdzielczościach z niską kompresją, bo pliki mogą być bardzo duże. Aby nie tracić transferu danych komórkowych, możesz zdecydować się na wysłanie wyłącznie plików proxy, a następnie, w zależności od potrzeb, przesłać wybrane oryginały.

Aby wysłać oryginalny klip:

1 Wybierz projekt Blackmagic Cloud z panelu projektów i stuknij klip, aby go odtworzyć w przeglądarce odtwarzacza.

2 Stuknij ikonę informacji w menu elementów sterujących, aby wyświetlić metadane klipu.



3 W oknie metadanych przejdź do sekcji, gdzie wyświetlane są informacje dotyczące oryginalnego pliku Twojego klipu. Stuknij przycisk **Wyślij oryginał**.

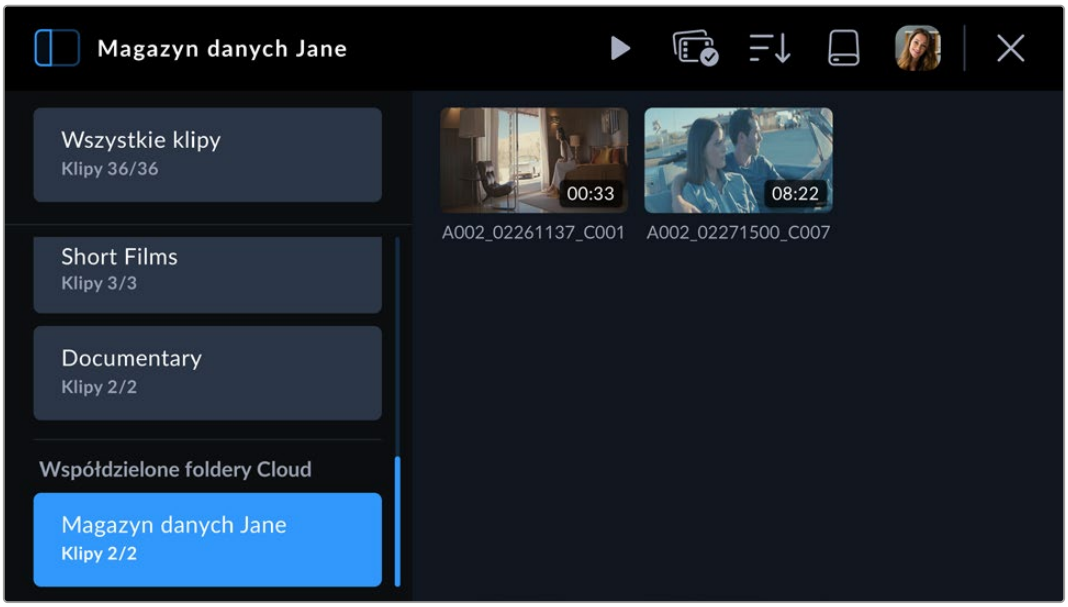
Wysyłanie do magazynu danych Blackmagic Cloud

Istnieje także możliwość wysyłania klipów do własnego magazynu danych Blackmagic Cloud. Może to być pomocne, jeśli chcesz wysłać i wykonać kopię zapasową klipów, ale nie w konkretnym projekcie DaVinci Resolve. Uzyskaj dostęp do magazynu danych w chmurze, logując się na konto Blackmagic Cloud na komputerze i wybierając **Cloud Storage** z menu.

Aby wysłać klipy do magazynu danych Blackmagic Cloud:

1 Stuknij ikonę w lewym, górnym rogu panelu projektu Blackmagic Cloud.

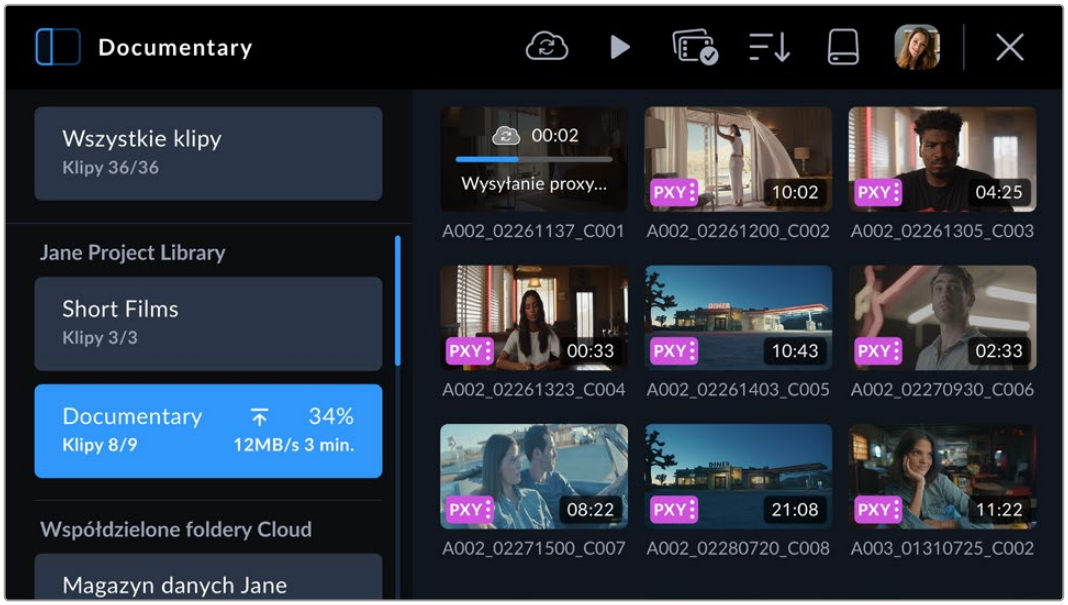
2 Przejdź na dół listy projektu i wybierz Twój **Magazyn danych** w chmurze. Jego nazwa będzie składać się ze słów „magazyn danych” oraz Twojej nazwy użytkownika Blackmagic Cloud.



3 Stuknij własny **Magazyn danych** Blackmagic Cloud, aby go wybrać.

Wskaźniki stanu wysyłania klipu

Jeśli wybrałeś wysyłanie klipów do projektu Blackmagic Cloud, możesz sprawdzić stan wysyłania, wybierając projekt z panelu projektów Blackmagic Cloud.



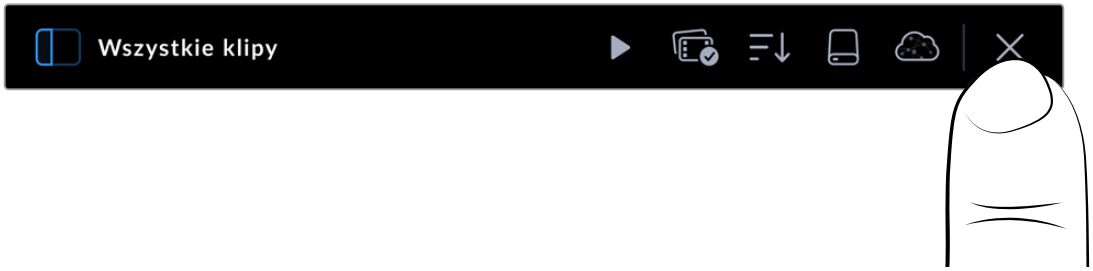
Obok nazwy projektu Cloud widoczny jest ogólny stan wysyłania, zawierający liczbę klipów, ukończony procent wysyłania, prędkość wysyłania i szacowany czas pozostały do zakończenia wysyłania.

Stan wysyłania dla każdego klipu jest wyświetlany na miniaturze klipu:

PXY	Widoczny, gdy plik proxy klipu został pomyślnie wysłany.
PXY HQ	Widoczny, gdy zarówno pliki proxy, jak i oryginały zostały wysłane.

Zamykanie puli multimediów

Gdy skończyłeś korzystać z puli multimediów i chcesz wrócić do widoku nagrywania na żywo na LCD kamery, stuknij ikonę **X** w górnym, prawym rogu menu elementów sterujących.

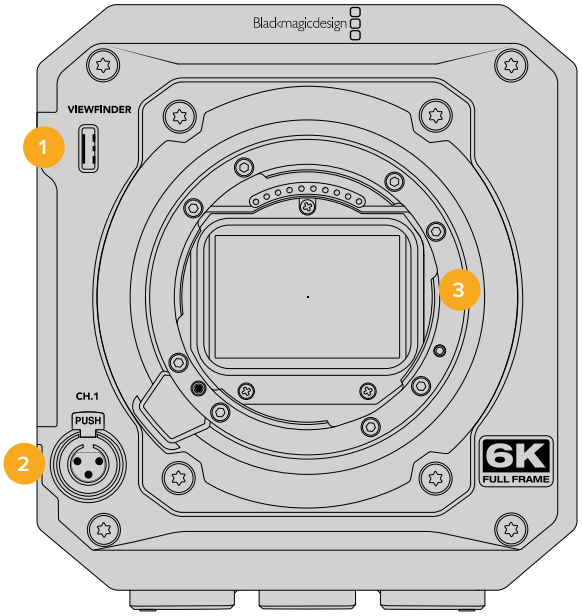


Konstrukcja Blackmagic PYXIS

Ta część instrukcji zawiera szczegółowe informacje o wszystkich złączach i przyciskach na Blackmagic PYXIS.

Przód kamery

Przód kamery zawiera mocowanie obiektywu, wejście audio mini XLR do podłączenia mikrofonu oraz port USB do podłączenia URSA Cine EVF lub Blackmagic PYXIS Monitor.



1 Złącze wizjera USB typu C

Ten port USB typu C zapewnia zasilanie i wideo HD dla Blackmagic PYXIS Monitor i Blackmagic URSA Cine EVF. Więcej informacji można znaleźć w rozdziałach „Blackmagic PYXIS Monitor” i „Blackmagic URSA Cine EVF”.

2 Wejście audio mini XLR

Blackmagic PYXIS jest wyposażona w wejście audio mini XLR dla zewnętrznego zbalansowanego sygnału audio. Standardowy mikrofon XLR może być podłączony do kamery za pomocą kabla adaptera XLR do mini XLR.

Wejście audio zapewnia zasilanie fantomowe do podłączenia profesjonalnych mikrofonów, które nie są zasilane wewnętrznie. Więcej informacji na temat włączania zasilania fantomowego można znaleźć w sekcji „Audio” w rozdziale „Zakładki menu” niniejszej instrukcji.

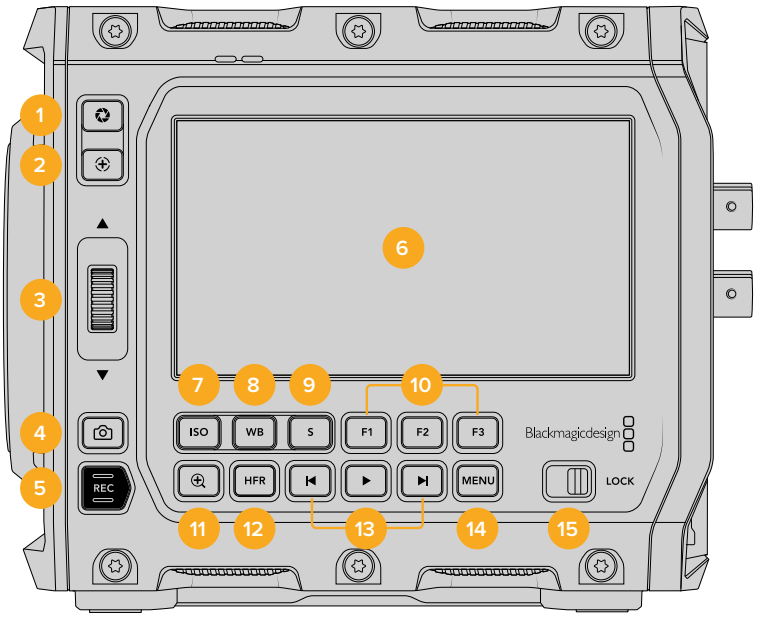
Wejście XLR akceptuje również na lewym kanale kod czasowy z zewnętrznego źródła zgodny ze standardem SMPTE. Gdy do tego złącza zostanie podłączony zewnętrzny kod czasowy o dopasowanym klatkażu, kamera automatycznie dostosuje się do przychodzącego kodu czasowego. Kod czasowy zostanie zapisany w pliku wideo jako metadane kodu czasowego.

3 Mocowanie obiektywu

Blackmagic PYXIS jest dostarczana z mocowaniem L, EF lub PL. Więcej informacji o mocowaniu obiektywu do kamery znajdziesz w rozdziale „Rozpoczęcie pracy” niniejszej instrukcji.

Lewa strona kamery

Lewy boczny panel kamery Blackmagic PYXIS zawiera ekran dotykowy LCD i panel sterowania.



1 Przycisk przysłony

Naciśnięcie przycisku przysłony automatycznie ustawia średnią ekspozycję w oparciu o podświetlenia i cienie na ujęciu. Przysłonę obiektywu można regulować ręcznie, obracając pokrętło ustawień do góry albo do dołu lub stukając w opcję **IRIS** na ekranie dotykowym i regulując suwak przysłony.

2 Przycisk fokus

W przypadku korzystania z kompatybilnego obiektywu z funkcją automatycznej regulacji ostrości z kamerą, należy nacisnąć przycisk fokus jednokrotnie w celu automatycznego ustawienia ostrości. Domyślnie obiektyw ustawia ostrość automatycznie na środku obrazu, jednak można wybrać alternatywny punkt automatycznego ustawiania ostrości, stukając ekran LCD w obszarze, na który ma zostać ustawiona ostrość. Dwukrotnie naciśnij przycisk fokus, aby przywrócić punkt ostrości na środek ekranu.

UWAGA Warto wiedzieć, że choć większość obiektywów obsługuje elektroniczną regulację ostrości, niektóre z nich mogą być ustawione w trybie ręcznym lub automatycznej regulacji ostrości. W tym przypadku należy się upewnić, że obiektyw jest ustawiony w trybie automatycznego ustawiania ostrości.

3 Pokrętło ustawień

Pokrętło ustawień umożliwia regulację przysłony w kompatybilnych obiektywach zamocowanych w kamerze. Gdy ekran dotykowy jest skierowany w Twoją stronę, obróć pokrętło do góry, aby zamknąć przysłonę lub do dołu, aby ją otworzyć. Pokrętło ustawień służy również do regulacji balansu bieli, kąta migawki i ustawień ISO. Naciśnij odpowiednie przyciski z boku kamery, a następnie dokonaj wyboru, obracając pokrętło ustawień. Po dokonaniu wyboru naciśnij pokrętło ustawień, aby szybko zamknąć menu wyboru.

Można również użyć pokrętła ustawień w połączeniu z przyciskiem fokus zoom, aby dostosować poziom powiększenia na ekranie dotykowym LCD, opcjonalnym PYXIS Monitor czy opcjonalnym URSA Cine EVF. Naciśnięcie pokrętła ustawień umożliwia wybranie interesującego obszaru.

4 Przycisk zdjęcia

Naciśnij przycisk zdjęcia, aby przechwycić pojedynczy kadr Blackmagic RAW, gdy kamera jest w trybie gotowości, nagrywania lub odtwarzania. W prawym górnym rogu ekranu dotykowego pojawi się na krótko ikona kamery, informując o pomyślnym wykonaniu zdjęcia.

Pliki obrazów są zapisywane w folderze **Zdjęcia** w katalogu głównym nośnika, na którym aktualnie odbywa się nagrywanie. Nazwy zdjęć są zgodne z konwencją nazewnictwa plików dla klipów wideo, z wyjątkiem tego, że nazwa pliku zawiera numer zdjęcia w ostatnich czterech znakach nazwy pliku.

5 Przycisk nagrywania

Przycisk nagrywania jest oznaczony jako **REC** z lewej strony Blackmagic PYXIS. Naciśnij przycisk nagrywania, aby rozpocząć lub zatrzymać nagrywanie. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Nagrywanie”.

6 Ekran dotykowy

Na ekranie dotykowym LCD kamery można stuknąć i przeciągać palcem, aby dostosować ustawienia, ustawić automatyczną ostrość, rozpocząć i zakończyć filmowanie, monitorować klipy podczas nagrywania oraz odtwarzać klipy. Ekran dotykowy umożliwia także dostęp do puli multimediów, zarządzanie multimediami i sporządzanie notatek na klapsie.

7 Przycisk ISO

Naciśnij przycisk **ISO**, a następnie obróć pokrętło ustawień, aby dostosować ustawienie ISO kamery. ISO można ustawić z przyrostem 1/3 stopnia w zakresie od 100 do 25 600.

8 Balans bieli

Naciśnij przycisk **WB**, a następnie obróć pokrętło ustawień, aby wyregulować balans bieli w kamerze. Można również szybko przejść do ekranu automatycznego balansu bieli poprzez przytrzymanie przycisku **WB** przez 3 sekundy. Kamera nałoży na środek zdjęcia biały kwadrat i wykorzysta ten obszar do wykonania automatycznego balansu bieli. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego”.

9 Migawka

Aby zmienić kąt otwarcia migawki lub czas otwarcia migawki, naciśnij przycisk migawki **S**, a następnie obróć pokrętło ustawień. Ekran dotykowy zaproponuje również do trzech opcji migawki bez migotania.

10 Przyciski funkcyjne

Przyciski funkcyjne kamery mogą być przypisane do różnych często używanych funkcji za pomocą menu **Ustawienia** kamery. Domyślnie przycisk **F1** jest ustawiony na **Fałszywy kolor**, przycisk **F2** na **Wyświetl LUT**, a przycisk **F3** na **Linie kadru**.

11 Przycisk fokus zoom

Naciśnij przycisk fokus zoom, aby powiększyć obraz oraz regulować ostrość w skali 1:1 pikseli. Podczas powiększania można użyć gestu multitouch „złap ekran i powiększ” na ekranie dotykowym, aby dostosować poziom powiększenia oraz dotknąć i przeciągać po ekranie, aby wyświetlić różne obszary obrazu. Więcej informacji można znaleźć w części „Złap ekran i powiększ” w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego”.

Po włączeniu fokus zoom i spojrzeniu przez opcjonalny URSA Cine EVF można obrócić pokrętło ustawień, aby dostosować poziom zoomu i nacisnąć pokrętło ustawień, aby wybrać interesujący nas obszar. Aby zmniejszyć powiększenie, należy ponownie nacisnąć przycisk fokus zoom.

12 Przycisk HFR

Naciśnij przycisk **HFR** (High Frame Rate – wysoki klatkaż), aby wyłączyć klatkaż offspeed. Aby skorzystać z tej funkcji, wystarczy w menu **Klatkaż off speed** ustawić wybrany klatkaż off speed. Po ustawieniu tej opcji, naciśnięcie przycisku **HFR** spowoduje przełączenie między klatkażem off speed a klatkażem projektu. Warto wspomnieć, że to ustawienie może być regulowane tylko wtedy, gdy nagrywanie jest zatrzymane.

Więcej informacji na temat klatkażu projektu i klatkżu off speed można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego”.

13 Przyciski sterowania odtwarzaniem

Przyciski odtwarzania umożliwiają rozpoczynanie i zatrzymywanie odtwarzania oraz przechodzenie do następnego lub poprzedniego klipu. Podczas korzystania z obiektywu EF przyciski pomijania do przodu i do tyłu mogą być także używane do otwierania lub zamykania przysłony w przypadku korzystania z kompatybilnych obiektywów. Więcej informacji na temat używania przycisków odtwarzania można znaleźć w rozdziale „Odtwarzanie”.

14 Przycisk menu

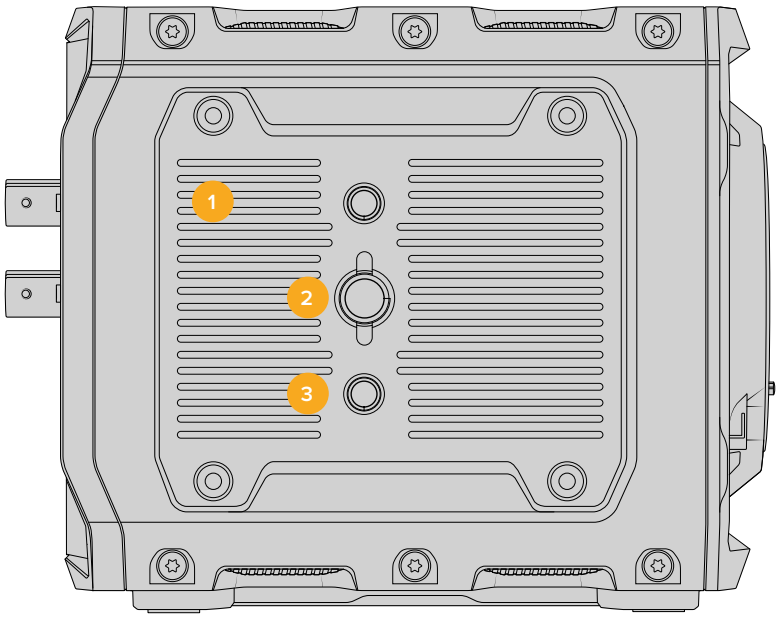
Naciśnij przycisk **MENU**, aby otworzyć menu. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Zakładki menu” niniejszej instrukcji.

15 Przełącznik blokady

Przesuń przełącznik blokady w prawo, aby zablokować ekran dotykowy LCD kamery lub w lewo, aby go odblokować. Zablokowanie ekranu dotykowego pozwala zapobiec niezamierzonym zmianom ustawień lub przypadkowym zakłóceniom transmisji strumieniowej. Gdy ekran dotykowy jest zablokowany, fizyczne przyciski sterowania kamery pozostają aktywne.

Prawa strona kamery

Blackmagic PYXIS posiada z prawej strony wymienną płytę boczną do montażu akcesoriów. Kamera jest dostarczona z zamontowaną standardową płytą boczną i jest wysyłana z płytą boczną SSD. Więcej informacji o wymianie płyt bocznych znajdziesz w sekcji „Wymiana płyt bocznych” w dalszej części niniejszej instrukcji.



1 Płyta boczna

Standardowa płyta boczna Blackmagic PYXIS posiada punkty montażowe 3/8″ i 1/4″.

2 Punkty montażowe 3/8″

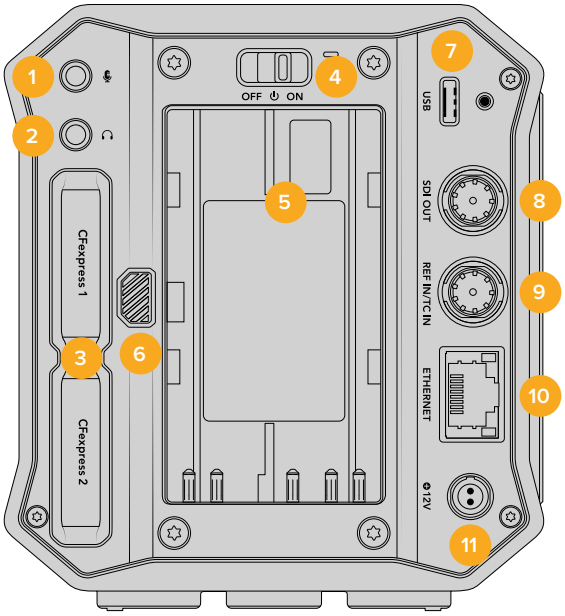
Punkty montażowe 3/8″ do montażu akcesoriów.

3 Punkty montażowe 1/4″

2 punkty montażowe 1/4″ do montażu akcesoriów.

Panel tylny

Na tylnym panelu kamery znajdują się przełącznik zasilania, złącze zasilania, slot na akumulator, sloty na kartę CFexpress, a także złącza dla wyjścia SDI, wyjścia referencyjnego, USB, Ethernet, słuchawek i wyjścia mikrofonowego.



1 Wejście mikrofonowe 3,5 mm

Podłącz mikrofon do złącza stereo 3,5 mm w kamerze. Obsługiwane są sygnały audio o poziomie mikrofonowym i liniowym. Mikrofonowy poziom dźwięku jest niższy niż poziom liniowy, więc jeśli podłączasz mikrofon do kamery i masz wybrany poziom liniowy, okaże się, że poziomy są zbyt niskie.

Wejście mikrofonowe akceptuje również na lewym kanale zgodny ze standardem SMPTE kod czasowy LTC z zewnętrznego źródła. Prawidłowy kod czasowy zostanie wykryty automatycznie i osadzony w pliku wideo jako metadane kodu czasowego. Zalecamy wysyłanie kodu czasowego LTC przez wyjście o poziomie liniowym, szczególnie jeśli nie nagrywasz kodu czasowego jako ścieżki audio.

2 Wejście słuchawkowe

Monitoruj dźwięk podczas nagrywania lub odtwarzania klipów, podłączając słuchawki do gniazda słuchawkowego stereo 3,5 mm jack. Gdy słuchawki są podłączone, wyjście głośnikowe jest wyciszone.

3 Sloty na kartę CFexpress

Włóż karty CFexpress typu B do slotów w celu nagrywania i odtwarzania. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Karty CFexpress”.

4 Przełącznik zasilania

Przełącznik zasilania służy do włączania kamery. Przesuń przełącznik w prawo, aby włączyć kamerę i w lewo, aby ją wyłączyć.

5 Slot na akumulator

Blackmagic PYXIS może być zasilana za pomocą opcjonalnego akumulatora BP-U, który pasuje do tego slotu. Więcej informacji na temat montażu akumulatora znajdziesz w części „Mocowanie akumulatora”.

6 Przycisk zwalniający akumulator

Aby zdemontować akumulator z kamery, przytrzymaj przycisk zwalniający akumulator i wysuń akumulator do góry.

7 USB typu C

Użyj tylnego portu USB typu C kamery, aby podłączyć zewnętrzny dysk flash USB w celu bezpośredniego nagrywania lub podłącz telefon komórkowy, aby połączyć się z internetem za pośrednictwem danych mobilnych. W przypadku kamery Blackmagic PYXIS 12K można również użyć tego portu do podłączenia Blackmagic PYXIS Monitor lub URSA Cine EVF.

Aby zaktualizować wewnętrzne oprogramowanie kamery, podłącz kamerę do komputera przez port USB typu C i uruchom aplikację do aktualizacji kamery.

8 Wyjście 12G-SDI

Użyj wyjścia 12G-SDI, aby podłączyć się do profesjonalnego sprzętu wideo SDI, takiego jak monitor SDI lub nagrywarka dyskowa HyperDeck. Wyjście 12G-SDI obsługuje wideo HD i Ultra HD do 60 kl./s.

9 Wejście sygnału referencyjnego i kodu czasowego

Wejście to automatycznie rozpoznaje i przełącza się między kodem czasowym a referencyjnymi sygnałami wejściowymi. Zsynchronizuj Blackmagic PYXIS ze wspólnym sygnałem referencyjnym, takim jak synchronizacja trójpoziomowa, podłączając ją do „referencyjnego" wejścia BNC oznaczonego jako **REF IN/TC IN**. Warto zauważyć, że aby użyć sygnału referencyjnego przez to wejście, musisz ustawić źródło referencyjne na **Zew.** w menu **USTAWIENIA** kamery.

Alternatywnie możesz użyć tego złącza do połączenia z zewnętrznym źródłem kodu czasowego w celu synchronizacji wielu kamer lub dźwięku i obrazu podczas nagrywania podwójnego. Dzięki temu dźwięk i obraz lub wideo z wielu kamer można bez problemu zsynchronizować podczas postprodukcji. Gdy do tego złącza zostanie podłączony zewnętrzny kod czasowy o dopasowanym klatkażu, kamera automatycznie dostosuje się do przychodzącego kodu czasowego. Logo **EXT** pojawi się na ekranie dotykowym kamery, gdy zewnętrzny kod czasowy jest zablokowany. Jeśli odłączysz kabel, kod czasowy pozostanie zablokowany, a logo przełączy się na **INT**, informując, że teraz działa z wewnętrznego zegara kodu czasowego kamery.

10 Port Ethernet

Blackmagic PYXIS 6K posiada port Ethernet 1G, podczas gdy port Ethernet w Blackmagic PYXIS 12K obsługuje 10G.

Port Ethernet kamery umożliwia podłączenie Blackmagic PYXIS do sieci lub bezpośrednio do komputera za pomocą standardowego kabla sieciowego CAT6. Kamera jest domyślnie ustawiona na DHCP, co oznacza, że sieć automatycznie przypisze jej adres IP.

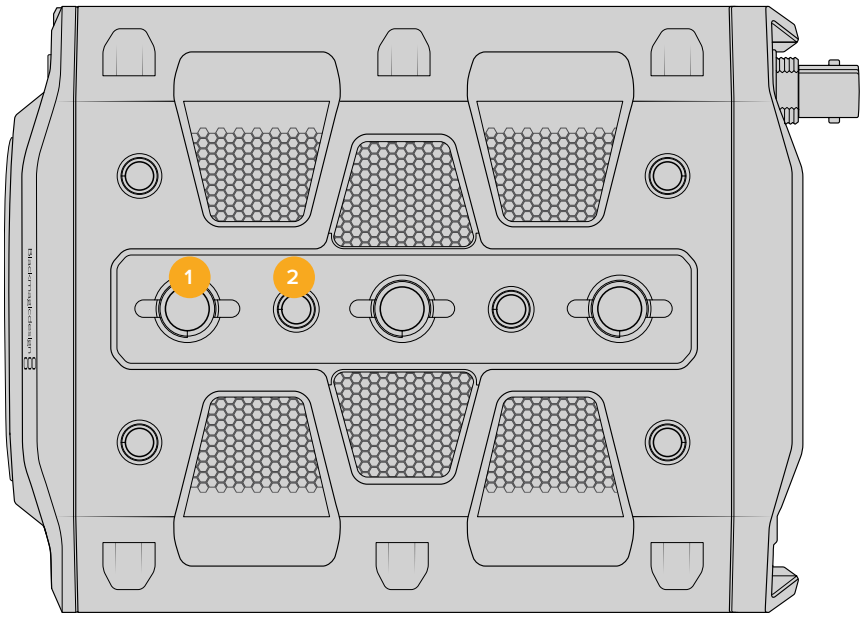
Po podłączeniu do sieci można uzyskać dostęp do plików z Media Module kamery za pomocą protokołu SMB, FTP lub przez przeglądarkę internetową za pomocą aplikacji Web Media Manager. Te trzy opcje można łatwo włączyć w sekcji **Network Access** w narzędziu konfiguracyjnym Blackmagic Camera Setup, gdy kamera jest podłączona do komputera przez USB. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części „Korzystanie z Blackmagic Camera Setup" niniejszej instrukcji.

11 Wejście zasilania

Aby podłączyć dołączony zasilacz, obróć wtyczkę tak, aby dopasować ją do wgłębienia w górnej części gniazda, a następnie wciśnij wtyczkę do momentu jej zablokowania. Aby odłączyć wtyczkę zasilania, należy schować osłonę blokującą, a następnie wyciągnąć wtyczkę.

Górna część kamery

Górna część kamery ma punkty montażowe przeznaczone pod URSA Cine Handle.

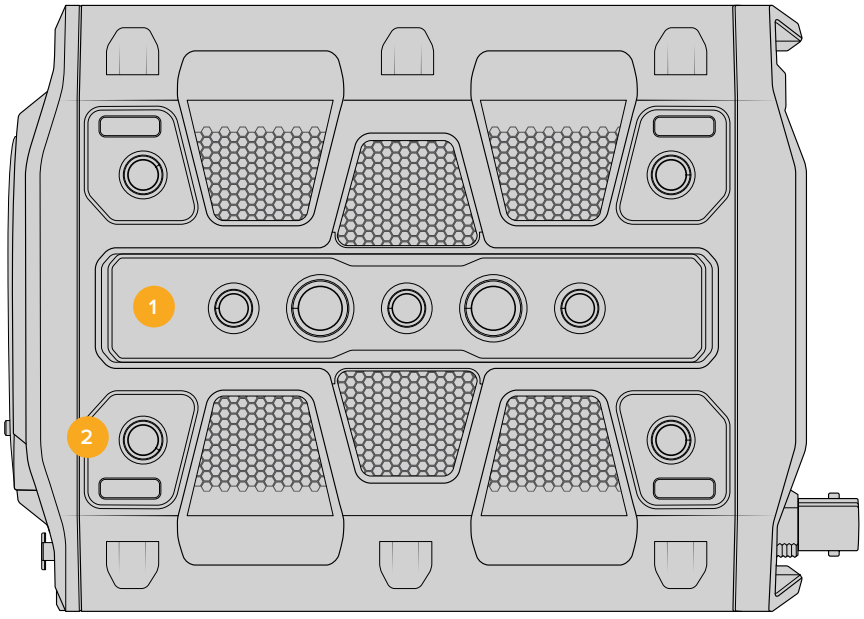


1 3 punkty montażowe 3/8″.

2 6 punktów montażowych 1/4″.

Spód kamery

Na spodzie kamery znajduje się wiele punktów montażowych do montażu głowic statywów i innych akcesoriów.



1 5 punktów montażowych 3/8″.

2 4 punkty montażowe 1/4″.

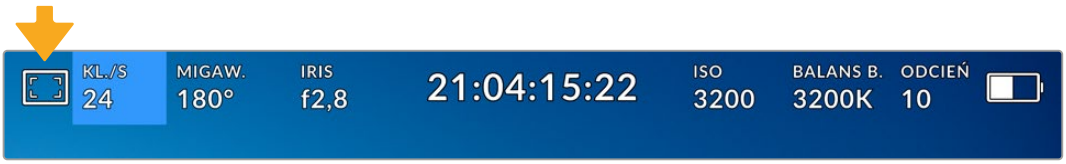
Elementy sterujące ekranu dotykowego

Ekran dotykowy kamery posiada interfejs oparty na dotyku i gestach, który został specjalnie zaprojektowany do szybkiej i intuicyjnej obsługi. Dotykając i przesuwając palcem po różnych obszarach ekranu dotykowego LCD można szybko uzyskać dostęp do funkcji kamery podczas filmowania.

Ekran dotykowy LCD zapewnia łatwy dostęp do najczęściej używanych ustawień kamery

Opcje podglądu LCD

Stuknij ikonę wyświetlacza w lewym górnym rogu ekranu dotykowego, aby uzyskać dostęp do ustawień podglądu LCD. Te ustawienia umożliwiają przełączanie i dostosowywanie wyglądu funkcji sterowania kamery, takich jak zebra, wspomaganie ostrości, linie kadru, siatki, linie bezpiecznego obszaru i fałszywy kolor. Po uzyskaniu dostępu do opcji podglądu LCD, elementy sterujące tymi funkcjami są wyświetlane w menu z zakładkami wzdłuż dolnej krawędzi ekranu dotykowego LCD.

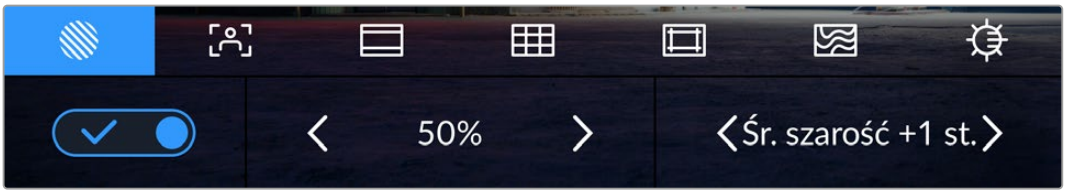


Stuknij ikonę w lewym górnym rogu ekranu dotykowego LCD kamery, aby uzyskać dostęp do opcji podglądu LCD

Zebra

To ustawienie przełącza wygląd zebry na ekranie dotykowym LCD, jak również ustawia poziom zebry dla wyjścia SDI.

Zebra wyświetla ukośne linie na obszarach obrazu, które przekraczają ustawiony poziom ekspozycji. Na przykład ustawienie zebry na 100% pokazuje, które obszary są całkowicie prześwietlone. Jest to przydatne do uzyskania optymalnej ekspozycji w stałych warunkach oświetleniowych.



Stuknij ikonę zebry podczas korzystania z opcji podglądu LCD, aby uzyskać dostęp do ustawień zebry

Aby przełączyć zebrę dla ekranu dotykowego LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce zebry. Stuknij strzałki w lewą i prawą stronę, aby zmniejszyć lub zwiększyć wartość procentową zebry. Drugie ustawienie zebry włącza lub wyłącza obszary środkowej szarości zebry lub środkowej szarości plus 1 stopień.

Informacje na temat włączania zebry na wyjściu SDI kamery można znaleźć w sekcji „Podgląd" niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKA Jeśli filmujesz przy zmiennym oświetleniu, np. na zewnątrz w częściowo pochmurny dzień, ustawienie poziomu zebry niższego niż 100 może ostrzec Cię przed potencjalnym prześwietleniem.

Wspomaganie ostrości

To ustawienie przełącza wygląd wspomagania ostrości na ekranie dotykowym LCD, jak również ustawia poziom wspomagania ostrości dla wyjścia SDI na kamerze.

Stuknij ikonę wspomagania ostrości w opcjach podglądu LCD, aby uzyskać dostęp do ustawień wspomagania ostrości w kamerze

Aby przełączyć wspomaganie ostrości dla ekranu dotykowego LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce wspomagania ostrości.

Aby ustawić poziom wspomagania ostrości dla wszystkich wyjść kamery Blackmagic PYXIS, przeciągnij suwak w lewo i w prawo wzdłuż dolnej części ekranu dotykowego lub stuknij przyciski strzałek obok poziomu wspomagania ostrości.

Optymalny poziom wspomagania ostrości różni się w zależności od ujęcia. Na przykład podczas ustawiania ostrości na aktorów, wyższy poziom wspomagania ostrości może rozwiązać problem zacienionych szczegółów twarzy. Z drugiej strony ujęcie liści lub ceglanego muru może wykazywać rozpraszającą ilość informacji o ostrości przy wyższych ustawieniach.

Informacje na temat włączania wspomagania ostrości na wyjściu SDI kamery można znaleźć w sekcji „Podgląd" niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKA Twoja kamera posiada dwa tryby wspomagania ostrości. W menu ustawień **PODGLĄD** można przełączać pomiędzy wspomaganiem ostrości **Peaking** i **Kolorowe linie**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd" niniejszej instrukcji.

Linie kadru

Ustawienie linii kadru przełącza wyświetlanie linii kadru na ekranie dotykowym LCD. Można także wybrać linie kadru dla wyjścia SDI kamery. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd”.

Linie kadru zawierają współczynniki proporcji dla różnych standardów kinowych, telewizyjnych i internetowych.

Stuknij ikonę linii kadru, aby uzyskać dostęp do ustawień linii kadru w kamerze

Aby przełączyć wyświetlanie linii kadru na ekranie dotykowym LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu.

Wybierz linię kadru, której chcesz użyć, przeciągając suwak w lewo i w prawo lub stukając przyciski strzałek po obu stronach aktualnie wybranego współczynnika proporcji. Można również wprowadzić niestandardowy współczynnik linii kadru, stukając współczynnik między przyciskami strzałek.

Dostępne są następujące współczynniki:

2.35:1, 2.39:1 i 2.40:1

Wyświetlany jest szerokoekranowy format obrazu zgodny z anamorficzną lub płaską panoramiczną prezentacją kinową. Trzy ustawienia ekranu panoramicznego różnią się nieznacznie w zależności od zmieniających się z czasem standardów kinowych. 2.39:1 jest jednym z najbardziej znaczących standardów używanych obecnie.

Ekran dotykowy LCD z włączonymi liniami kadru o proporcjach 2.40:1

2:1

Wyświetla obraz o proporcjach nieco szerszych niż 16:9, ale nie tak szerokich jak 2.35:1.

1.85:1

Wyświetla inny popularny współczynnik proporcji płaskiego, panoramicznego ekranu kinowego. Współczynnik ten jest nieco szerszy niż HDTV 1.78:1, ale nie tak szeroki jak 2.39:1.

16:9

Wyświetla obraz w formacie 1.78:1, zgodny z ekranami telewizorów i komputerów HD 16:9. Ten współczynnik jest najczęściej używany do transmisji HD i filmów online. Ten sam współczynnik kształtu obrazu został przyjęty również dla transmisji Ultra HD.

14:9

Wyświetla format obrazu 14:9 używany przez niektórych nadawców telewizyjnych jako kompromis między telewizorami 16:9 i 4:3. Najlepiej, jeśli materiał filmowy zarówno 16:9 jak i 4:3 pozostaje czytelny po przycięciu do środka, tak aby zmieścił się w 14:9. Możesz użyć tego jako przewodnika kompozycyjnego, jeśli wiesz, że Twój projekt może być nadawany przez stację telewizyjną, która stosuje kadrowanie 14:9.

4:3

Wyświetla format obrazu 4:3 zgodny z ekranami telewizorów SD lub ułatwiający kadrowanie przy użyciu adapterów anamorficznych 2x.

1:1

Wyświetla obraz o proporcjach 1:1, nieco węższy niż 4:3. Ten kwadrtowy współczynnik zyskuje coraz większą popularność w mediach społecznościowych.

4:5

Wyświetla obraz o proporcjach 4:5. Ten pionowy współczynnik proporcji jest idealny do portretów i oglądania na smartfonach.

9:16

Wyświetla obraz o proporcjach 9:16. Ten pionowy współczynnik proporcji jest przydatny do kadrowania treści przeznaczonych do mediów społecznościowych.

Niestandardowe linie kadru

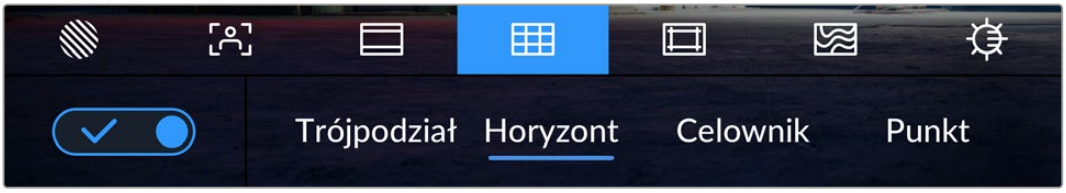
Aby utworzyć własny współczynnik linii kadru w celu uzyskania niepowtarzalnego wyglądu, stuknij współczynnik wyświetlany między przyciskami strzałek. Na ekranie **Niestandardowe linie kadru** stuknij przycisk Backspace, aby usunąć bieżący współczynnik, a następnie użyj klawiatury numerycznej, aby określić nowy współczynnik. Stuknij przycisk **Aktualizuj**, aby zastosować niestandardowy współczynnik linii kadru i powrócić do filmowania.

Użyj klawiatury numerycznej, aby wprowadzić niestandardowy współczynnik linii kadru

WSKAZÓWKA Można zmienić nieprzezroczystość nakładek linii kadru. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.

Siatki

To ustawienie przełącza wygląd siatki trójpodziału, miernika horyzontu, celownika lub punktu na ekranie dotykowym LCD, jak również ustawienie nakładki, która będzie widoczna na wyjściu SDI. Informacje na temat włączania siatki na wyjściu SDI można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.



Stuknij ikonę siatki podczas korzystania z opcji podglądu LCD, aby uzyskać dostęp do ustawień siatki

Siatki i celownik to nakładki, które mogą pomóc w kompozycji obrazu. Gdy siatki są włączone, na ekranie LCD wyświetlana jest siatka trójpodziału, horyzont, celownik lub punkt.

Aby przełączyć wygląd siatek na ekranie dotykowym kamery, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce linii kadru.

Aby ustawić, która nakładka ma być wyświetlana na ekranie LCD i na wyjściu SDI, stuknij opcję **Trójpodział**, **Horyzont**, **Celownik** lub **Punkt**. Możesz wybrać jedno z tych ustawień: **Horyzont**, **Celownik** lub **Punkt** jednocześnie w połączeniu z **Trójpodział**. Pozwala to na użycie kombinacji **Trójpodział** i **Horyzont**, **Trójpodział** i **Celownik** lub **Trójpodział** i **Punkt**.

Siatka trójpodziału automatycznie skaluje się do dowolnych linii kadru na ekranie

Trójpodział

Ustawienie **Trójpodział** wyświetla siatkę z dwoma pionowymi i poziomymi liniami umieszczonymi w każdej trzeciej części obrazu. Trójpodział to niezwykle wydajne narzędzie, które pomaga w komponowaniu ujęć. Na przykład ludzkie oko zazwyczaj szuka akcji w pobliżu punktów przecięcia linii, więc warto w tych strefach wykadrować kluczowe punkty zainteresowania. Linia wzroku aktora jest zwykle kadrowana wzdłuż górnej jednej trzeciej ekranu, więc możesz użyć górnej poziomej tercji, aby ustawić swoje kadrowanie. Trójpodział jest również przydatny do zachowania spójności kadrowania pomiędzy ujęciami.

Horyzont

Miernik **Horyzont** wskazuje, kiedy kamera jest przechylona w lewo lub w prawo oraz w górę lub w dół. Może to pomóc w utrzymaniu równego horyzontu podczas ujęć z ręki i zrównoważeniu nachylenia kamery na gimbalu.

Kierunek, w którym jasnoszara pionowa linia oddala się od ciemnoszarego celownika w środku wskazuje kierunek, w którym obraca się kamera. Gdy kamera jest pochylona w dół, jasnoszara pozioma linia przesuwa się w górę, a gdy kamera jest pochylona w górę, jasnoszara pozioma linia przesuwa sięw dół.

Odległość, na jaką linie oddalają się od środkowego celownika, jest proporcjonalna do stopnia przechylenia lub obrócenia.. Po skalibrowaniu sensora ruchu kamery, linia pionowa zmienia kolor na niebieski, gdy kamera jest ustawiona względem osi obrotu, a linia pozioma zmienia kolor na niebieski, wskazując, że kamera jest ustawiona względem osi pochylenia.

Należy pamiętać, że jeśli kamera jest przechylona prosto w dół dla ujęcia z góry lub prosto w górę, miernik horyzontu to uwzględni. Jeśli obrócisz kamerę, aby zrobić zdjęcie w orientacji pionowej, miernik horyzontu obróci swoją oś o 90 stopni.

W tabeli przedstawiono przykłady wskazań miernika horyzontu w zakresie pochylenia i obrotu kamery.

Miernik horyzontu	Opis
	Prosty i wypoziomowany
	Przechylony w dół i wypoziomowany
	Prosty i obrócony w lewo
	Przechylony i obrócony w prawo

Przy normalnym użytkowaniu należy skalibrować miernik horyzontu do prostej i poziomej pozycji. Jeśli chcesz użyć miernika horyzontu, aby pomóc w utrzymaniu stałego „kąta holenderskiego” lub stałego nachylenia dla niskiego lub wysokiego ujęcia, możesz skalibrować miernik horyzontu pod kątem. Informacje o sposobie kalibracji miernika horyzontu znajdują się w rozdziale „Kalibracja sensora ruchu”.

Celownik

Ustawienie **Celownik** powoduje umieszczenie celownika na środku kadru. Podobnie jak trójpodział, celownik jest bardzo użytecznym narzędziem kompozycyjnym, ułatwiającym kadrowanie obiektu ujęcia w samym centrum kadru. Jest to czasami używane podczas filmowania scen, które będą montowane za pomocą szybkich cięć. Utrzymywanie oczu widzów skupionych na środku kadru może ułatwić szybki montaż.

Punkt

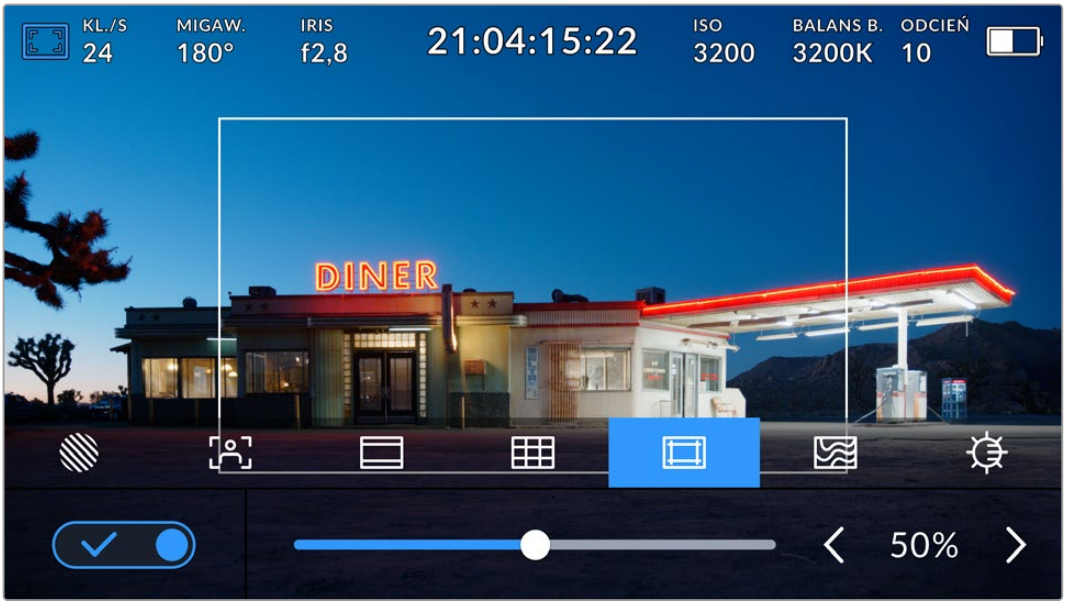
Ustawienie **Punkt** powoduje umieszczenie punktu na środku kadru. Działa to w dokładnie taki sam sposób jak ustawienie **Celownik**, aczkolwiek z mniejszą, mniej natrętną nakładką.

Linie bezpiecznego obszaru

To ustawienie umożliwia włączenie lub wyłączenie linii bezpiecznego obszaru na ekranie dotykowym LCD, a także ustawienie rozmiaru linii bezpiecznego obszaru dla wyjścia SDI.

Bezpieczne obszary mogą być wykorzystywane w produkcji telewizyjnej, aby najważniejsze części ujęcia były widoczne dla widzów. Utrzymując najważniejsze części ujęcia w centralnym „bezpiecznym obszarze" można uniknąć przycinania na niektórych telewizorach, a także pozostawić miejsce dla nadawcy, aby dodać znaki firmowe, pasek wiadomości i inne nakładki wzdłuż krawędzi ekranu. Wielu nadawców wymaga, aby materiał filmowy zawierał ważne treści, takie jak nagłówki i grafiki, umieszczone wewnątrz 90% bezpiecznego obszaru.

Linie bezpiecznego obszaru można również wykorzystać do pomocy w kadrowaniu ujęcia, jeśli wiadomo, że zostanie ono ustabilizowane w postprodukcji, co może spowodować przycięcie krawędzi obrazu. Mogą być również stosowane do wskazania konkretnego przycięcia.



Wskaźnik „bezpiecznego obszaru" ustawiony na 50%

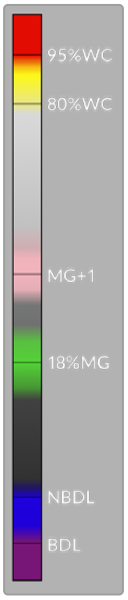
Aby przełączyć linie bezpiecznego obszaru dla ekranu dotykowego LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce linii bezpiecznego obszaru. Aby ustawić poziom linii bezpiecznego obszaru dla wyjścia SDI kamery, stuknij strzałki w lewo lub w prawo po obu stronach bieżącej wartości liczbowej w dolnej części ekranu dotykowego. Można również przeciągnąć suwak w lewo lub w prawo.

Fałszywy kolor

Ustawienie fałszywego koloru włącza wspomaganie wyświetlania ekspozycji w postaci fałszywego koloru na ekranie dotykowym LCD.

Fałszywy kolor nakłada na obraz różne kolory, które reprezentują wartości ekspozycji dla różnych elementów obrazu. Na przykład kolor różowy reprezentuje optymalną ekspozycję dla jaśniejszych odcieni skóry, podczas gdy kolor zielony dobrze pasuje do ciemniejszych odcieni skóry. Monitorując różowy lub zielony fałszywy kolor podczas nagrywania ludzi można zachować spójną ekspozycję dla ich odcieni skóry.

Podobnie zmiana koloru elementów na ujęciu z żółtego na czerwony oznacza ich prześwietlenie.

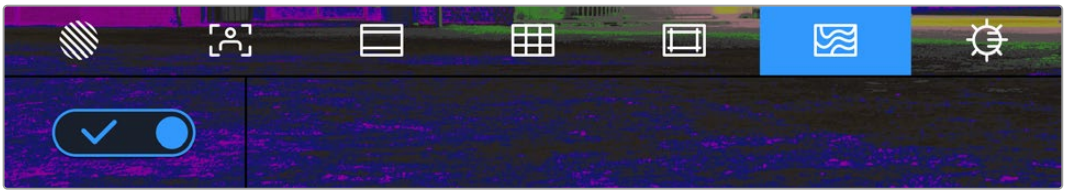


Wykres fałszywych kolorów IRE po lewej stronie wyświetlacza kamery pokazuje, jak interpretować różne fałszywe kolory.

Fałszywy kolor	Znaczenie
95%WC	Przycinanie do bieli
80%WC	Przycinanie w obszarze bieli
MG+1	Jeden stopień nad średnim poziomem szarości
18%MG	Średni poziom szarości
NBDL	Utrata szczegółów w obszarze czerni
BDL	Utrata szczegółów czerni

Na dobrze naświetlonym ujęciu odcienie skóry są odwzorowywane przez zielone i różowe fałszywe kolory

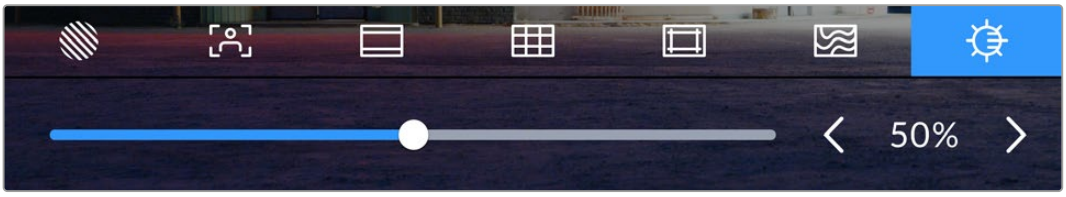
Aby przełączyć fałszywy kolor dla ekranu dotykowego LCD, stuknij ikonę przełącznika w lewym dolnym rogu ekranu w zakładce fałszywego koloru.



Zakładka wspomagania ekspozycji fałszywego koloru

Jasność ekranu

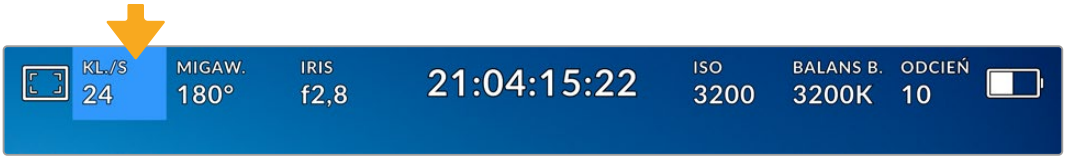
Stuknij ikonę jasności ekranu i przeciągnij suwak w lewo lub w prawo, aby dostosować jasność ekranu dotykowego kamery.



Jasność ekranu ustawiona na 50%.

Klatkaż

Wskaźnik **KL./S** wyświetla aktualnie wybrany klatkaż.



Stuknij wskaźnik klatkażu, aby uzyskać dostęp do jego ustawień

Stuknięcie wskaźnika **KL./S** umożliwia zmianę klatkażu kamery z klatkażu sensora na klatkaż projektu za pośrednictwem menu w dolnej części ekranu dotykowego LCD.

Klatkaż projektu

Klatkaż projektu jest klatkażem formatu zapisu kamery i zapewnia wybór typowego klatkażu używanego w branży filmowej i telewizyjnej. Klatkaż jest zwykle ustawiany tak, aby odpowiadał przepływowi pracy w postprodukcji.

Dostępnych jest 8 klatkaży projektu, w tym 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 i 60 klatek na sekundę.

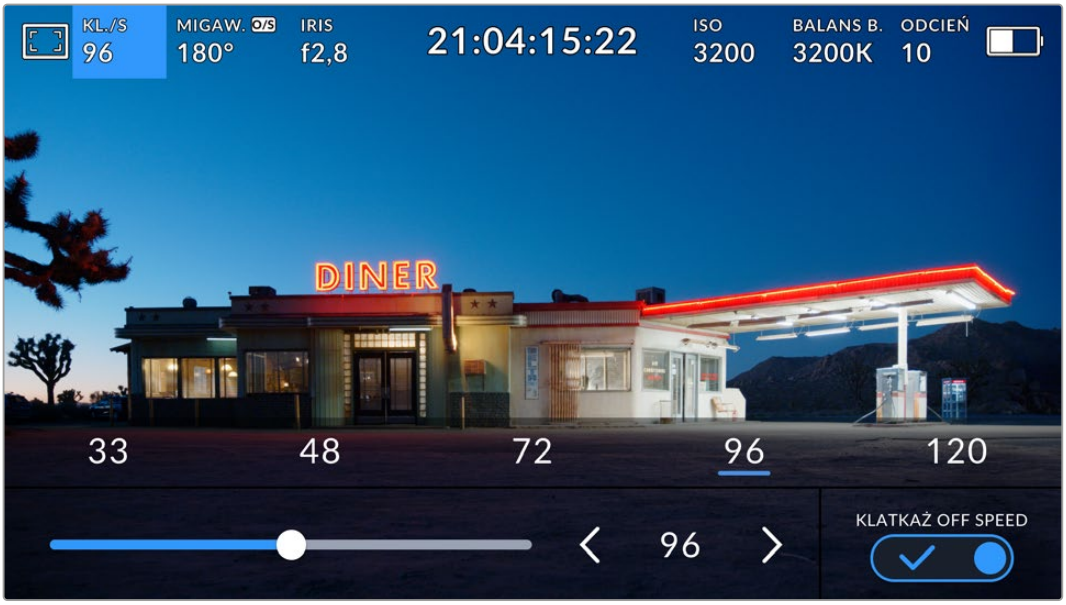
Aby dostosować klatkaż projektu kamery w menu **KL./S**, stuknij strzałki w lewo lub w prawo obok bieżącej liczby klatek w lewym dolnym rogu ekranu dotykowego. Można również przeciągnąć suwak w lewo lub w prawo.

Stuknij strzałki po obu stronach klatkażu projektu lub przesuń suwak, aby dokonać regulacji

UWAGA Klatkaż projektu ustawia również klatkaż obrazu na wyjściu SDI.

Klatkaż sensora

Klatkaż sensora określa, ile rzeczywistych klatek z sensora jest rejestrowanych w każdej sekundzie. Klatkaż ma wpływ na prędkość odtwarzania nagranego wideo z ustawionym klatkażem projektu w DaVinci Resolve.



Przy włączonej funkcji **KLATKAŻ OFF SPEED** stuknij preset lub strzałki po obu stronach klatkażu sensora albo przesuń suwak, aby dokonać regulacji.

Domyślnie klatkaż projektu i sensora są dopasowywane w celu uzyskania naturalnej prędkości odtwarzania. Jednakże poprzez stuknięcie ikony przełącznika **KLATKAŻ OFF SPEED** w prawym dolnym rogu menu **KL./S** kamery można niezależnie ustawić klatkaż sensora.

Aby zmienić klatkaż sensora, stuknij strzałki obok klatkażu sensora w dolnej lewej części ekranu dotykowego. Można również przeciągnąć suwak w lewo lub w prawo, aby zwiększyć lub zmniejszyć klatkaż. Po zwolnieniu suwaka zostanie wybrany klatkaż sensora. Powyżej suwaka można stuknąć w powszechnie stosowany klatkaż off speed. Jest on oparty na bieżącym klatkażu projektu.

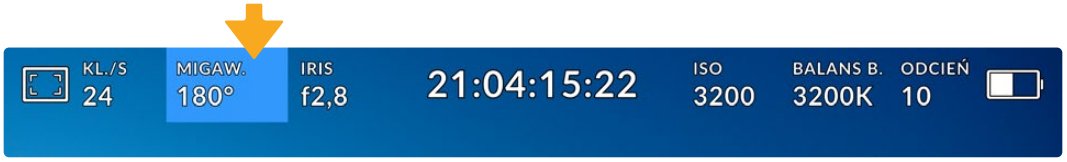
Możesz tworzyć dynamiczne i interesujące efekty prędkości w klipach, zmieniając klatkaż sensora. Ustawienie klatkażu sensora na wyższym poziomie niż klatkażu projektu spowoduje zwolnione tempo odtwarzania. Na przykład filmowanie z prędkością 60 klatek na sekundę przy użyciu klatkażu sensora i odtwarzanie z prędkością 24 klatek na sekundę przy użyciu klatkażu projektu zwolni tempo o 40% względem rzeczywistej szybkości akcji. Alternatywnie, im niższy klatkaż sensora, tym szybciej będą wyświetlane klipy. Zasada działania jest podobna do zwolnionego i przyspieszonego tempa kamery filmowej. Przyspieszenie zwiększa klatkaż sensora, dzięki czemu podczas odtwarzania można rozciągnąć momenty w czasie, aby podkreślić emocje. Spowolnienie zmniejsza klatkaż sensora, dzięki czemu można zwiększyć szybkość akcji w szybko rozgrywających się scenach. Możliwości twórcze są nieograniczone i zależą wyłącznie od Ciebie!

Informacje na temat maksymalnego klatkażu dostępnego dla poszczególnych formatów zapisu i kodeków można znaleźć w tabeli w rozdziale „Nagrywanie” niniejszej instrukcji.

UWAGA W przypadku wybrania opcji **KLATKAŻ OFF SPEED** dźwięk i obraz nie są już synchronizowane. Dzieje się tak nawet w przypadku ustawienia tego samego klatkażu projektu i sensora. Z tego powodu nie należy wybierać opcji **KLATKAŻ OFF SPEED**, jeśli chce się zagwarantować synchronizację dźwięku.

Migawka

Wskaźnik **MIGAW.** wyświetla kąt otwarcia migawki lub czas otwarcia migawki. Stukając ten wskaźnik można ręcznie zmienić wartości migawki kamery lub skonfigurować tryby automatycznej ekspozycji z priorytetem migawki. Za pomocą ustawienia pomiaru migawki można wybrać czy informacje o migawce mają być wyświetlane jako **Kąt migawki** czy **Migawka**. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale „Ustawienia” niniejszej instrukcji.



Stuknij wskaźnik migawki, aby uzyskać dostęp do ustawień migawki

Kąt otwarcia migawki lub czas otwarcia migawki określają poziom rozmycia ruchu w filmie i mogą być wykorzystywane do kompensacji zmiennych warunków oświetleniowych. Kąt otwarcia migawki 180 stopni jest optymalnym kątem dla uzyskania zadowalającego rozmycia ruchu w większości warunków, a jego odpowiednikiem jest czas otwarcia migawki wynoszący 1/50 sekundy. Jednak gdy zmienią się warunki oświetleniowe lub zwiększy się ilość ruchu w scenie można zdecydować się na odpowiednią regulację.

Na przykład 360 stopni jest uważane za „szeroko otwarte” i pozwala na maksymalne doświetlenie sensora. Jest to przydatne w przypadku słabego oświetlenia i subtelnego ruchu w scenie. Z kolei w przypadku filmowania intensywnie poruszających się obiektów, wąski kąt migawki, np. 90 stopni, zapewni minimalne rozmycie obrazu, dzięki czemu zdjęcia będą ostrzejsze i wyraźniejsze. Odpowiednie czasy otwarcia migawki w porównaniu z kątem otwarcia migawki zależą od stosowanego klatkażu.

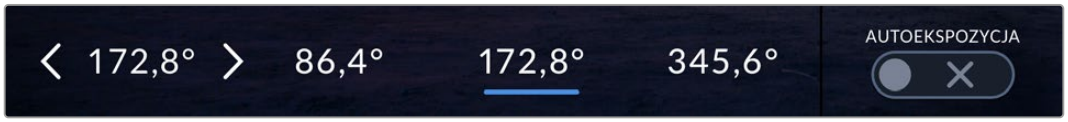
Na przykład, jeśli filmujesz z szybkością 25 klatek na sekundę, to 360 stopni odpowiada 1/25 sekundy, a 90 stopni – 1/100 sekundy.

UWAGA Podczas filmowania pod światło migawka może mieć wpływ na widoczność migotania. Blackmagic PYXIS automatycznie obliczy wartość migawki bez efektu migotania dla bieżącego klatkażu. Podczas ustawiania migawki w dolnej części ekranu dotykowego zostaną wyświetlone nawet trzy sugerowane opcje migawki bez efektu migotania. Na te wartości migawki ma wpływ częstotliwość sieci zasilającej w danym regionie. W menu ustawień kamery można ustawić lokalną częstotliwość zasilania na 50Hz lub 60Hz. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale „Ustawienia” w niniejszej instrukcji.

Stuknięcie wskaźnika **MIGAW.** powoduje wyświetlenie sugerowanych wartości migawki w dolnej części ekranu dotykowego. Jeśli automatyczna ekspozycja jest wyłączona, na tym ekranie zostanie wyświetlona aktualnie wybrana ekspozycja wartości migawki, jak również dostępne wartości migawki bez efektu migotania w oparciu o częstotliwość zasilania sieciowego, którą wybrałeś w menu ustawień kamery. Więcej informacji znajduje się w rozdziale „Ustawienia” niniejszej instrukcji.

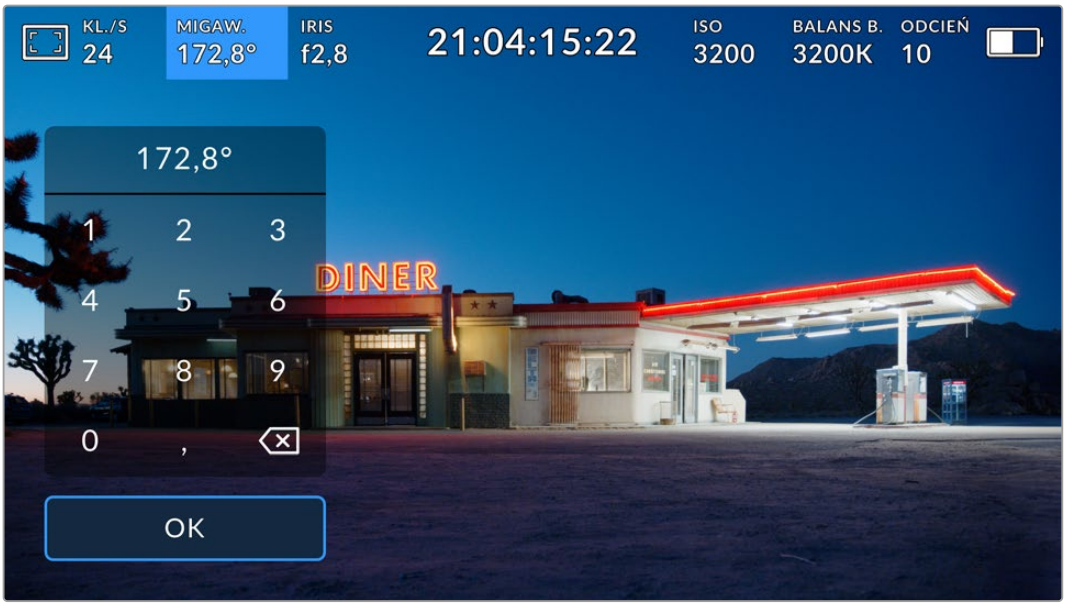
Warto wspomnieć, że charakterystyka poszczególnych źródeł światła może nadal powodować migotanie, nawet przy zastosowaniu wartości bez efektu migotania. Zalecamy zawsze wykonanie ujęcia testowego, gdy nie używasz stałego oświetlenia.

Aby wybrać jedną z wartości migawki bez efektu migotania, wystarczy stuknąć jedną z wyświetlanych wartości migawki. Używając strzałek po obu stronach wskaźnika aktualnej wartości migawki można wybierać spośród najczęściej używanych wartości.



Kamera zaproponuje wartości migawki bez efektu migotania w oparciu o częstotliwość zasilania sieciowego, którą wybierzesz w menu **USTAWIENIA**.

Jeśli filmujesz na zewnątrz lub korzystasz z oświetlenia bez migotania, możesz także ręcznie wybrać wartość migawki, dwukrotnie stukając wskaźnik bieżącej migawki w lewym dolnym rogu ekranu. Po wybraniu opcji kąta migawki zostanie wyświetlona klawiatura, za pomocą której można ustawić dowolny kąt otwarcia migawki w zakresie od 5 do 360 stopni.



Użyj klawiatury migawki, aby wprowadzić wybrany czas otwarcia migawki podczas filmowania w plenerze lub przy oświetleniu bez efektu migotania

Kamera Blackmagic PYXIS posiada trzy tryby automatycznej ekspozycji bazujące na migawce. Aby wybrać jeden z nich, należy stuknąć przycisk **AUTOEKSPOZYCJA** znajdujący się w skrajnie prawej części menu migawki.

Migawka

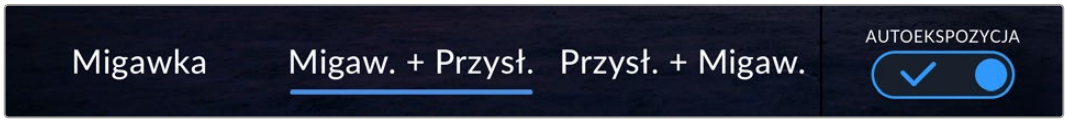
To ustawienie automatycznie dostosowuje migawkę w celu utrzymania stałej ekspozycji przy zachowaniu spójnego kąta otwarcia przysłony. Zastosuj to ustawienie, jeśli chcesz zachować stałą głębię ostrości. Pamiętaj jednak, że subtelne, automatyczne regulacje migawki mogą mieć wpływ na rozmycie ruchu. Podczas sesji w pomieszczeniach warto również zwrócić uwagę na migotanie, które może być spowodowane przez różne oprawy oświetleniowe. Funkcja automatycznej przysłony nie jest dostępna, gdy wybrany jest tryb automatycznej ekspozycji migawki.

Migawka + Przysłona

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując migawkę, a następnie przysłonę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna wartość migawki, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, kamera dostosowuje przysłonę, aby utrzymać stałą ekspozycję.

Przysłona + Migawka

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując przysłonę, a następnie migawkę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna przesłona, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, kamera dostosowuje wartość migawki, aby utrzymać stałą ekspozycję.

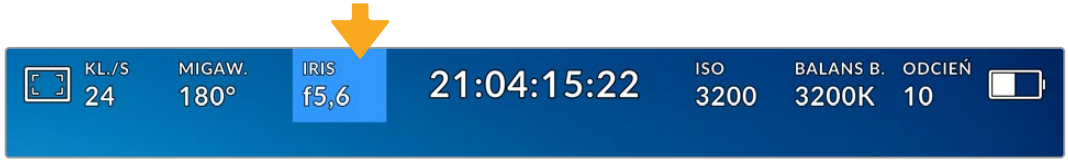


W menu migawki stuknij **AUTOEKSPOZYCJA**, aby uzyskać dostęp do trybów autoekspozycji opartych na migawce

Gdy włączony jest tryb automatycznej ekspozycji, który oddziałuje na migawkę lub przysłonę, obok wskaźnika migawki lub przysłony w górnej części ekranu dotykowego LCD pojawia się małe „A”.

Przysłona

Wskaźnik **IRIS** wyświetla aktualną przysłonę obiektywu. Stukając ten wskaźnik można zmienić przysłonę kompatybilnych obiektywów i skonfigurować tryby autoekspozycji oparte na przysłonie.



Stuknij wskaźnik **IRIS**, aby uzyskać dostęp do ustawień przysłony

Aby regulować przysłonę za pomocą ekranu dotykowego LCD, kamera Blackmagic PYXIS musi być wyposażona w obiektyw, który obsługuje zmianę przysłony za pomocą kamery.

Jednokrotne stuknięcie wskaźnika **IRIS** powoduje wyświetlenie menu przysłony w dolnej części ekranu dotykowego. W lewej części tego menu znajduje się aktualna przysłona obiektywu. Przysłonę można zmienić, stukając strzałki w lewo i w prawo po obu stronach bieżącej przysłony lub przesuwając suwak w lewo lub w prawo.

W menu **IRIS** stuknij strzałki po obu stronach wskaźnika przysłony lub użyj suwaka, aby dostosować ustawienia przysłony

Stuknięcie ikony przełącznika **AUTOEKSPOZYCJA** znajdującej się po prawej stronie menu przysłony otwiera menu automatycznej ekspozycji przysłony.

Dzięki temu dostępne są następujące opcje automatycznej ekspozycji.

Przysłona

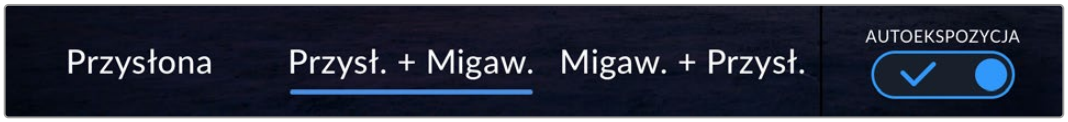
To ustawienie automatycznie dostosowuje przysłonę w celu utrzymania stałej ekspozycji przy zachowaniu spójnego kąta otwarcia migawki. Nie będzie to miało wpływu na rozmycie ruchu, ale może mieć wpływ na głębię ostrości.

Przysłona + Migawka

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując przysłonę, a następnie migawkę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna przesłona, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, kamera dostosowuje wartość migawki, aby utrzymać stałą ekspozycję.

Migawka + Przysłona

Utrzymuje prawidłowe poziomy ekspozycji, regulując migawkę, a następnie przysłonę. Jeśli zostanie osiągnięta maksymalna lub minimalna dostępna wartość migawki, a ekspozycja nadal nie może być utrzymana, kamera dostosowuje przysłonę, aby utrzymać stałą ekspozycję.

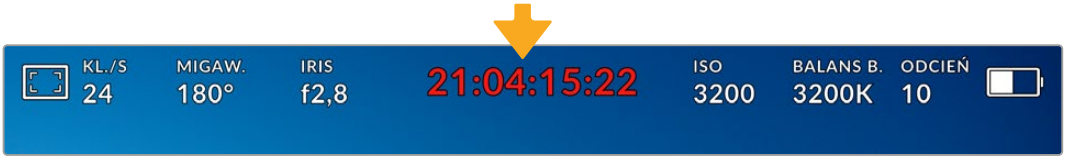


W menu przysłony stuknij **AUTOEKSPOZYCJA**, aby uzyskać dostęp do trybów autoekspozycji opartych na przysłonie

Gdy włączony jest tryb **AUTOEKSPOZYCJA**, który oddziałuje na przysłonę lub migawkę, obok wskaźnika migawki lub przysłony w górnej części ekranu dotykowego LCD pojawia się małe „A”.

Wyświetlacz czasu trwania

W górnej części ekranu dotykowego LCD kamery znajduje się wyświetlacz czasu pracy kamery.



Podczas nagrywania wyświetlacz czasu trwania kamery zmieni kolor na czerwony.

Wyświetlacz czasu trwania udostępnia licznik kodu czasowego do sprawdzania czasu trwania klipów i monitorowania kodu czasowego podczas nagrywania i odtwarzania. Licznik wyświetla sekwencję czasu z podziałem na Godziny:Minuty:Sekundy:Klatki i zmienia się odpowiednio podczas nagrywania lub odtwarzania klipów. Podczas nagrywania kod czasowy jest wyświetlany na czerwono.

Wyświetlany czas trwania rozpoczyna się od 00:00:00:00. Czas trwania bieżącego lub ostatnio nagranego klipu jest wyświetlany na ekranie dotykowym. Kod czasowy dnia jest zapisany w klipach, co ułatwia postprodukcję.

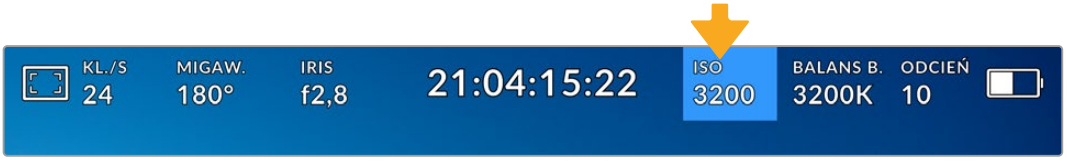
Aby zobaczyć kod czasowy, wystarczy stuknąć wyświetlacz czasu trwania. Stuknij ponownie wyświetlacz czasu trwania, aby powrócić do klipu.

Wokół wyświetlacza czasu trwania mogą pojawić się dodatkowe wskaźniki stanu:

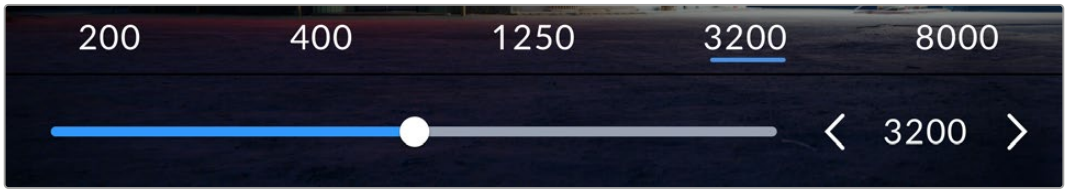
W	Pojawia się po lewej stronie wyświetlacza czasu trwania, gdy kamera Blackmagic PYXIS pracuje w trybie sensora okienkowego.
TC	Pojawia się po prawej stronie wyświetlacza czasu trwania podczas wyświetlania kodu czasowego.
EXT	Pojawia się po prawej stronie wyświetlacza czasu trwania, jeśli prawidłowy, zewnętrzny kod czasowy LTC jest podłączony.
INT	Pojawia się po prawej stronie wyświetlacza czasu trwania, jeśli kamera działa w oparciu o wewnętrzny kod czasowy po synchronizacji „Jam sync” i odłączeniu.

ISO

Wskaźnik **ISO** informuje o bieżącym ustawieniu ISO, czyli czułości na światło. Stuknięcie tego wskaźnika umożliwia dostosowanie ISO do zmiennych warunków oświetleniowych.



Stuknij wskaźnik **ISO**, aby uzyskać dostęp do ustawień ISO



W menu **ISO** ustawienia ISO kamery są wyświetlane w dolnej części ekranu dotykowego LCD. Suwak poniżej presetów umożliwia regulację ISO w zakresie co 1/3 stopnia.

W zależności od sytuacji, można wybrać niższe lub wyższe ustawienie ISO. Na przykład w warunkach słabego oświetlenia czułość ISO 25 600 może być odpowiednia, ale może powodować powstawanie widocznych szumów. W jasnych warunkach czułość ISO 100 może zapewnić bogatsze kolory.

Podwójne natywne ISO kamery Blackmagic PYXIS 6K

Kamera Blackmagic PYXIS 6K ma podwójne natywne ISO 400 i 3200, co oznacza, że sensor jest zoptymalizowany do filmowania zarówno w warunkach słabego oświetlenia, jak i jasnego światła dziennego.

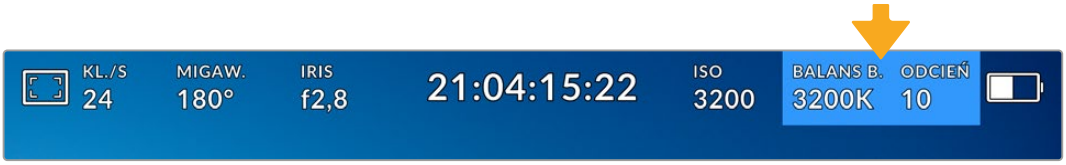
Dostosuj ISO do zmiennych warunków oświetleniowych, a funkcja podwójnego natywnego ISO będzie działać w tle, aby zagwarantować, że materiał filmowy jest czysty i ma minimalne szumy przy niskich i wysokich ustawieniach ISO.

Gdy ustawienie ISO mieści się w zakresie od 100 do 1000 jako punkt odniesienia używane jest natywne ISO 400. Zakres ISO pomiędzy 1250 a 25 600 wykorzystuje jako odniesienie natywną wartość ISO wynoszącą 3200. Jeśli filmujesz w warunkach, w których masz wybór między ISO 1000 lub 1250, sugerujemy zmniejszenie o jeden stopień przysłony obiektywu, aby wybrać ISO 1250, ponieważ spowoduje to większe natywne ISO i zapewni znacznie czystsze rezultaty.

Wykres ten przedstawia zależność między wyborem ISO a zakresem dynamiki.

Balans bieli

Wskaźniki **BALANS B.** i **ODCIEŃ** wyświetlają aktualny balans bieli i odcień w kamerze. Stuknięcie tych wskaźników umożliwia dostosowanie balansu bieli i odcienia do zmiennych warunków oświetleniowych.



Stuknij wskaźniki balansu bieli i odcienia, aby uzyskać dostęp do ich ustawień

Każde źródło światła emituje kolor, który jest definiowany za pomocą Kelwinów. Źródło światła o niższej temperaturze barwowej, takie jak świeca, emituje ciepłe światło o temperaturze około 3200 Kelwinów. Jasne źródło światła, takie jak słońce w pogodny dzień, będzie emitować wyższą temperaturę barwową wynoszącą 5600K, nadając światłu chłodny, niebieski wygląd. Kamera zrekompensuje to poprzez dodanie ciepłej lub chłodnej tonacji obrazu w oparciu o ustawioną temperaturę barwową.

Na przykład w jasny, słoneczny dzień, gdy barwa światła wynosi 5600K, można ustawić balans bieli w kamerze na 5600K, a kamera zrekompensuje to, dodając ciepłą tonację. Jeśli ustawisz balans bieli tak, aby pasował do lampy wolframowej w nocy emitującej 3200K, kamera ochłodzi obraz, aby to zrekompensować. W ten sposób biel będzie zawsze prawidłowo wyświetlana, a kolory dopasowane do tego, co widzisz.

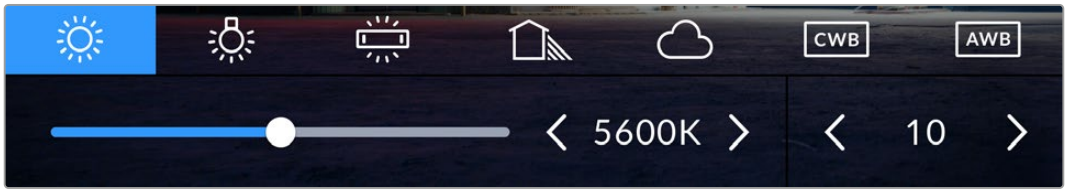
WSKAZÓWKA Ustawienia balansu bieli można również wykorzystać w kreatywny sposób, ocieplając lub ochładzając obraz w zależności od opowiadanej historii.

Kamera Blackmagic PYXIS posiada presety balansu bieli dla różnych temperatur barwowych. Są to:

	Ostre światło słoneczne	5600K
	Tradycyjne żarówki	3200
	Żarówki fluorescencyjne	4000
	Światło mieszane	4500K
	Zachmurzenie	6500K

Każdy z tych presetów można dostosować, stukając lub przytrzymując ikony strzałek po lewej i prawej stronie wskaźnika temperatury w lewym dolnym rogu menu **BALANS B**. Każde stuknięcie powoduje zwiększenie lub zmniejszenie temperatury barwowej o 50K. Przytrzymanie ikon strzałek powoduje zwiększenie prędkości. Można również przeciągnąć suwak temperatury.

Aby jeszcze bardziej udoskonalić kolory na obrazie, można wyregulować „odcień”. Reguluje to mieszankę zieleni i magenty w obrazie. Na przykład dodanie odrobiny magenty może skompensować zielone zabarwienie wielu lamp fluorescencyjnych. Wiele presetów balansu bieli kamery zawiera pewne odcienie.



Stuknięcie wskaźnika balansu bieli i odcienia daje dostęp do pięciu presetów, a także do wskaźnika i suwaka balansu bieli po lewej stronie oraz wskaźnika odcienia po prawej stronie

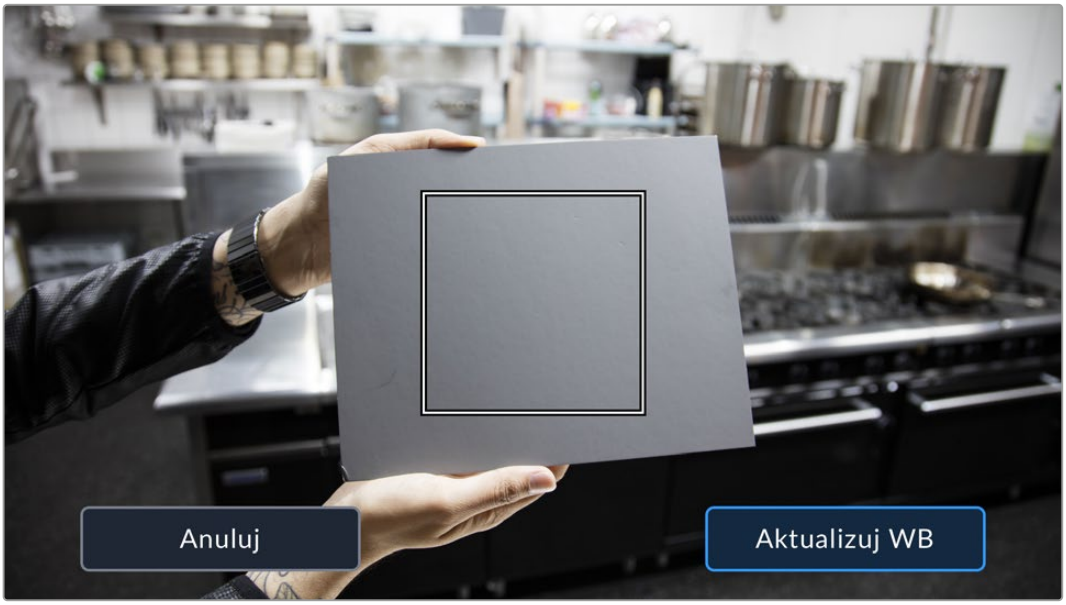
W menu **BALANS B.** w prawym dolnym rogu ekranu jest wyświetlane bieżące ustawienie odcienia kamery. Aby wyregulować odcień, wystarczy stuknąć lub przytrzymać strzałki znajdujące się po lewej i prawej stronie wskaźnika odcienia. Dostępny zakres wynosi od -50 do +50 w odstępach co jedną jednostkę. Przytrzymanie strzałek przyspiesza regulację.

UWAGA Dostosowanie balansu bieli lub odcienia spowoduje zmianę presetu na **CWB** lub niestandardowy bialans bieli. Niestandardowe balanse bieli są trwałe; ustawienia CWB pozostaną skonfigurowane między cyklami zasilania, a także po przełączeniu na preset i z powrotem na CWB. Dzięki temu można łatwo porównać niestandardowy balans bieli z ostatnio używanym presetem.

Automatyczny balans bieli

Blackmagic PYXIS może automatycznie ustawić balans bieli. Stuknięcie **AWB** spowoduje wyświetlenie ekranu balansu bieli.

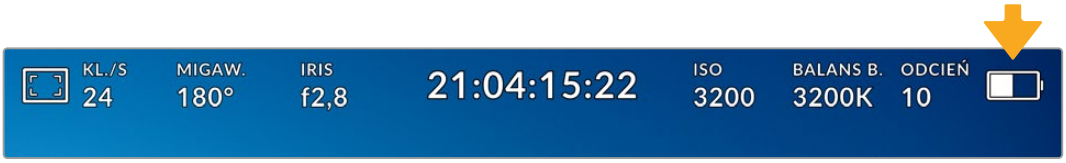
W przypadku automatycznego ustawiania balansu bieli na środku obrazu zostanie nałożony kwadrat. Wypełnij ten kwadrat neutralną płaszczyzną, taką jak biała lub szara kartka i stuknij **Aktualizuj WB**. Kamera automatycznie dostosuje balans bieli i wartości odcienia tak, aby średnia bieli lub szarości w kwadracie balansu bieli była możliwie najbardziej neutralna. Po aktualizacji ta wartość zostanie ustawiona jako niestandardowy balans bieli kamery. Przytrzymanie przez trzy sekundy przycisku **WB** na górze kamery również wybiera automatyczny balans bieli i aktywuje funkcję **Aktualizuj WB**.



Stuknięcie ikony **AWB** w menu **BALANS B.** spowoduje wyświetlenie ekranu automatycznego balansu bieli. Użyj tej funkcji z białą lub neutralnie szarą powierzchnią, aby automatycznie ustawić neutralny balans bieli

Zasilanie

Źródło zasilania kamery i stan energii wyświetlane są w prawym górnym rogu ekranu LCD.

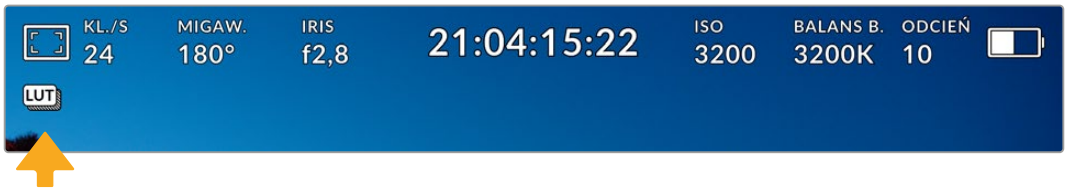


Podczas korzystania z zasilania akumulatorowego stuknięcie wskaźnika zasilania powoduje przełączanie między wyświetlaczami

AC	AC	Wyświetla się, gdy kamera jest podłączona do zasilania sieciowego.
100%	Procent	Jeśli akumulator obsługuje wyświetlanie danych procentowych, ikona akumulatora pokazuje jego pozostały stan w procentach i rozładowuje się w krokach co 1%. Gdy poziom naładowania wynosi 20%, słupek akumulatora zmienia kolor na czerwony. Aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie wartości procentowej, stuknij ikonę akumulatora.
11.9V	Napięcie źródła zasilania	Pokazuje napięcie dostarczane z akumulatora lub przez gniazdo zasilania prądem stałym z wtyczki, kabla adaptera D-tap lub niestandardowego rozwiązania zasilania. Aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie napięcia, stuknij ikonę akumulatora.

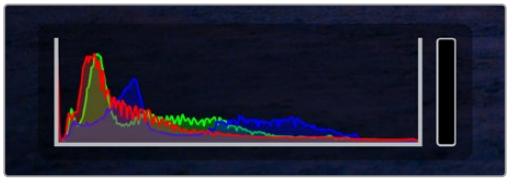
Wskaźnik LUT

Kiedy używasz LUTu jako narzędzia podglądu na planie, biała ikona LUT będzie wyświetlana w lewym górnym rogu ekranu, aby wskazać, że LUT jest aktualnie aktywny. Ta ikona będzie mieć kolor niebieski, jeśli w ustawieniach **ZAPIS** masz włączoną opcję **ZASTOSUJ LUT W PLIKU**. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Zapis”.



Histogram

Na dole po lewej stronie ekranu dotykowego kamery widoczny jest histogram. Histogram RGB przedstawia rozkład tonalny obrazu z podziałem na poszczególne kanały: czerwony, zielony i niebieski.



Histogram pokazuje zakres tonalny pomiędzy cieniami i podświetleniami w klipie. Jest to również pomocne narzędzie do sprawdzania balansu ekspozycji i zapobiegania przycinaniu podświetleń.

Lewa krawędź histogramu wyświetla cienie, czyli czernie, a prawa krawędź zawiera podświetlenia, czyli biele. Podczas zamykania lub otwierania przysłony obiektywu można zauważyć, że informacje na histogramie przesuwają się odpowiednio w lewo lub w prawo. Za jego pomocą można sprawdzić „przycinanie" cieni i podświetleń obrazu. W przypadku wystąpienia przycięcia w kanale czerwonym, zielonym lub niebieskim świeci się odpowiedni wskaźnik po prawej stronie histogramu. Jeśli krawędzie histogramu po lewej i prawej stronie zatrzymują się gwałtownie, a nie opadają stopniowo, może to oznaczać utratę szczegółów podświetleń lub cieni.

Jeśli nie widzisz histogramu w lewym dolnym rogu ekranu dotykowego, ustawienia podglądu LCD mogą być ustawione na wyświetlanie **KODEK I ROZDZIELCZOŚĆ**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd" niniejszej instrukcji.

Przycisk nagrywania

Obok histogramu, w dolnej części ekranu dotykowego kamery znajduje się okrągły szary przycisk. Jest to przycisk nagrywania. Naciśnij go raz, aby rozpocząć nagrywanie i naciśnij ponownie, aby zatrzymać. Podczas nagrywania przycisk, wskaźnik zapisu oraz kod czasowy w górnej części ekranu dotykowego kamery zmieniają kolor na czerwony.

Przycisk nagrywania znajduje się obok wskaźników zapisu w dolnej części ekranu dotykowego LCD

Podczas nagrywania przycisk nagrywania jest wyświetlany na czerwono

Wskaźnik opuszczonej klatki

Na przycisk nagrywania nałożony jest migający wskaźnik **!**, jeśli karta CFexpress lub dysk USB zaczną opuszczać klatki podczas nagrywania. Wskaźnik kodu czasowego w górnej części wyświetlacza LCD i wskaźnik zapisu również będą migać. Dzięki temu będziesz wiedział, czy dana karta CFexpress lub dysk flash USB typu C jest zbyt wolny dla aktualnie wybranego kodeka i rozdzielczości. Wskaźnik opuszczonej klatki pozostanie widoczny do momentu nagrania kolejnego klipu lub wyłączenia zasilania kamery. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Nośnik pamięci".

Wskaźnik opuszczonej klatki dla karty CFexpress

UWAGA Blackmagic PYXIS można ustawić tak, aby automatycznie zatrzymywała nagrywanie w przypadku wykrycia opuszczanych klatek, co pozwoli uniknąć nagrywania nieużytecznego materiału filmowego. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Zapis" niniejszej instrukcji.

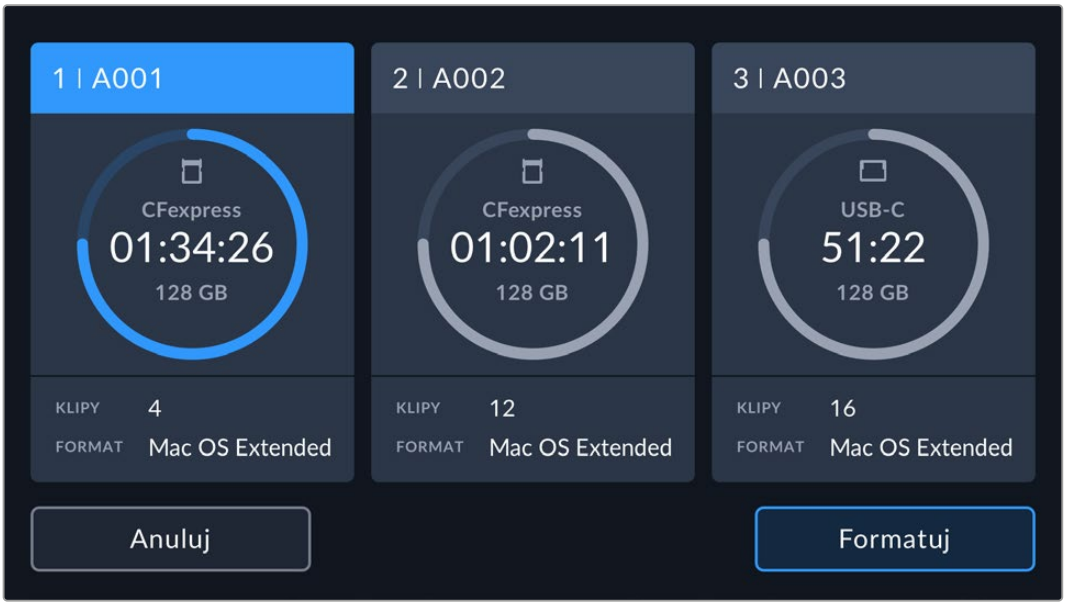
Pozostały czas zapisu

Po włożeniu karty CFexpress albo podłączeniu do kamery dysku flash USB typu C wskaźniki zapisu w dolnej części ekranu dotykowego pokazują, ile czasu pozostało do końca nagrywania na karcie lub dysku flash USB typu C. Czas wyświetlany jest w godzinach, minutach oraz sekundach i różni się w zależności od wybranego klatkażu i kodeka. Wskaźnik automatycznie wykona przeliczenie, jeśli którekolwiek z tych ustawień zostanie zmienione. Gdy na karcie lub dysku pozostanie około pięciu minut, tekst na wskaźniku zmieni kolor na czerwony, a następnie zacznie migać, gdy pozostaną tylko dwie minuty. Wskaźnik wyświetla komunikat **Pełny/Pełna**, gdy karta lub dysk osiągnie maksymalną pojemność.

Wskaźnik zapisu pokazuje nazwę karty CFexpress lub dysku flash USB typu C oraz pozostały czas nagrywania

Nazwa karty lub dysku jest również wyświetlana w górnej części wskaźnika zapisu. Pasek wskaźnika zmieni kolor na niebieski, aby wskazać, że kamera jest ustawiona na nagrywanie na tej karcie lub dysku flash USB typu C. Aby nagrywać na inną kartę lub dysk, naciśnij i przytrzymaj nazwę karty lub dysku flash USB typu C, na który chcesz nagrywać. Podczas nagrywania pasek ma kolor czerwony.

Stuknięcie wskaźników zapisu spowoduje otwarcie puli multimediów. Stuknij ikonę pamięci masowej w górnej części ekranu dotykowego, aby wyświetlić menu pamięci masowej i formatowania.



Stuknij wskaźniki zapisu, aby otworzyć pulę multimediów, a następnie stuknij ikonę pamięci masowej, aby przejść do menu pamięci masowej i formatowania

W tym menu wyświetlana jest ilość wolnego miejsca na każdej karcie CFexpress lub dysku flash USB typu C używanym przez kamerę, a także nazwa karty lub dysku, całkowita liczba klipów oraz format pliku.

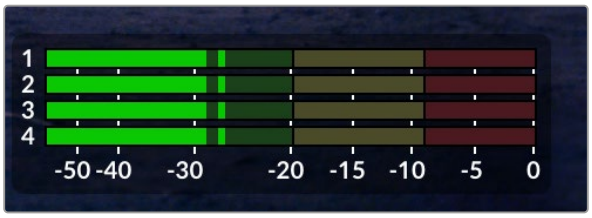
W tym menu można sformatować nośnik. Aby uzyskać więcej informacji, przejdź do rozdziału „Przygotowanie nośnika do nagrywania” niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKA Stuknięcie nazwy karty lub dysku w menu pamięci powoduje ustawienie jej jako aktywnej karty lub aktywnego dysku. Blackmagic PYXIS zapełnia najpierw tę kartę lub dysk.

Mierniki audio

Mierniki szczytowe audio wyświetlają poziomy audio dla kanałów 1, 2, 3 i 4, gdy używany jest wewnętrzny mikrofon lub przez zewnętrzne urządzenie audio, gdy jest ono podłączone. Wyświetlacz jest skalibrowany w jednostkach dBFS i posiada wskaźniki podtrzymania szczytowego, które pozostają widoczne przez krótki czas, dzięki czemu można wyraźnie zobaczyć osiągnięte maksymalne poziomy.

Aby uzyskać optymalną jakość dźwięku, należy upewnić się, że poziom dźwięku nie osiąga 0 dBFS. Jest to maksymalny poziom, jaki może zarejestrować kamera, co oznacza, że każdy dźwięk, który przekroczy ten poziom, zostanie obcięty, powodując zniekształcenia.



Kolorowe paski na mierniku dźwięku przedstawiają szczytowe poziomy dźwięku. Optymalnie szczytowe poziomy dźwięku powinny mieścić się w górnej zielonej strefie. Jeśli wartości szczytowe znajdą się w strefie żółtej lub czerwonej, dźwięk jest narażony na przycięcie.

Stuknij miernik dźwięku, aby wyświetlić regulatory głośności dla kanałów wejściowych audio 1, 2, 3 i 4, a także poziom głośności zestawu słuchawkowego lub głośnika.

Stuknij mierniki audio na ekranie dotykowym LCD, aby uzyskać łatwy dostęp do ustawień głośności, zestawu słuchawkowego lub głośnika

Stuknij dwukrotnie, aby powiększyć

Możesz powiększyć dowolną część obrazu podglądu z kamery, dwukrotnie stukając w ekran dotykowy LCD. Obszar, który stukniesz, zostanie powiększony i możesz poruszać się po obrazie, przeciągając palcem po ekranie dotykowym LCD. Jest to bardzo pomocne przy sprawdzaniu ostrości. Aby powrócić do standardowego powiększenia, wystarczy ponownie dwukrotnie stuknąć w ekran dotykowy kamery.

Złap ekran i powiększ

Dostosuj poziom powiększenia na ekranie dotykowym LCD za pomocą gestu wielodotykowego „Złap i powiększ”. Nie ma to wpływu na wyjście SDI.

Aby rozpocząć powiększanie przy ustawieniu x2, stuknij dwukrotnie ekran dotykowy lub naciśnij przycisk zoomu ostrości z lewej strony kamery. Następnie wykonaj gest złapania, aby zmienić poziom powiększenia. Możesz przeciągać palcami po ekranie dotykowym, aby przesuwać powiększony obszar. Aby powrócić do standardowego powiększenia, ponownie dwukrotnie stuknij w ekran dotykowy lub naciśnij przycisk fokus zoom.

Po dwukrotnym stuknięciu ekranu dotykowego lub naciśnięciu przycisku fokus zoom poziom powiększenia przełącza się między poprzednim poziomem powiększenia a pełnym widokiem. Na przykład, jeśli złapanie spowoduje powiększenie do x8, dwukrotne stuknięcie spowoduje pomniejszenie, a kolejne dwukrotne stuknięcie przywróci powiększenie do x8.

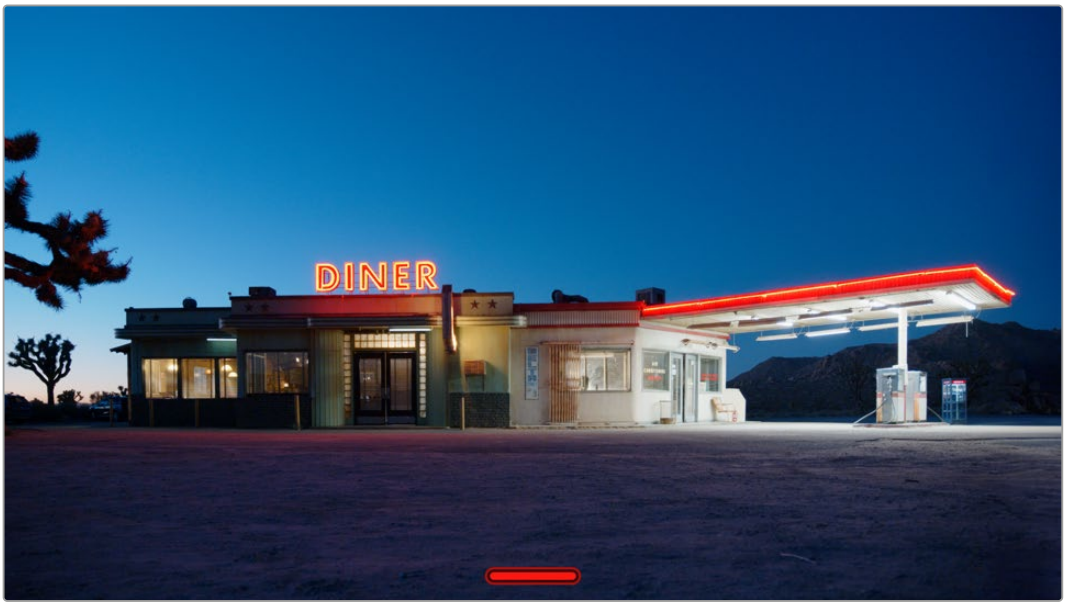
Stuknij i ustaw ostrość

Ustaw ostrość obiektywu w dowolnym obszarze obrazu, stukając i przytrzymując ekran LCD w obszarze, na którym chcesz ustawić ostrość. Naciśnij przycisk fokus, aby ustawić ostrość obiektywu w wybranym miejscu. Dwukrotnie naciśnij przycisk fokus, aby przywrócić punkt ostrości na środek ekranu.

Tryb pełnoekranowy

Może to być przydatne podczas kadrowania lub ustawiania ostrości ujęcia, aby tymczasowo ukryć tekst stanu i mierniki na ekranie dotykowym. Aby ukryć je wszystkie naraz, przesuń palcem w górę lub w dół po ekranie dotykowym LCD. Wskaźnik nagrywania, linie kadru, siatki, wspomaganie ostrości i zebra pozostają widoczne.

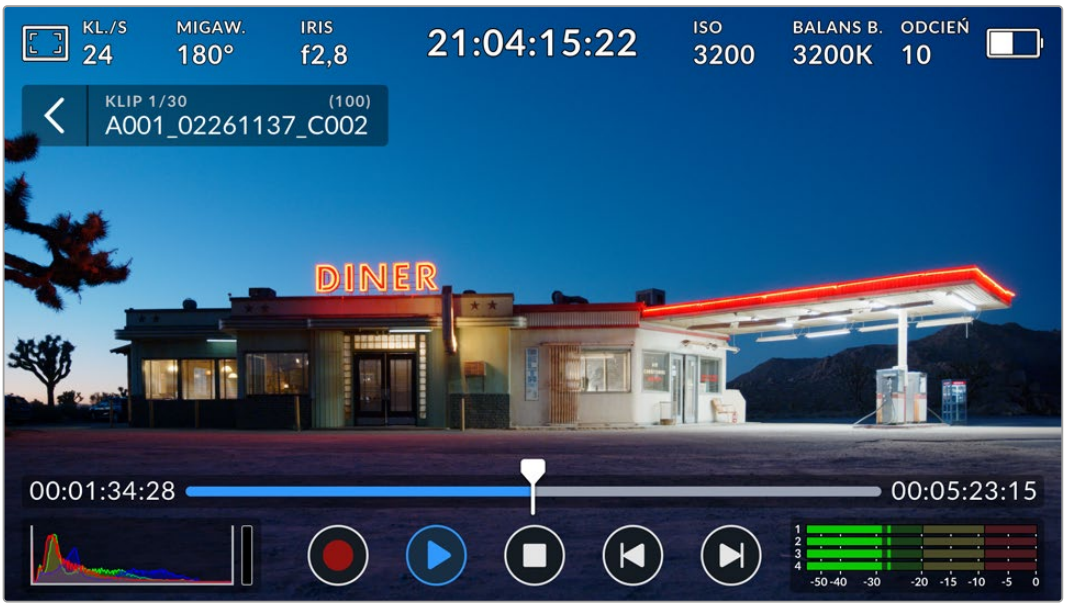
Aby ponownie wyświetlić tekst stanu i mierniki, przesuń palcem w górę lub w dół.



Przeciągnij palcem w górę lub w dół, aby ukryć wszystkie wskaźniki stanu na ekranie dotykowym LCD

Menu odtwarzania

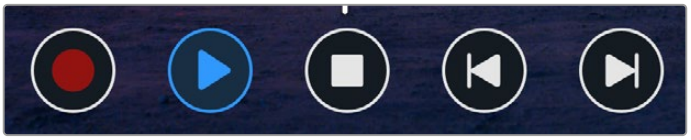
Naciśnij przycisk odtwarzania kamery, aby odtworzyć klip. Nagranymi wcześniej klipami można sterować za pomocą przycisków sterowania transportem na ekranie dotykowym LCD.



Oś czasu segmentów reprezentuje wszystkie nagrane klipy, a każdy segment reprezentuje pojedynczy klip. Bieżąca nazwa i numer klipu są wyświetlane w lewym górnym rogu wyświetlacza, a całkowita liczba klipów na karcie lub dysku jest wyświetlana w nawiasach.

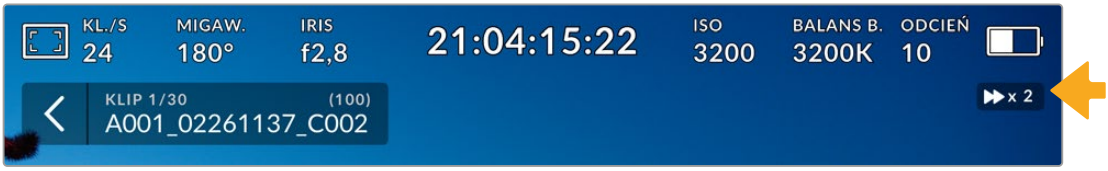
Licznik przed osią czasu wyświetla bieżącą lokalizację wskaźnika odtwarzania, a licznik za osią czasu wyświetla całkowity czas trwania wszystkich klipów.

Elementy sterujące odtwarzaniem poniżej osi czasu umożliwiają nawigację po klipach.



Elementy sterujące odtwarzaniem

	Stuknij przycisk nagrywania w trybie odtwarzania, aby przywrócić kamerę do trybu gotowości, gotową do nagrywania.
	Stuknij przycisk odtwarzania, aby wyświetlić klipy. Teraz jesteś w trybie odtwarzania.
	Naciśnij przycisk zatrzymania, aby zatrzymać odtwarzanie. Naciśnięcie przycisku zatrzymania po raz drugi przywróci kamerę do trybu gotowości.
	Stuknij raz przycisk przewijania, aby przesunąć wskaźnik odtwarzania do pierwszej klatki bieżącego klipu. Jeśli wskaźnik odtwarzania jest już na początku klipu, przeskoczy do pierwszej klatki poprzedniego klipu.
	Stuknij raz przycisk przewijania do przodu, aby przesunąć wskaźnik odtwarzania do ostatniej klatki bieżącego klipu. Jeśli wskaźnik odtwarzania jest już na końcu klipu, przeskoczy do pierwszej klatki następnego klipu.
	Naciśnij i przytrzymaj przyciski przewijania wstecz i w przód, aby zmienić je na przyciski shuttle do przewijania w przód i wstecz. Teraz można ich użyć do zmiany prędkości shuttle na 2x, 4x, 8x lub 16x. Aby zmniejszyć prędkość shuttle, po prostu stuknij przycisk wskazujący przeciwny kierunek.



Wskaźnik prędkości shuttle wyświetla prędkość i kierunek przewijania materiału filmowego w przód lub wstecz.

Zmień tryb odtwarzania z **Wszystkie klipy** na **Pojedynczy klip** w menu **USTAWIENIA**. W trybie pojedynczego klipu po naciśnięciu przycisku odtwarzania wyświetlany jest ostatni nagrany klip.

WSKAZÓWKA Przeciągnij palcem w górę lub w dół po ekranie dotykowym, aby ukryć tekst stanu podczas odtwarzania materiału. Przejście do klapsa w trybie odtwarzania pozwoli oznaczyć bieżący klip jako **Dobre ujęcie** w metadanych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale „Wprowadzanie metadanych” w niniejszej instrukcji.

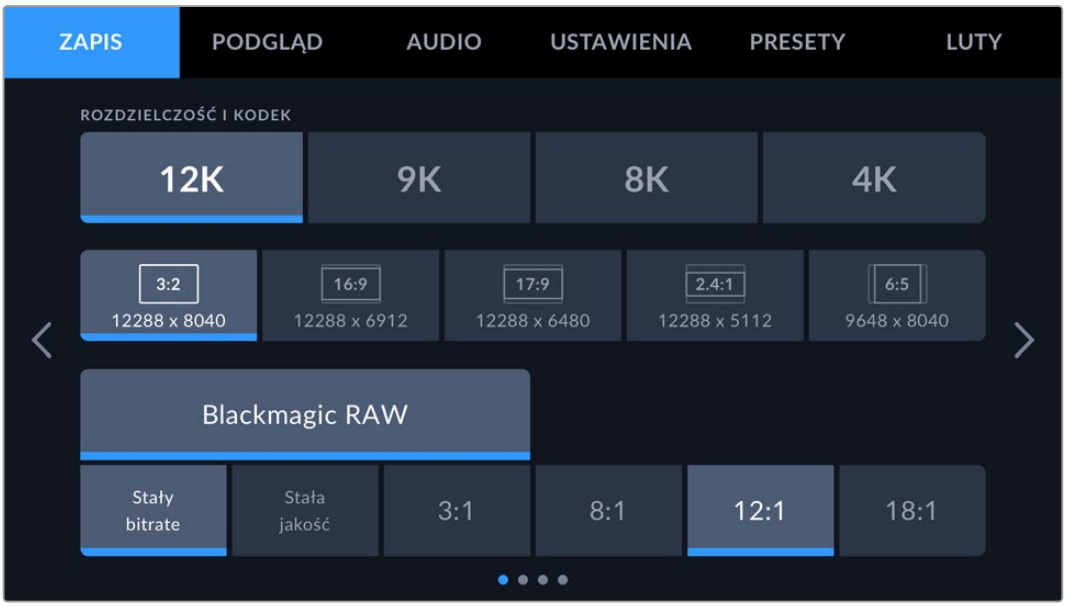
Zapętlanie odtwarzania

Stuknięcie przycisku odtwarzania więcej niż raz włącza funkcję zapętlania. Pętla może być przydatna, jeśli chcesz kontynuować zapętlanie tego samego klipu lub zapętlić wszystkie klipy na osi czasu.

Zapętl		Po odtworzeniu klipu naciśnij ponownie przycisk odtwarzania, aby ustawić kamerę na odtwarzanie bieżącego klipu w ciągłej pętli.
Zapętl wszystko		Stuknij przycisk odtwarzania ponownie, aby odtworzyć wszystkie nagrane klipy w ciągłej pętli.
Odtwarzaj		Stuknij ponownie, aby powrócić do odtwarzania w czasie rzeczywistym.

Zakładki menu

Naciśnij przycisk **MENU**, aby otworzyć panel sterowania kamery. To menu z zakładkami zawiera ustawienia niedostępne z poziomu ekranu dotykowego. Ustawienia są podzielone według funkcji na zakładki **ZAPIS**, **PODGLĄD**, **AUDIO**, **USTAWIENIA**, **PRESETY** i **LUTY**. Każda zakładka ma wiele stron, które można przeglądać, stukając strzałki na krawędzi ekranu dotykowego kamery lub przesuwając palcem w lewo lub w prawo.



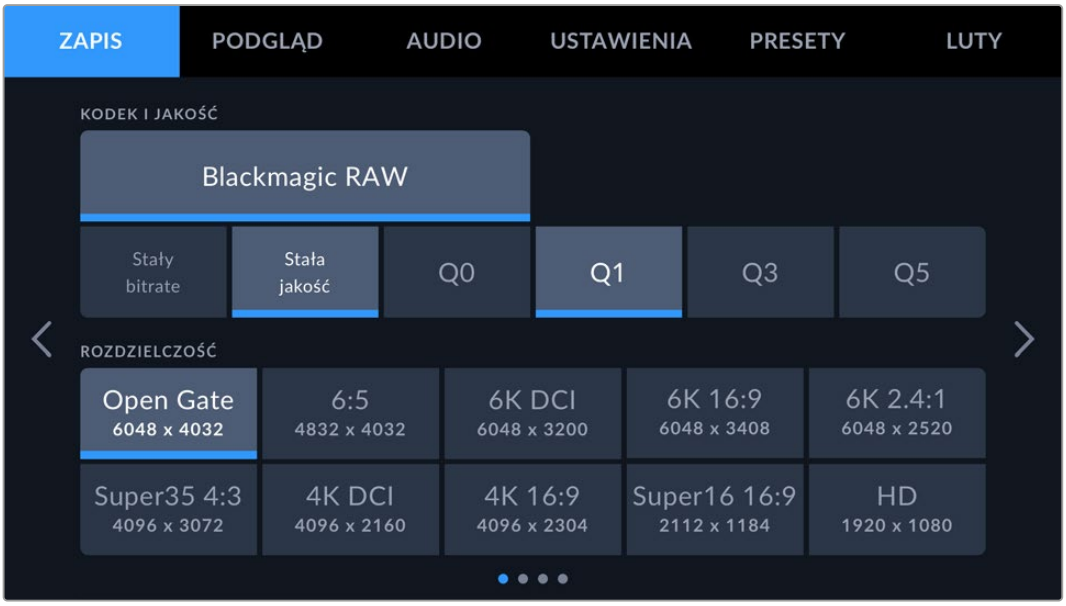
Stuknij zakładki **ZAPIS**, **PODGLĄD**, **AUDIO**, **USTAWIENIA**, **PRESETY** i **LUTY**, aby przechodzić między zakładkami panelu sterowania kamery

Zapis

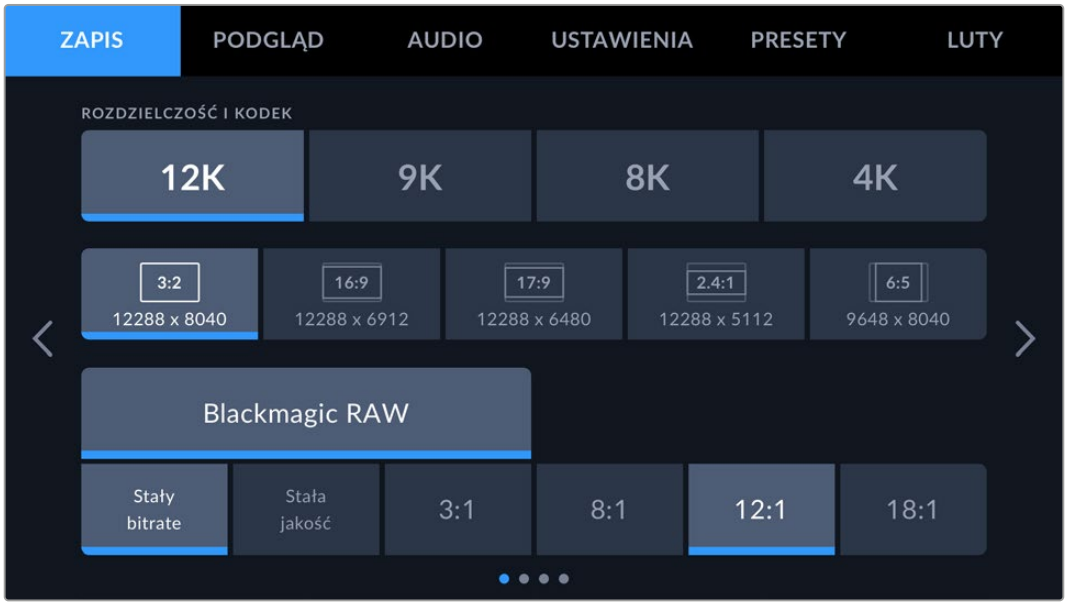
Zakładka **ZAPIS** pozwala na ustawienie formatu wideo, kodeka i rozdzielczości, a także innych ustawień, które są ważne dla nagrywanego wideo, takich jak zakres dynamiki.

Zapis – Strona 1

Pierwsza strona zakładki ustawień **ZAPIS** zawiera następujące ustawienia. Układ tej strony będzie się nieznacznie różnić w zależności od używanej kamery.



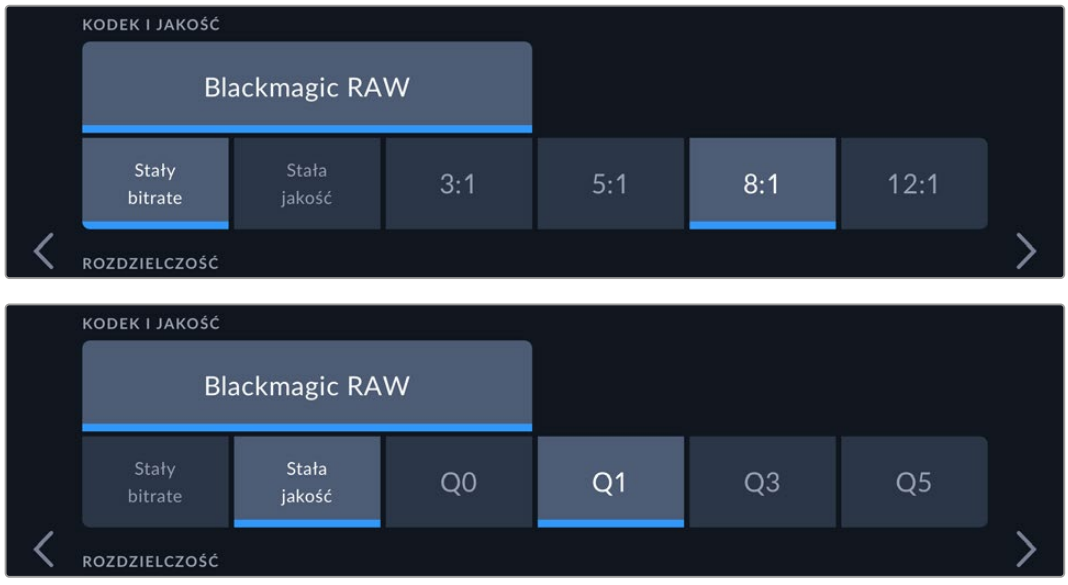
Pierwsza strona ustawień zakładki **ZAPIS** w PYXIS 6K



Pierwsza strona ustawień zakładki **ZAPIS** w PYXIS 12K

Kodek i jakość

Menu **KODEK I JAKOŚĆ** pozwala ustawić jakość dla Blackmagic RAW. Do wyboru są ustawienia stałego bitrate lub stałej jakości. Na przykład 3:1, 5:1, 8:1, 12:1 lub odpowiednio Q0, Q1, Q3 i Q5. Oferują one opcje, dzięki którym można ustawić stopień stosowanej kompresji. Więcej informacji na temat Blackmagic RAW znajduje się w sekcji „Nagrywanie” niniejszej instrukcji.



Opcje jakości Blackmagic RAW

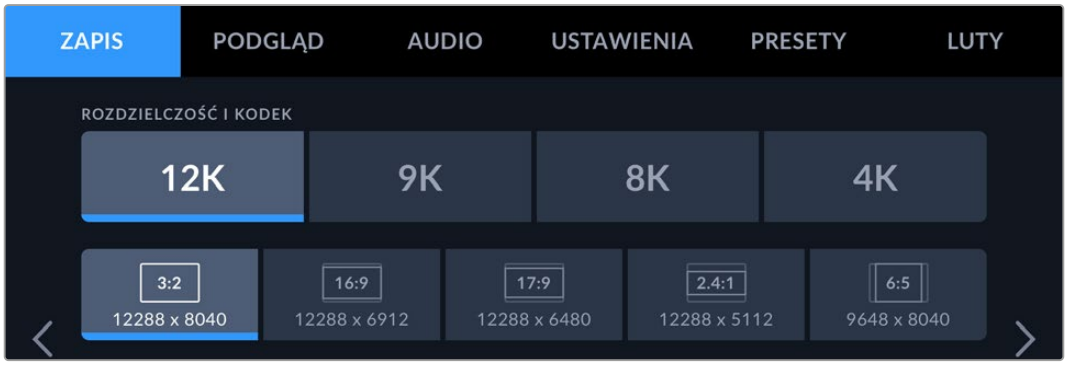
WSKAZÓWKA Ilość materiału wideo, który można nagrać na nośniku zwiększa się, jeśli wybierzesz kodeki o wyższej kompresji. Czas nagrywania można oszacować na podstawie różnych pojemności nośników pamięci, klatkażu i ustawień kodeka, korzystając z kalkulatora prędkości transmisji danych na stronie: https://www.blackmagicdesign.com/pl/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Rozdzielczość

W Blackmagic PYXIS 6K ustawienie **ROZDZIELCZOŚĆ** działa w połączeniu z ustawieniem **KODEK**. Można go użyć do wybrania rozdzielczości dla żądanego formatu nagrywania.

Opcje rozdzielczości w Blackmagic PYXIS 6K

W Blackmagic PYXIS 12K ustawienia rozdzielczości są podzielone na dwa rzędy.



Ustawienia rozdzielczości w Blackmagic PYXIS 12K

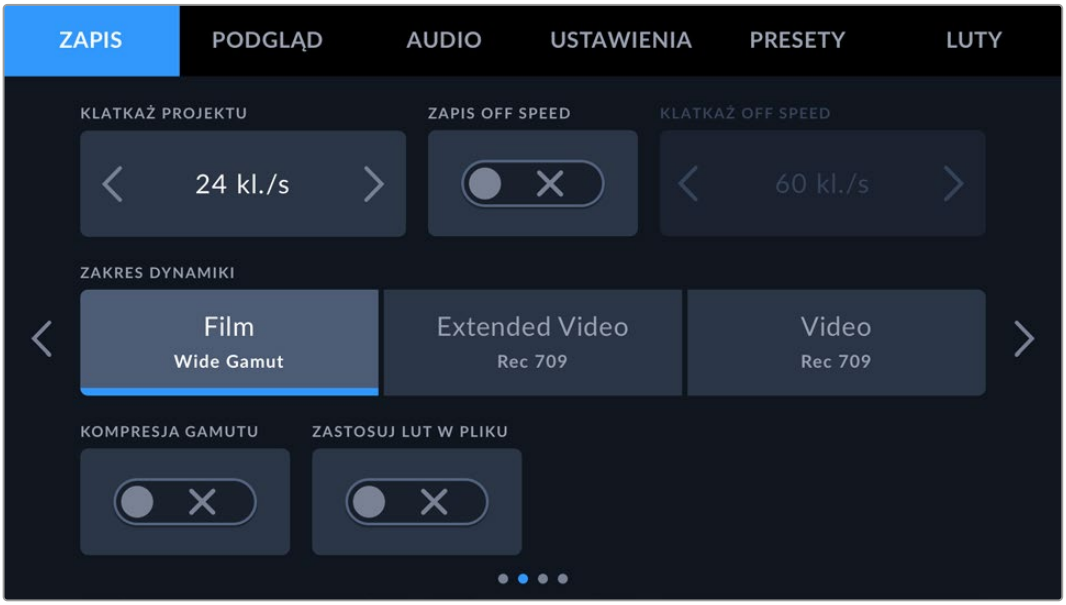
Górny rząd oferuje wybór między czterema typami rozdzielczości. Dolny rząd zawiera wybór obszaru sensora z różnymi wymiarami w pikselach. Na przykład możesz nagrywać rozdzielczość 12K, korzystając z 3:2 Open Gate przy 12 288 x 8040 pikseli, 17:9 przy 12 288 x 6480 pikseli, 16:9 przy 12 288 x 6912 pikseli i więcej.

Poniższa tabela przedstawia różne opcje obszaru sensora wraz z opisem.

3:2	Ustawienie pełnej wysokości i szerokości Open Gate wykorzystujące cały obszar sensora.
16:9	Przycina pionowy obszar sensora, aby odpowiadać powszechnemu standardowi nadawczemu w telewizji, 16:9.
17:9	Przycina pionowy obszar sensora, aby odpowiadać powszechnym standardom 4K i 8K DCI.
2.4:1	Przycina pionowy obszar sensora, aby odpowiadać powszechnemu, panoramicznemu standardowi 2.4:1 podczas używania obiektywu sferycznego. Filmując 2.4:1 z obiektywem sferycznym, przycięcie i dopasowanie do standardu panoramicznego 2.4:1 pozwala nagrywać przy jeszcze wyższym klatkażu.
6:5	Zachowuje pełną wysokość sensora i przycina poziomy obszar, aby zoptymalizować filmowanie obiektywem anamorficznym, który oferuje 2x ściśnięcie obrazu.

Zapis – Strona 2

Druga strona zakładki ustawień **ZAPIS** zawiera następujące ustawienia.



Klatkaż projektu

Klatkaż projektu zapewnia wybór typowego klatkażu zwykle używanego w branży filmowej i telewizyjnej. Na przykład 23,98 klatek na sekundę. Ten klatkaż jest zwykle ustawiany w celu dopasowania do prędkości odtwarzania i synchronizacji dźwięku używanej w procesie postprodukcji oraz wymagań dotyczących dystrybucji.

Klatkaż projektu zależy od wybranej rozdzielczości. Dostępnych jest nawet 8 klatkaży projektu, w tym 23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94 i 60 klatek na sekundę.

Zapis off speed

Domyślnie klatkaże projektu i sensora są dopasowywane w celu uzyskania naturalnej prędkości odtwarzania. Jednak stuknięcie ikony przełącznika **ZAPIS OFF SPEED** pozwala na niezależne ustawienie klatkażu sensora.

Klatkaż off speed

Przy włączonej funkcji **KLATKAŻ OFF SPEED**, stuknij strzałki obok tego wskaźnika, aby ustawić klatkaż sensora kamery.

Klatkaż sensora określa, ile rzeczywistych klatek z sensora jest rejestrowanych w każdej sekundzie. Klatkaż ma wpływ na prędkość odtwarzania wideo przy ustawionym klatkażu projektu.

Więcej informacji na temat klatkażu off speed można znaleźć w sekcji „Klatkaż” w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” niniejszej instrukcji.

Informacje na temat maksymalnego klatkażu dostępnego dla poszczególnych formatów zapisu i kodeków można znaleźć w tabelach w rozdziale „Maksymalny klatkaż sensora” niniejszej instrukcji.

Zakres dynamiki

Dostosuj ustawienie **ZAKRES DYNAMIKI**, stukając ikony zakresu dynamiki. Kamera ma trzy ustawienia zakresu dynamiki:

Film Wide Gamut	Ustawienie **Film** rejestruje wideo przy użyciu krzywej logarytmicznej w celu utrzymania największego zakresu dynamiki i maksymalizuje informacje w sygnale wideo, pomagając w pełni wykorzystać oprogramowanie do korekcji kolorów, takie jak DaVinci Resolve.
Extended Video Rec 709	Ustawienie **Extended Video** oparte jest na Blackmagic Wide Gamut z zastosowanym kontrastem i nasyceniem. Najbardziej zauważalne różnice w stosunku do trybu **Video** wynikają z tego, że oś magenta/zielona ma mniejsze nasycenie, co jest bardziej typowe dla negatywów.
Video Rec 709	Ustawienie **Video** jest najlepszym wyborem do nagrywania w celu uzyskania kontrastowego, nasyconego wyglądu nadającego się do bezpośredniej dystrybucji lub minimalnej obróbki końcowej. W zakresie Video zastosowano podstawowe kolory Rec.709 z płynną gradacją w obszarze podświetleń. Jest to dobra opcja, jeśli chcesz uzyskać dokładny punkt początkowy, który nadal ma przyjemną krzywą gamma z możliwością korekcji koloru w razie potrzeby.

UWAGA Podczas nagrywania formatu Blackmagic RAW z wykorzystaniem zakresu dynamiki **Film** obraz na ekranie dotykowym będzie wydawał się matowy i nienasycony. Dzieje się tak dlatego, że plik obrazu zawiera wiele danych, które nie zostały jeszcze dopasowane do standardowego wyświetlacza. Można jednak monitorować obraz na wyświetlaczu LCD i wyjściu SDI za pomocą tablicy LUT (tablica przeglądowa), zaprojektowanej do symulowania standardowego kontrastu podczas nagrywania z wykorzystaniem zakresu dynamiki **Film**. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „LUTy 3D” niniejszej instrukcji.

Kompresja gamutu

Ustawienie **KOMPRESJA GAMUTU** w Blackmgic PYXIS jest domyślnie włączone i pozwala wybrać, czy chcesz wykonać kompresję czy desaturację ekstremalnie kolorowych świateł, aby pozostać w przestrzeni kolorów wyświetlacza, gdy zbliżają się do przycięcia.

To ustawienie będzie miało wpływ na obraz z wyjścia SDI wysyłany podczas transmisji strumieniowej, a także na nagrywane pliki. Podczas nagrywania Blackmagic RAW ustawienie **KOMPRESJA GAMUTU** można dostosować w zakładce dekodowania RAW na stronie Koloru DaVinci Resolve.

Wyłączenie tego ustawienia spowoduje, że kolory będą bardziej nasycone, ale w skrajnych przypadkach może powodować rozmycie kolorów z silnie nasyconych monochromatycznych źródeł światła, takich jak światła LED.

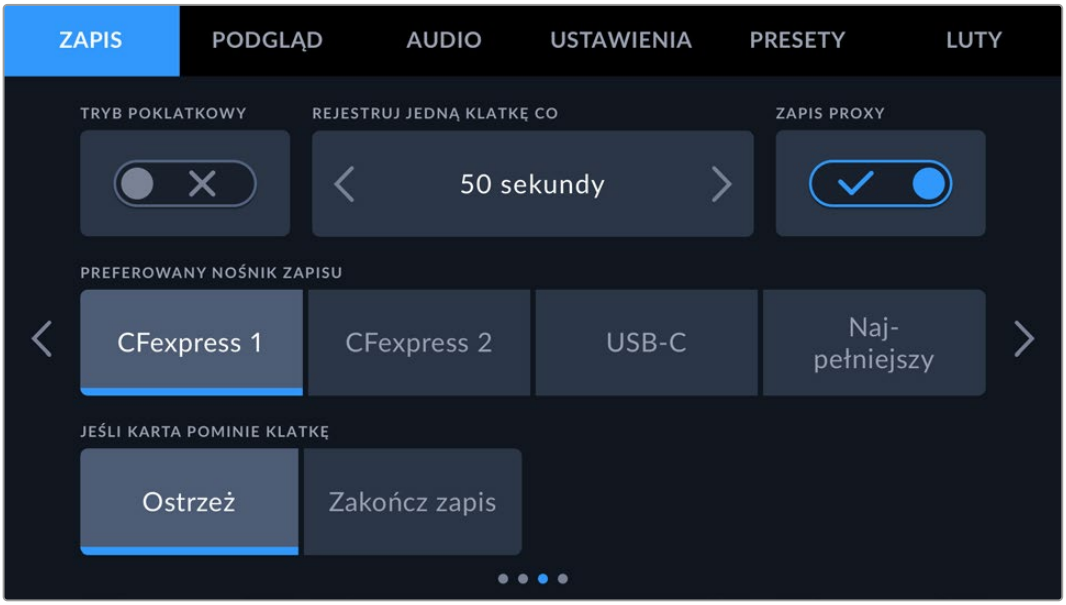
Zastosuj LUT w pliku

Gdy filmujesz z użyciem kodeka Blackmagic RAW i stosujesz LUT na wyjściu SDI kamery, wybrany LUT zostanie zapisany w nagrywanym pliku Blackmagic RAW. Oznacza to, że LUT zostanie zapisany w nagłówku pliku i będzie można go łatwo zastosować do klipu w postprodukcji bez konieczności obsługi osobnego pliku. Kiedy przełącznik **ZASTOSUJ LUT W PLIKU** jest ustawiony na włączony w menu nagrywania, ten klip otworzy się w Blackmagic RAW Player i DaVinci Resolve z już zastosowanym, wybranym LUTem. LUT może być łatwo włączony lub wyłączony, ale zawsze będzie transportowany z plikiem Blackmagic RAW, ponieważ jest zapisywany w klipie.

DaVinci Resolve również posiada przełącznik **Apply LUT** w palecie ustawień RAW, który umożliwia włączenie lub wyłączenie LUTu 3D w pliku RAW Blackmagic. Ustawienie **Apply LUT** w DaVinci Resolve jest tym samym ustawieniem, co w kamerze. Oznacza to, że podczas kręcenia można nakazać koloryście użycie LUTu poprzez ustawienie go w kamerze, ale może on go łatwo wyłączyć w DaVinci Resolve poprzez ustawienie opcji **Apply LUT** na **Off**.

Zapis – Strona 3

Trzecia strona zakładki **ZAPIS** zawiera następujące ustawienia.



Tryb poklatkowy

Ustawienie to aktywuje funkcję trybu poklatkowego, która automatycznie zapisuje zdjęcie w następujących odstępach czasu:

Klatki	2 – 10
Sekundy	1 – 10, 20, 30, 40, 50
Minuty	1 – 10

Na przykład można ustawić kamerę tak, aby zapisała zdjęcie co 10 klatek, 5 sekund, 30 sekund, 5 minut itd.

Funkcja trybu poklatkowego oferuje wiele kreatywnych opcji. Na przykład ustawienie dwóch klatek trybu poklatkowego daje efekt dużej prędkości przy odtwarzaniu nagranego filmu.

Rozpocznij nagrywanie, naciskając przycisk nagrywania. Po ponownym naciśnięciu przycisku, aby zatrzymać nagrywanie, sekwencja trybu poklatkowego zostanie zapisana jako pojedynczy klip, dopasowany do kodeka i klatkażu ustawionych w kamerze. Oznacza to, że sekwencję poklatkową można umieścić na osi czasu w postprodukcji, tak jak każdy inny nagrany klip.

Tryb poklatkowy jest wskazywany przez ikonę nad przyciskiem nagrywania.

WSKAZÓWKA Gdy nagrywasz klipy w trybie poklatkowym, licznik kodu czasowego aktualizuje się, gdy nagrywana jest klatka wideo.

Zapis proxy

To ustawienie pozwala wyłączyć zapis proxy podczas nagrywania Blackmagic RAW. Jest domyślnie włączone, ale jeśli nie chcesz nagrywać proxy lub nie korzystasz z przepływu pracy Blackmagic Cloud, możesz je z łatwością wyłączyć. W tym celu wystarczy stuknąć przełącznik.

Preferowane nośniki zapisu

Gdy do kamery podłączone są zarówno karta CFexpress, jak i dysk flash USB typu C, ustawienie to pozwoli określić, na który nośnik pliki będą nagrywane w pierwszej kolejności. Opcje to **CFexpress 1**, **CFexpress 2**, **USB-C** i **Najpełniejszy**. Wybór karty CFexpress lub dysku flash USB typu C jest kwestią osobistych preferencji, a po zapełnieniu wybranego nośnika kamera będzie kontynuować zapis na alternatywną kartę CFexpress lub dysk flash USB typu C. **Najpełniejszy** może pomóc w grupowaniu plików chronologicznie podczas filmowania projektu z użyciem jednej kamery.

Wybrane ustawienie zostanie zastosowane po podłączeniu karty CFexpress albo dysku USB. To ustawienie można zmienić w dowolnym momencie, wchodząc do menedżera pamięci i stukając nazwę karty, aby ustawić ją jako aktywną. Należy zauważyć, że wysuwanie i ponowne podłączanie karty lub dysku powoduje przywrócenie bieżącego ustawienia **PREFEROWANY NOŚNIK ZAPISU**.

Ustawienie **Najpełniejszy** jest oparte na procentowym wypełnieniu nośników zapisu, a nie na ich rozmiarach lub ilości wykorzystanych danych.

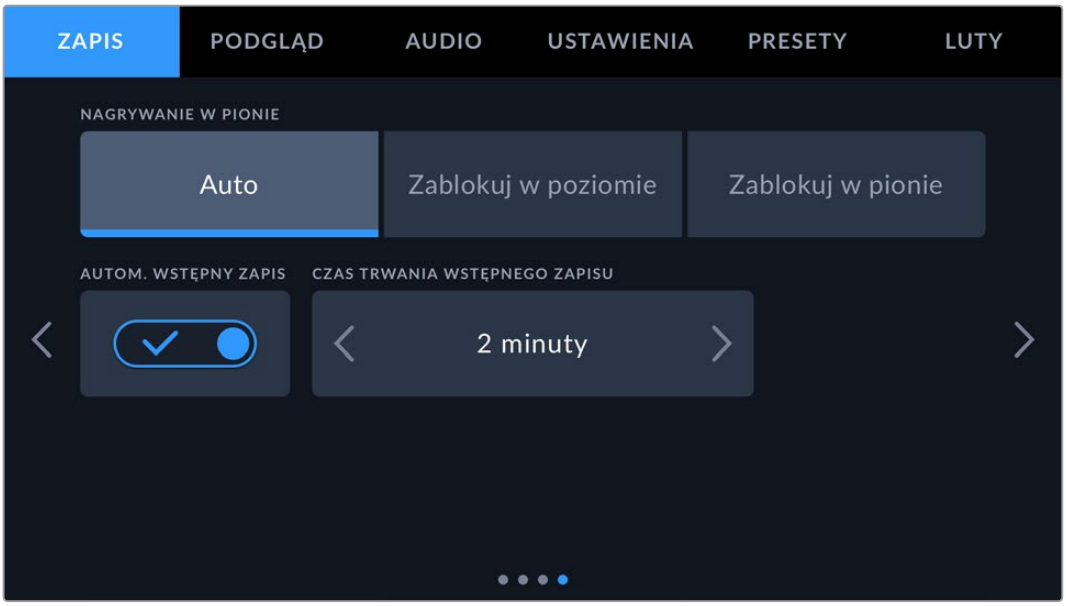
Jeśli karta pominie klatkę

Użyj tego ustawienia, aby skonfigurować działanie kamery w przypadku wykrycia opuszczonych klatek. Po ustawieniu na **Ostrzeż** wskaźnik opuszczonej klatki będzie wyświetlany na ekranie dotykowym LCD, a nagrywanie będzie kontynuowane przy pominiętych klatkach. Po ustawieniu na **Przerwij zapis**, kamera zatrzyma nagrywanie w przypadku wykrycia pominiętych klatek. Dzięki temu można uniknąć straty czasu na filmowanie bezużytecznego materiału, jeśli nie zauważy się wskaźnika pominiętych klatek.

Więcej informacji na temat wyboru odpowiedniej karty CFexpress lub dysku flash USB typu C oraz o tym jak unikać pomijania klatek można znaleźć w sekcji „Nośnik pamięci”.

Zapis – Strona 4

Czwarta strona zakładki **ZAPIS** zawiera ustawienia nagrywania w pionie oraz funkcji wstępnego zapisu kamery.



Nagrywanie w pionie

Blackmagic PYXIS może nagrywać w pionowych formatach do mediów społecznościowych i ogólnych potrzeb twórczych.

Auto

Przy ustawieniu **Auto** zapisane klipy powielą pozycję kamery, gdy naciśnięty jest przycisk nagrywania. Na przykład, jeśli przycisk nagrywania jest naciśnięty, gdy kamera jest w pozycji pionowej, nagranie zostanie oznaczone w metadanych jako pionowe. Wszystkie nagrania oznaczone jako pionowe w metadanych wyświetlą się w pionie po otworzeniu ich w DaVinci Resolve, Blackmagic Raw Player lub QuickTime Player.

W przeciwnym razie, jeśli kamera jest ustawiona poziomo, gdy rozpocznie się zapis, nagranie pozostanie w poziomie i zostanie oznaczone także jako poziome.

Zablokuj w poziomie

Aktywuj opcję **Zablokuj w poziomie** aby oznaczyć klipy jako poziome i mieć pewność, że wszystkie nagrania będą wyświetlane w poziomie niezależnie od pozycji kamery.

Zablokuj w pionie

Po włączeniu opcji **Zablokuj w pionie** wszystkie metadane klipu zostaną oznaczone jako pionowe i klipy będą wyświetlane w pionie w takich aplikacjach jak QuickTime Player czy DaVinci Resolve.

UWAGA Materiał Blackmagic RAW oznaczony jako pionowy wymaga najnowszej wersji DaVinci Resolve, by automatycznie wyświetlał się w pionie.

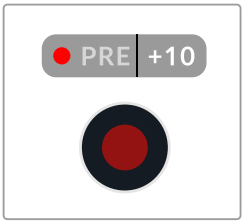
Wstępny zapis

Wstępny zapis umożliwia ciągłe nagrywanie wideo przez określony czas przed naciśnięciem przycisku nagrywania. Na przykład, jeśli czas trwania wstępnego zapisu jest ustawiony na 10 sekund, kamera rozpocznie nagrywanie na nośniku, a po naciśnięciu przycisku nagrywania klip rozpocznie się na 10 sekund przed naciśnięciem przycisku nagrywania. Ta przydatna funkcja gwarantuje, że nie przegapisz ważnego momentu, na przykład podczas relacjonowania wiadomości lub filmowania dzikiej przyrody.

Istnieją różne sposoby włączania wstępnego zapisu. Kamerę można skonfigurować tak, aby używała tej funkcji indywidualnie dla klipu lub włączyć ją na stałe, aby kamera zawsze nagrywała.

Indywidualny wstępny zapis

Przytrzymaj przycisk nagrywania przez 2 sekundy. Na ekranie dotykowym nad ikoną nagrywania pojawi się dodatkowy szczegół w postaci migającej małej ikony nagrywania i niewielkiego licznika czasu trwania, który będzie wzrastał aż do osiągnięcia ustawionego czasu wstępnego zapisu. To wskazuje, że kamera jest teraz w trybie wstępnego zapisu i wypełnia pamięć podręczną dla tej funkcji na nośniku. Jeśli rozpoczniesz nagrywanie w tym momencie, klip uwzględni wyświetlony czas trwania wstępnego zapisu przed rozpoczęciem klipu.



Warto mieć na uwadze, że podczas korzystania z funkcji indywidualnego wstępnego zapisu funkcja ta wyłączy się po zakończeniu nagrywania klipu. Aby ponownie włączyć wstępny zapis, należy przytrzymać dowolny przycisk nagrywania kamery przez 2 sekundy. Aby w dowolnym momencie wyłączyć funkcję wstępnego zapisu, wystarczy ponownie przytrzymać przycisk nagrywania przez 2 sekundy. Drugim trybem działania wstępnego zapisu jest automatyczny wstępny zapis, który można włączyć w menu **ZAPIS**.

UWAGA Wszelkie przyciski funkcyjne przypisane jako przyciski nagrywania, w tym na kamerze lub akcesoriach takich jak Blackmagic Zoom Demand lub obiektywy z przyciskami przypisanymi jako przyciski nagrywania, będą pełnić tę samą funkcję. Przytrzymaj przycisk przez 2 sekundy, aby rozpocząć wstępny zapis. Pamiętaj, aby nacisnąć przycisk nagrywania, gdy chcesz rozpocząć nagrywanie klipu!

Automatyczny wstępny zapis

Włącz ustawienie **AUTOM. WSTĘPNY ZAPIS**, jeśli funkcja wstępnego zapisu ma być zawsze włączona. Dzięki temu nawet po naciśnięciu przycisku nagrywania na końcu klipu kamera będzie wciąż nagrywać z ustawionym czasem trwania wstępnego zapisu, gotowa na następne nagrywanie. Należy zauważyć, że gdy funkcja wstępnego zapisu jest ustawiona na tryb automatyczny, kamera będzie nagrywać przez cały czas. Warto o tym pamiętać w odniesieniu do zużycia nośników. Funkcję automatycznego wstępnego zapisu można wyłączyć w dowolnym momencie, przytrzymując przycisk nagrywania przez 2 sekundy.

Czas trwania wstępnego zapisu

Ustaw czas trwania wstępnego zapisu. Czas trwania można ustawić w zakresie od 5 sekund do 10 minut. Wyboru można dokonać, stukając strzałki w lewo lub w prawo. Dostępne są następujące opcje:

Sekundy	Minuty
5 sekund	1 minuta
10 sekund	2 minuty
20 sekund	5 minut
30 sekund	10 minut

Konwencja nazewnictwa plików

Klipy są zapisywane na karty CFexpress lub dysk flash USB typu C w formacie Blackmagic RAW. Wobec plików proxy stosuje się taką samą konwencję nazewnictwa jak wobec plików Blackmagic RAW, ale mają one rozszerzenie .MP4.

Poniższa tabela przedstawia przykładową konwencję nazewnictwa plików:

A001_08151512_C001.braw	**Nazwa pliku Blackmagic RAW**
A001_08151512_C001.braw	**Indeks kamery**
A**001**_08151512_C001.braw	**Numer rolki**
A001_**08**151512_C001.braw	**Miesiąc**
A001_08**15**1512_C001.braw	**Dzień**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Godzina**
A001_081515**12**_C001.braw	**Minuta**
A001_08151512_**C001**.braw	**Numer klipu**

Pliki ze zdjęciami zapisanymi za pomocą przycisku zdjęcia są zgodne z konwencją nazewnictwa plików klipów wideo, jednak w nazwie pliku zamiast numeru klipu znajduje się „S001” oznaczający „numer zdjęcia” jako ostatnie cztery znaki nazwy pliku. Informacje o tym, jak zmienić indeks kamery, można znaleźć w rozdziale „Wprowadzanie metadanych”.

Podgląd

Zakładka **PODGLĄD** umożliwia dostosowanie tekstu stanu, nakładek i innych opcji monitorowania dla Blackmagic PYXIS. Opcje są uporządkowane według wyjść **LCD**, **SDI** i **USB typu C**. Przycisk **USB typu C** zapewnia opcje monitorowania, jeśli w kamerze zainstalowany jest opcjonalny wizjer Blackmagic URSA Cine EVF lub PYXIS Monitor.

Ustawienia podglądu mają pięć stron opcji, które można przeglądać, stukając w strzałki na krawędzi ekranu dotykowego kamery lub przesuwając palcem w lewo lub w prawo.

Podgląd – Strona 1

Pierwsza strona zakładki **PODGLĄD** zawiera identyczne ustawienia dla każdego wyjścia. Na przykład można ustawić funkcję **Zebra** jako włączoną dla ekranu dotykowego LCD i wyłączoną dla wyjścia SDI.

Czysty sygnał

Stuknij przełącznik **CZYSTY SYGNAŁ**, aby wyłączyć wszystkie teksty stanu i nakładki dla tego wyjścia poza wskaźnikiem tally nagrania.

Kamera będzie wyświetlać tally nagrania nawet w trybie czystego sygnału.

Wyświetl LUT 3D

Blackmagic PYXIS może zastosować LUTy 3D do dowolnego obrazu wyjściowego, aby uzyskać wygląd zbliżony do materiału filmowego poddanego korekcji barwnej. Jest to szczególnie przydatne podczas nagrywania klipów z zakresem dynamiki **Film**.

Jeśli w Twojej kamerze aktywny jest LUT 3D, użyj tego ustawienia, aby niezależnie zastosować ten LUT do ekranu dotykowego LCD, wyjścia SDI lub wyjścia USB typu C. Szczegółowe informacje na temat dodawania i korzystania z LUTów 3D znajdują się w rozdziale „LUTy 3D" niniejszej instrukcji.

Zebra

Stuknij przełącznik **Zebra**, aby włączyć linie zebry. Więcej informacji o ustawianiu poziomów zebry można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Wspomaganie ostrości

Stuknij przełącznik **Wspomaganie ostrości**, aby włączyć nakładkę wspomagania ustawiania ostrości. Więcej informacji na temat wspomagania ostrości i ustawiania poziomów wspomagania ostrości można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" w niniejszej instrukcji.

Linie kadru

Stuknij przełącznik **Linie kadru**, aby włączyć nakładki linii kadru. Więcej informacji na temat linii kadru i wybierania różnych linii można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" w niniejszej instrukcji.

Siatka

Stuknij przełącznik **Siatka**, aby włączyć siatkę trójpodziału. Aby uzyskać więcej informacji na temat siatki trójpodziału, przejdź do rozdziału „Elementy sterujące ekranu dotykowego".

Linie obszaru bezpiecznego

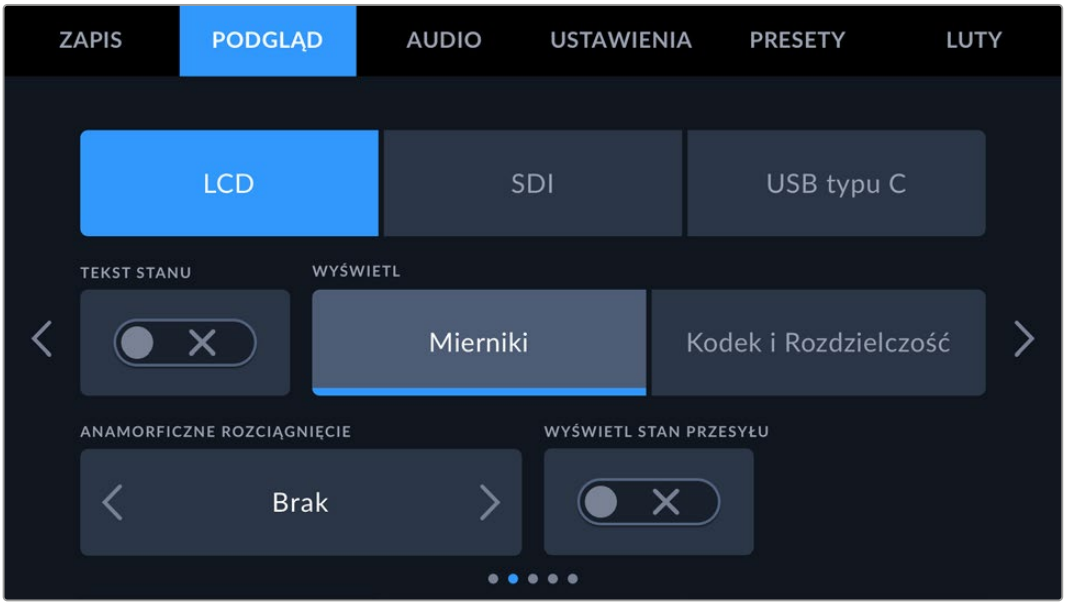
Stuknij przełącznik **Bezpieczny obszar**, aby włączyć nakładkę bezpiecznego obszaru. Więcej informacji na temat linii bezpiecznego obszaru można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Fałszywy kolor

Stuknij przełącznik **Fałszywy kolor**, aby włączyć wspomaganie ekspozycji fałszywego koloru. Więcej informacji na temat korzystania z fałszywego koloru można znaleźć w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Podgląd – Strona 2

Druga strona zakładki **PODGLĄD** zawiera następujące ustawienia.



LCD, SDI i USB typu C

Tekst stanu

To ustawienie może być przydatne, aby ukryć tekst stanu i mierniki na ekranie dotykowym LCD kamery, wyjściu SDI lub USB typu C, pozostawiając tylko informacje niezbędne do komponowania lub reżyserowania ujęcia. Stuknij ikonkę przełącznika **Tekst stanu**, aby przełączyć wygląd tekstu stanu i mierników. Nakładki takie jak linie kadru, siatki, wspomaganie ustawienia ostrości i zebra pozostają widoczne, jeśli są włączone. Przeciągnięcie palcem w górę lub w dół po ekranie dotykowym LCD daje ten sam efekt.

Rozciągnięcie anamorficzne

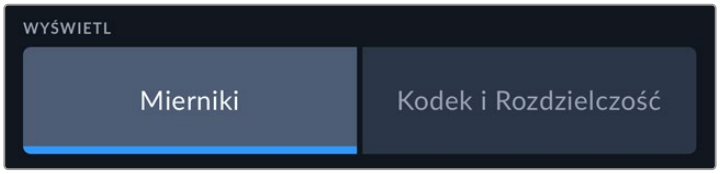
Podczas filmowania obiektywami anamorficznymi, wyświetlany obraz będzie „ściśnięty" w poziomie na wyjściach kamery oraz w nagranych plikach. Wybierz opcję **Rozciągnięcie anamorficzne**, aby skorygować obraz podglądu na Blackmagic PYXIS, a także zapisać zastosowaną wartość rozciągnięcia w metadanych klipu w celu łatwej korekcji w postprodukcji.

WSKAZÓWKA Jeśli podczas filmowania przy użyciu standardowego obiektywu sferycznego obraz wydaje się rozciągnięty w poziomie, być może przypadkowo włączono anamorficzne rozciągnięcie. Wybierz **Brak**, aby wyłączyć tę funkcję, co zapewni prawidłowe wyświetlanie obiektywów sferycznych.

LCD i USB typu C

Wyświetlacz

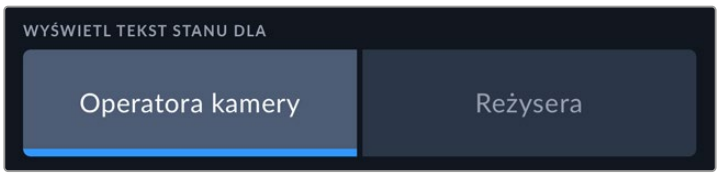
Zamiast histogramu i mierników audio kamera może wyświetlać informacje o kodeku i rozdzielczości, w lewym i prawym dolnym rogu ekranu dotykowego LCD lub na wyjściu USB typu C. Może to być przydatne, jeśli wolisz używać fałszywego koloru do wybierania ekspozycji lub nagrywasz oddzielnie dźwięk i chcesz wyświetlić dodatkowe informacje w przestrzeni normalnie używanej przez histogram i miernik dźwięku. Wystarczy stuknąć **Mierniki** lub **Kodek i Rozdzielczość** w menu **LCD**, aby wybrać preferowany widok.



Tylko SDI

Wyświetl tekstu stanu dla operatora lub reżysera

Ekran dotykowy LCD wyświetla informacje takie jak ISO, balans bieli i przysłona, które są przydatne dla operatora kamery lub kamerzysty ustawiającego poszczególne ujęcia na kamerze. Wyjście SDI kamery może jednak również pokazywać informacje przydatne dla reżysera lub nadzorcy scenariusza, który śledzi wiele ujęć lub kamer.



Ustawienie tekstu stanu na **Reżysera** w ustawieniach podglądu SDI powoduje, że tekst stanu dla tego wyjścia pokazuje następujące informacje.

- **KL./S**
  Wyświetla aktualnie wybrany klatkaż dla danej kamery. Jeśli nieaktywna jest funkcja klatkażu off speed, wyświetlany jest tylko klatkaż projektu. Jeśli używana jest funkcja klatkaż off speed, wyświetlany jest klatkaż sensora, a następnie klatkaż projektu.

- **KAM**
  Wyświetla indeks kamery określony na klapsie kamery. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w rozdziale „Klaps”.
- **OPERATOR**
  Identyfikuje operatora kamery zgodnie z ustawieniami na klapsie kamery. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w rozdziale „Klaps”.
- **WYŚWIETL CZAS TRWANIA**
  Wyświetla czas trwania bieżącego klipu podczas nagrywania lub ostatnio nagranego klipu w następującym formacie:
- **ROLKA, SCENA, UJĘCIE**
  Wyświetla bieżącą rolkę, scenę i ujęcie. Więcej informacji o rolkach, scenach, ujęciach i konwencjach ich oznaczania można znaleźć w rozdziale „Klaps”.
- **ZAKRES DYNAMIKI**
  W lewym dolnym rogu monitora wyświetlany jest aktualnie zastosowany LUT, jeśli został zastosowany do tego wyjścia. Jeśli nie zastosowano LUTu, wyświetlany jest zakres dynamiki **Film** lub **Video**.
- **KOD CZASOWY**
  W prawej dolnej części monitora wyświetlany jest kod czasowy kamery w następującym formacie:

  godziny:minuty:sekundy:klatki

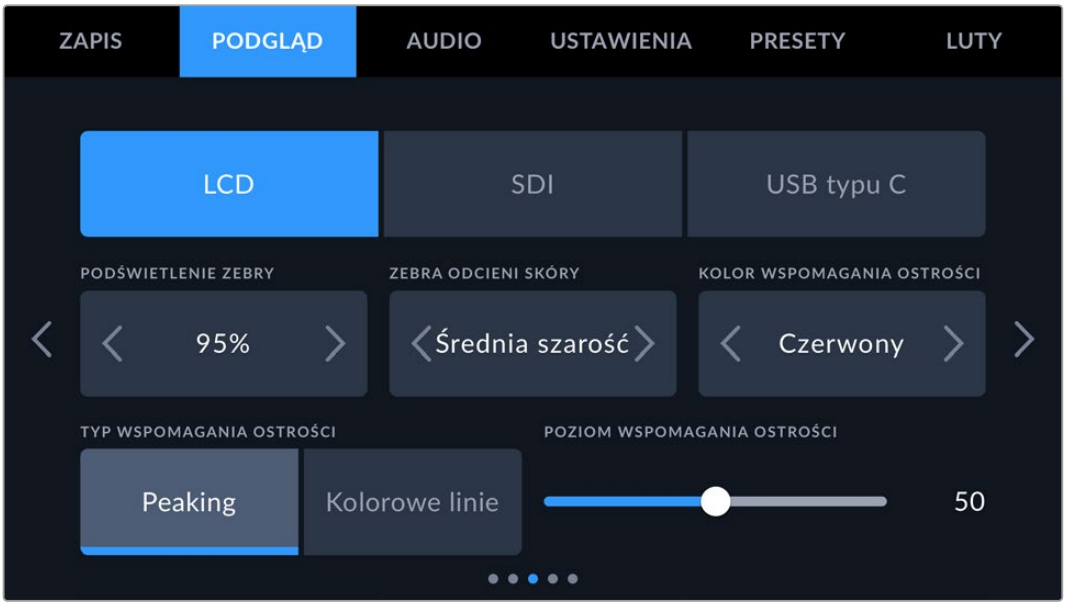
Wyświetl stan przesyłu

Gdy opcja **TEKST STANU** jest włączona, włącz **WYŚWIETL STAN PRZESYŁU**, aby wyświetlić informacje o stanie przesyłania klipów do Blackmagic Cloud.

Informacje te obejmują bieżącą prędkość połączenia, nazwę klipu, pozostały czas przesyłu i pasek postępu.

Podgląd – Strona 3

Trzecia strona zakładki **PODGLĄD** zawiera identyczne ustawienia dla każdego wyjścia. Ustawienia te działają globalnie na wszystkie trzy wyjścia podglądu. Na przykład, jeśli wspomaganie ostrości jest włączone na wyjściach **LCD**, **SDI** i **USB typu C** kamery, zmiana opcji **TYP WSPOMAGANIA OSTROŚCI** z **Peaking** na **Kolorowe linie** będzie miała wpływ na wszystkie trzy wyjścia.



Podświetlenie zebry

Ustaw poziom ekspozycji, przy którym pojawia się zebra, stukając ikony strzałek po obu stronach tego ustawienia. Poziom zebry można regulować w pięcioprocentowych odstępach w zakresie od 75 do 100 procent ekspozycji. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części „Zebra" w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego" niniejszej instrukcji.

Zebra odcieni skóry

To ustawienie umożliwia dostosowanie intensywności zebry odcieni skóry, na przykład **Brak**, **Średnia szarość** i **Śr. szarość +1 st.**

Kolor ostrości

Użyj tego ustawienia, aby zmienić kolor nakładek linii ostrości podczas korzystania ze stylu **Kolorowe linie** wspomagania ostrości. Zmiana koloru linii ostrości może ułatwić odróżnienie linii wspomagania ostrości od obrazu. Dostępne opcje: **Biały**, **Czerwony**, **Zielony**, **Niebieski** i **Czarny**.

Typ wspomagania ostrości

Kamera posiada dwa tryby wspomagania ostrości, w tym **Peaking** i **Kolorowe linie**.

- **Peaking**
  Po wybraniu typu wspomagania ostrości **Peaking**, obszary ujęcia, na które ustawiona jest ostrość, są silnie wyostrzane na dotykowym LCD, wyjściu SDI lub USB typu C, ale nie na samym nagrywanym obrazie. Powoduje to, że wyostrzone części ujęcia „wyskakują" z bardziej miękkiego tła na ekranie. Brak jakichkolwiek dodatkowych nakładek sprawia, że może to być bardzo intuicyjny sposób na określenie, kiedy ostrość jest ustawiona, szczególnie gdy obiekt, na którym ustawiamy ostrość jest fizycznie dobrze odseparowany od innych elementów ujęcia.
- **Kolorowe linie**
  Gdy wybrany jest typ wspomagania ostrości **Kolorowe linie**, wokół części obrazu, na których ustawiona jest ostrość, nakładana jest kolorowa linia. Może to być nieco bardziej inwazyjne niż wspomaganie regulacji ostrości typu **Peaking**, ponieważ linie są rysowane na obrazie, ale jest bardzo precyzyjne, szczególnie w przypadku zdjęć z wieloma widocznymi elementami.

Poziom wspomagania ostrości

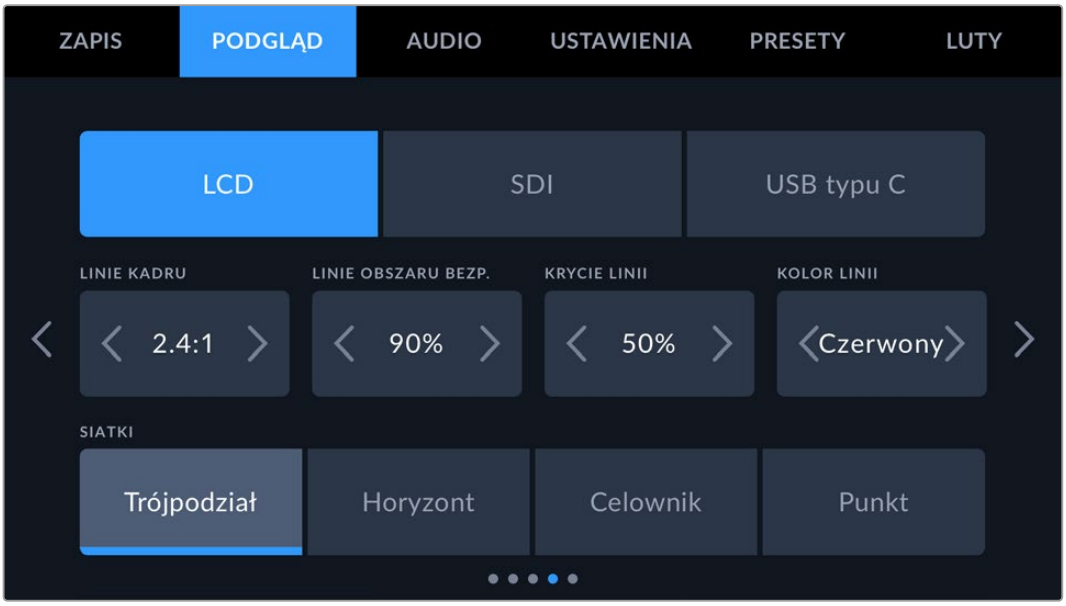
Aby ustawić poziom wspomagania ostrości dla ekranu LCD, wyjścia SDI i USB typu C, przesuwaj suwak od lewej do prawej.

Ustawienie poziomu intensywności wspomagania ostrości nie ma wpływu na to, czy wspomaganie ostrości jest włączone na wyjściu LCD, SDI i USB typu C kamery. Należy włączać lub wyłączać wspomaganie ostrości indywidualnie dla każdego wyjścia na pierwszej stronie menu **PODGLĄD**.

WSKAZÓWKA Optymalny poziom wspomagania ostrości różni się w zależności od ujęcia. Na przykład podczas ustawiania ostrości na aktorów, wyższy poziom wspomagania ostrości może rozwiązać problem zacienionych szczegółów na twarzy. Z drugiej strony ujęcie liści lub ceglanego muru może wykazywać rozpraszającą ilość informacji o ostrości przy wyższych ustawieniach.

Podgląd – Strona 4

Czwarta strona zakładki **PODGLĄD** zawiera identyczne ustawienia dla każdego wyjścia. Te ustawienia działają na wszystkie trzy wyjścia podglądu kamery.



Linie kadru

Stuknij strzałkę w lewo lub w prawo w ustawieniu menu **LINIE KADRU**, aby przeglądać opcje linii kadru dla wszystkich wyjść w kamerze. Opcje są szczegółowo opisane w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” w niniejszej instrukcji, a także dostępne z menu monitorowania LCD w dotykowym wyświetlaczu przeziernym LCD. Warto zauważyć, że można indywidualnie wybrać, czy linie kadru mają wyświetlać się na dotykowym LCD i wyjściu SDI lub wyjściu USB typu C w ich odpowiednich obszarach menu **PODGLĄD**.

Linie obszaru bezpiecznego

Aby dostosować rozmiar nakładki obszaru bezpiecznego na ekranie dotykowym LCD, na wyjściach SDI i USB typu C kamery, stuknij strzałki po lewej i prawej stronie wartości procentowej wyświetlanej w tym ustawieniu. Ta wartość procentowa określa wielkość obszaru bezpiecznego w stosunku do obramowania obrazu. Większość nadawców wymaga 90% obszaru bezpiecznego.

Krycie linii

Stuknij strzałki w lewo lub w prawo w ustawieniu menu **KRYCIE LINII**, aby wybrać nieprzejrzystość obszarów zablokowanych przez linie kadru na ekranie dotykowym LCD, wyjściu SDI i USB typu C. Dostępne opcje: 25%, 50%, 75% i 100%.

Kolor linii

Stuknij strzałki w lewo lub w prawo w ustawieniu menu **KOLOR LINII** aby wybrać kolor linii.

Siatki

Aby ustawić kombinację siatek i celowników, które mają być wyświetlane na ekranie dotykowym LCD kamery, na wyjściu SDI i USB typu C, stuknij opcję **Trójpodział**, **Celownik** lub **Punkt** w tym ustawieniu.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części „Siatki” w rozdziale „Elementy sterujące ekranu dotykowego” niniejszej instrukcji.

Podgląd - Strona 5

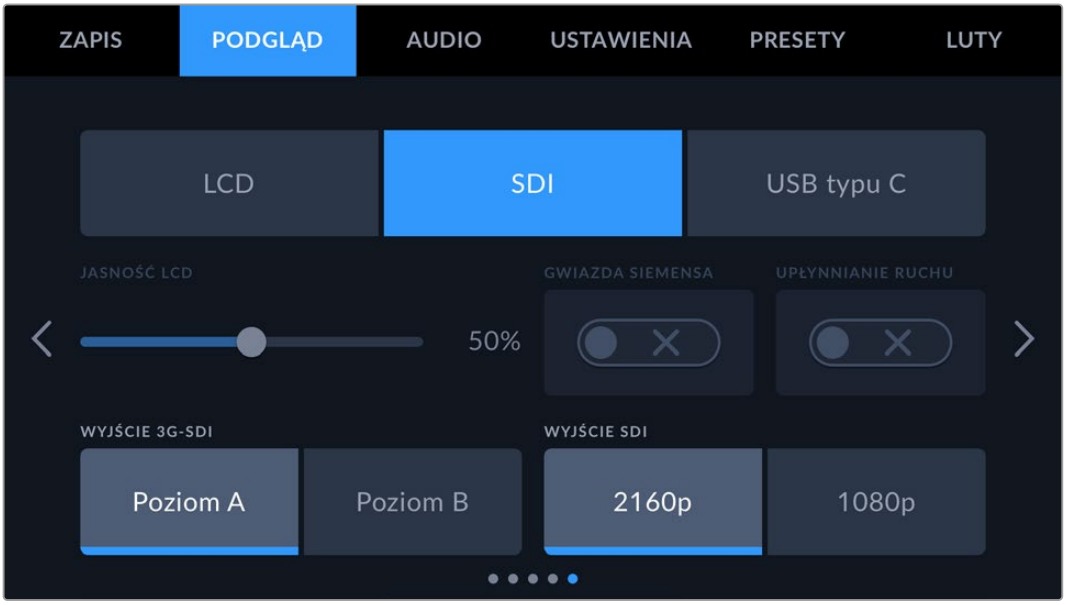
Piąta strona zakładki **PODGLĄD** kamery zawiera ustawienia, które różnią się w zależności od wybranego wyjścia.

LCD

Jasność ekranu

Przeciągnij suwak **JASNOŚĆ LCD** w menu **LCD** w lewo lub w prawo, aby dostosować jasność ekranu dotykowego LCD kamery.

SDI



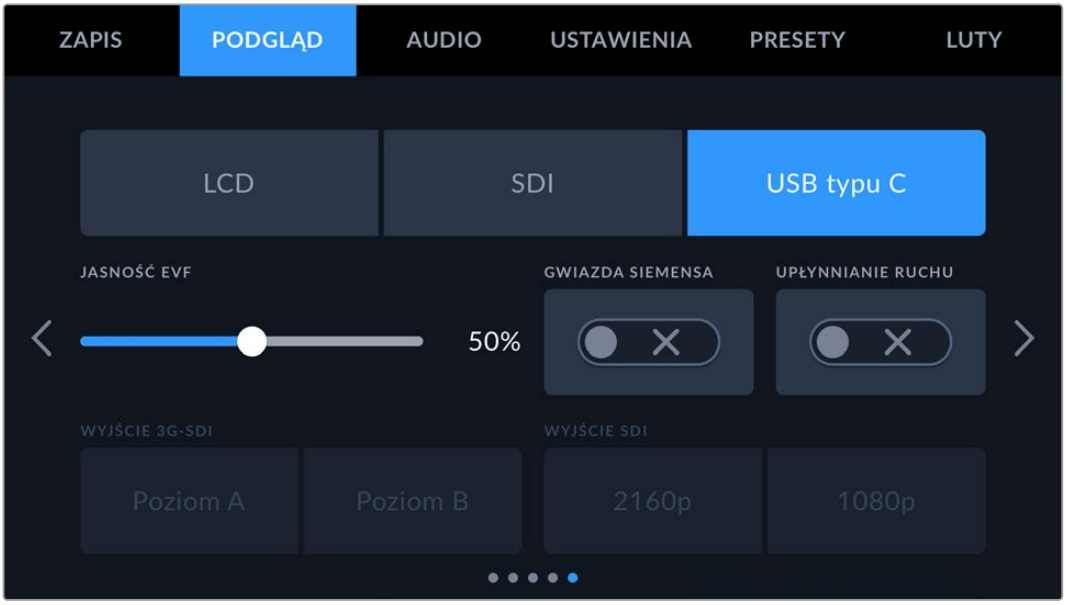
Wyjście SDI

Wyjście SDI na tylnym panelu kamery umożliwia przesyłanie wideo 1080p lub 2160p. 1080p jest zawsze dostępne, wyjście Ultra HD SDI lub „2160p” jest dostępne podczas nagrywania w rozdzielczościach Ultra HD.

Wyjście 3G-SDI

Można zmienić standard wyjścia 3G-SDI, aby zachować kompatybilność ze sprzętem, który obsługuje tylko wideo 3G-SDI poziomu A lub poziomu B. Ta opcja będzie włączona podczas nagrywania przy 50, 59,94 lub 60 klatkach na sekundę lub przesyłania sygnału 1080p. Stuknij **Poziom A** lub **Poziom B**, aby wybrać poszczególny standard.

USB typu C



Jasność

Umożliwia regulację jasności ekranu LCD PYXIS Monitor lub wyświetlacza URSA Cine EVF.

Gwiazda Siemensa

Blackmagic URSA Cine EVF ma wbudowaną gwiazdę Siemensa, co umożliwia ustawienie ostrości okularu tak, by pasowała do Twoich oczu. Zakres regulacji dioptrii wynosi od -4 do +4. Wystarczy przekręcić dioptrię ostrości na okularze, aby uzyskać idealną ostrość wykresu.

Upłynnianie ruchu

To ustawienie upłynnia ruch szybko poruszających się obrazów wyświetlanych przez wizjer. Podczas filmowania z klatkażem mniejszym niż 30p na monitorze, który nie pracuje z tym natywnym klatkażem, często można zaobserwować zjawisko „judder” (zacinania się), zwłaszcza gdy ekran jest widoczny z bliska. Problem ten jest eliminowany po włączeniu funkcji płynnego ruchu, gdy kąt otwarcia migawki wynosi 180 lub mniej, a klatkaż jest ustawiony na 23,98, 24, 25, 29,97 lub 30p.

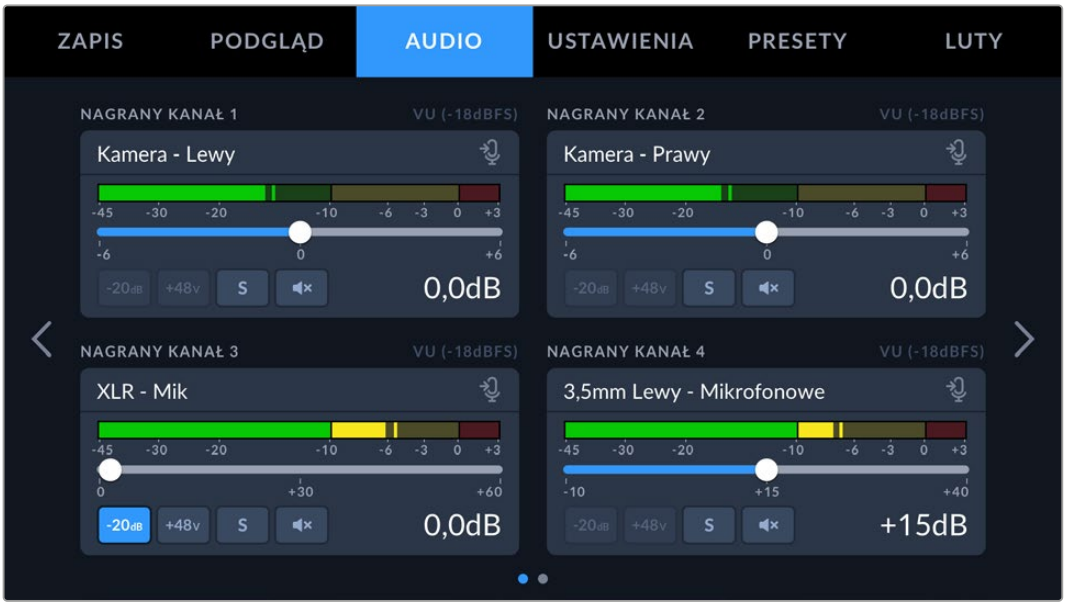
Audio

Zakładka **AUDIO** umożliwia dostosowanie ustawień wejścia audio i monitorowania w kamerze. Ustawienia audio dla kamery są rozmieszczone na dwóch stronach i podzielone między kanały 1, 2, 3 i 4.

Każdy kanał audio można przypisać do innego źródła, a także dostosować różne ustawienia, np. regulację wzmocnienia.

Audio – Strona 1

Pierwsza strona zakładki ustawień **AUDIO** zawiera następujące ustawienia.



Źródło kanału

Stuknij ikonę źródła kanału dla konkretnego kanału, aby otworzyć narzędzie wyboru źródła kanału, a następnie stuknij strzałki w lewo lub w prawo, aby przechodzić między opcjami. Dostępne są następujące opcje:

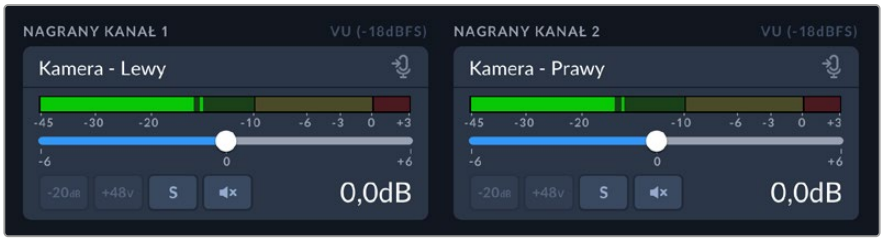
- **Źródło kanału**
  Użyj przycisków **ŹRÓDŁO KANAŁU 1** i **ŹRÓDŁO KANAŁU 2**, by wybrać źródła dźwięku dla każdego kanału audio. Poniżej znajduje się opis każdego ustawienia źródła kanału.
- **Kamera – Lewy lub Prawy**
  Nagrywa dźwięk z wewnętrznych mikrofonów kamery.
- **Kamera – Mono**
  Tworzy pojedynczy kanał audio z lewego i prawego kanału wbudowanego mikrofonu kamery.
- **XLR Liniowe**
  Wykorzystuje wejście XLR kamery do nagrywania dźwięku o poziomie liniowym. Tego ustawienia można również użyć do odbioru sygnału kodu czasowego przez port XLR.
- **XLR Mikrofonowe**
  Nagrywa dźwięk o poziomie mikrofonowym z wejścia XLR kamery. Wskaźnik **+48V** poniżej suwaka poziomu informuje o tym, czy zasilanie fantomowe jest włączone czy wyłączone. Gdy źródło jest ustawione na poziom mikrofonowy, stuknij wskaźnik, aby włączyć zasilanie fantomowe 48 V. Stuknij ponownie, aby wyłączyć zasilanie fantomowe. Należy pamiętać o wyłączeniu zasilania fantomowego po odłączeniu mikrofonu zasilanego fantomowo. Tego ustawienia można również użyć do odbioru sygnału kodu czasowego przez port XLR.

- **3,5mm Lewy – Liniowe**
  Wykorzystuje tylko lewy kanał wejścia 3,5 mm jako sygnał audio o poziomie liniowym. Można także użyć tego ustawienia do odbioru sygnału kodu czasowego na lewym kanale wejścia mikrofonowego 3,5 mm.
- **3,5mm Prawy – Liniowe**
  Wykorzystuje tylko prawy kanał wejścia 3,5 mm jako sygnał audio o poziomie liniowym.
- **3,5mm Mono – Liniowe**
  Tworzy monofoniczny miks lewego i prawego kanału z wejścia 3,5 mm jako dźwięk o poziomie liniowym.
- **3,5mm Lewy – Mikrofonowe**
  Wykorzystuje tylko lewy kanał wejścia 3,5 mm jako dźwięk o poziomie mikrofonowym.
- **3,5mm Prawy – Mikrofonowe**
  Wykorzystuje tylko prawy kanał wejścia 3,5 mm jako dźwięk o poziomie mikrofonowym.
- **3,5mm Mono – Mikrofonowe**
  Tworzy monofoniczny miks lewego i prawego kanału z wejścia 3,5 mm jako dźwięk o poziomie mikrofonowym.
- **Brak**
  Wyłącza kanał audio.

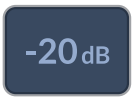
UWAGA W przypadku wyboru wejścia 3,5 mm jako źródła dźwięku, źródło kanału 1 i kanału 2 musi mieć poziom liniowy lub poziom mikrofonowy. Oznacza to, że jeśli jako źródło sygnału w kanale 1 wybierzesz opcję **3,5 mm Lewy – Liniowe**, wszystkie dostępne opcje dla wejścia 3,5 mm w kanale 2 będą miały poziom liniowy: **3,5 mm Lewy – Liniowe**, **3,5 mm Prawy – Liniowe** i **3,5 mm Mono – Liniowe**. Opcje poziomu głośności mikrofonu zostaną wyszarzone.

Suwaki poziomu kanałów 1, 2, 3 i 4

Te suwaki służą do regulacji poziomów nagrywania wybranych źródeł kanału 1 i 2. Mierniki audio są dołączone do każdego suwaka, aby pomóc Ci ustawić odpowiedni poziom dźwięku. Aby uzyskać optymalną jakość dźwięku, należy upewnić się, że poziom dźwięku nie osiąga 0 dBFS. Jest to maksymalny poziom, jaki może zarejestrować kamera, co oznacza, że każdy dźwięk, który przekroczy ten poziom, zostanie obcięty, powodując zniekształcenia.



Przeciągnij suwaki poziomu dla każdego kanału w prawo albo w lewo, aby zwiększyć lub zmniejszyć siłę ich sygnału audio.



Tłumik XLR -20 dB

Opcja tłumienia -20 dB wewnątrz każdego kanału zapewnia dodatkową kontrolę, aby jeszcze bardziej zmniejszyć poziomy wzmocnienia wejścia na wejściach audio XLR kamery podczas filmowania w głośnym otoczeniu, nawet jeśli poziomy wejściowe zostały już zmniejszone. Stuknij wskaźnik **-20dB**, aby ją włączyć. Ponowne stuknięcie spowoduje jej wyłączenie.

Zasilanie fantomowe +48 V

Wejścia XLR kamery mogą zapewniać zasilanie fantomowe 48 V, dzięki czemu można używać mikrofonów, które nie są zasilane samodzielnie. Gdy źródła kanału kamery jest ustawione na **XLR - Mik**, stuknij wskaźnik **+48V**, aby włączyć zasilanie fantomowe.

UWAGA Standardową praktyką jest podłączanie kabla XLR przed włączeniem zasilania fantomowego. Ważne jest również, aby ustawić przełącznik zasilania fantomowego na wyłączone, gdy nie jest już podłączony mikrofon z zasilaniem fantomowym. Podłączenie sprzętu niewymagającego zasilania fantomowego w trybie zasilania fantomowego może spowodować uszkodzenie sprzętu, ponieważ w tym trybie kamera emituje napięcie. Rozładowanie zasilania fantomowego po jego wyłączeniu może również trwać dość długo.

Należy pamiętać, że po wyłączeniu zasilania fantomowego należy odczekać kilka minut przed podłączeniem innych mikrofonów lub urządzeń audio XLR.

Solo

Stuknij ikonę **S**, aby wyodrębnić odpowiedni kanał audio na wyjściu słuchawek. Solo wyciszy wszystkie pozostałe kanały audio i umożliwi odsłuchanie tylko wybranego kanału. Stuknij tę ikonę ponownie, aby wyłączyć solo.

Wyciszenie

Stuknij ikonę wyciszenia, aby wyciszyć odpowiedni kanał audio na wyjściu słuchawek. Stuknij ją ponownie, aby wyłączyć wyciszenie i przywrócić słyszalność kanału.

WSKAZÓWKA Funkcje solo i wyciszenia są stosowane wyłącznie do wyjścia słuchawek w celu monitorowania dźwięku i nie mają wpływu na nagrany dźwięk.

Audio - Strona 2

Druga strona zakładki ustawień **AUDIO** zawiera następujące ustawienia.

Monitorowanie mono

Gdy włączona jest funkcja **MONITOROWANIE MONO**, wszystkie kanały audio są miksowane do pojedynczego wyjścia mono słuchawek i słyszalne na lewym i prawym kanale słuchawek. To umożliwia monitorowanie wszystkich sygnałów źródłowych audio, nawet jeśli nosisz zestaw ze słuchawką tylko na jedno ucho.

Mierniki audio

Można wybrać jeden z dwóch różnych typów wyświetlania miernika dźwięku.

VU	Miernik VU lub miernik „jednostek głośności” uśrednia krótkie wartości szczytowe i spadkowe w sygnale audio. Jeśli używasz pomiaru VU, ustaw poziomy wejściowe w Blackmagic PYXIS tak, aby miernik osiągnął szczyt przy 0db na mierniku audio. Maksymalizuje to stosunek sygnału do szumu i zapewnia najwyższą jakość dźwięku. Jeśli dźwięk osiąga wartości powyżej wskaźnika 0dB, istnieje duże ryzyko zniekształcenia dźwięku.
PPM	Mierniki PPM lub „peak program meters” (mierniki szczytowe programu) wyświetlają funkcję zatrzymania szczytu, która chwilowo zatrzymuje szczytowe wartości sygnału i powolne opadanie, dzięki czemu można łatwo zobaczyć, gdzie dźwięk jest szczytowy.

Zarówno mierniki VU, jak i PPM są dostępne przy poziomach referencyjnych -18dBFS lub -20dBFS, dzięki czemu można monitorować dźwięk zgodnie z różnymi międzynarodowymi standardami nadawania.

Ustawienia miernika audio	Standardowy
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Poziom głośności słuchawek

Ten suwak reguluje poziomy wyjściowe dla słuchawek podłączonych do gniazda słuchawkowego jack 3,5 mm kamery. Przesuń suwak audio w lewo lub w prawo, aby dostosować poziomy.

Poziom głośności głośnika

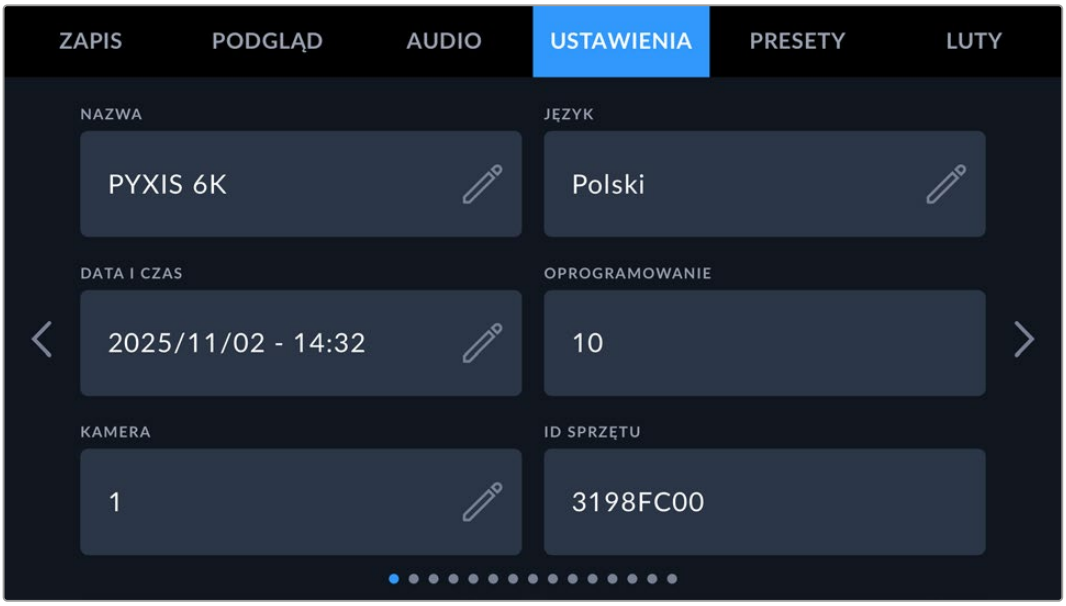
Ten suwak służy do ustawiania poziomu sygnału wyjściowego dla wbudowanego głośnika. Przesuń suwak audio w lewo lub w prawo, aby dostosować poziomy.

Ustawienia

Zakładka **USTAWIENIA** zawiera ustawienia identyfikacyjne kamery, wersję oprogramowania, ustawienia przycisków funkcyjnych i inne ustawienia kamery, które nie są bezpośrednio związane z nagrywaniem lub podglądem. Menu zawiera 15 stron, które można przeglądać, stukając w strzałki na krawędzi ekranu dotykowego LCD lub przesuwając palcem w lewo lub w prawo.

Ustawienia - Strona 1

Pierwsza strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera następujące ustawienia.



Nazwa

Ta opcja umożliwia nadanie kamerze unikatowej nazwy.

Aby zmienić nazwę:

1. Stuknij ikonę ołówka, aby otworzyć edytor tekstu.
2. Stuknij krzyżyk, aby usunąć bieżącą nazwę i wpisz nową nazwę za pomocą klawiatury alfanumerycznej.
3. Stuknij **Aktualizuj**, aby zapisać nową nazwę.

Język

Blackmagic PYXIS obsługuje 13 języków: Obsługiwane języki: angielski, chiński, japoński, koreański, hiszpański, francuski, rosyjski, włoski, portugalski, turecki, polski i ukraiński.

Strona językowa pojawi się również przy pierwszym uruchomieniu.

Aby wybrać język:

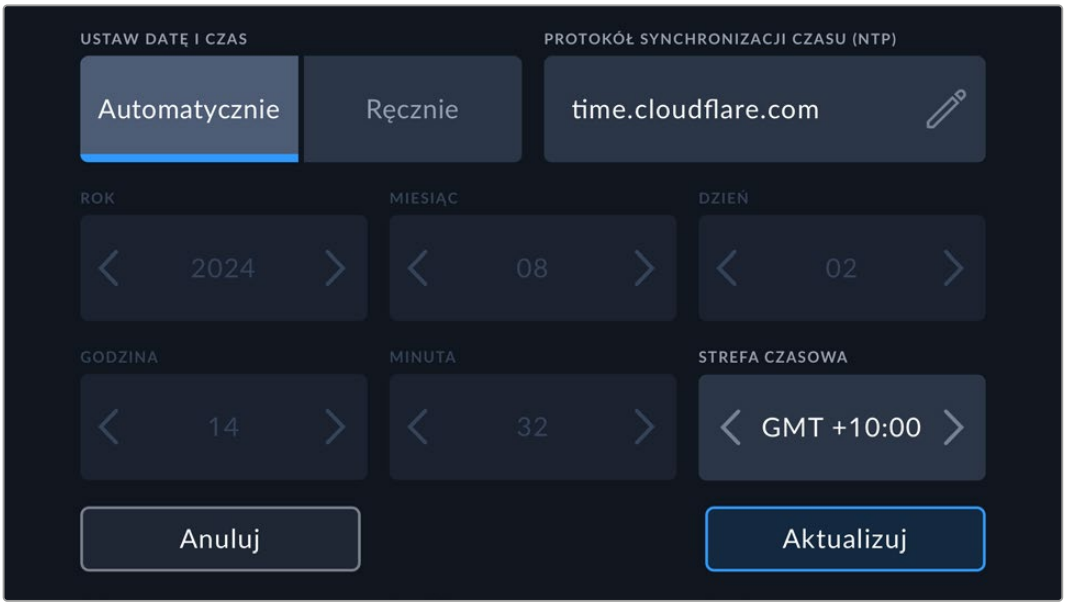
1. Stuknij ikonę ołówka i wybierz swój język z listy.
2. Wybierz **OK**, aby powrócić do menu ustawień.

Data i czas

Ustaw datę i czas w kamerze, stukając ustawienie **DATA I CZAS**. Format daty to rok, miesiąc, dzień, a format czasu to 24 godziny. Data i czas są także używane do kodowania czasu dnia, jeśli nie jest podłączone zewnętrzne źródło kodu czasowego. Datę i czas można ustawić ręcznie, wprowadzając własną datę, godzinę i strefę czasową, lub ustawić kamerę tak, aby ustawiała je automatycznie.

W przypadku ręcznego wprowadzania ustawień stuknij każde pole, aby wprowadzić godzinę i datę, a następnie stuknij przycisk **Aktualizuj**, aby potwierdzić.

Przy ustawieniu **Automatycznie** kamera zaktualizuje datę i godzinę po podłączeniu do sieci przez Ethernet lub przy następnej aktualizacji kamery. Domyślnym serwerem protokołu czasu sieciowego kamery jest time.cloudflare.com, ale można go ustawić samodzielnie, stukając ikonę edycji protokołu czasu i wprowadzając własny serwer NTP. Po wprowadzeniu serwera NTP stuknij **Aktualizuj**, aby potwierdzić.



Oprogramowanie

Wyświetla numer wersji aktualnie zainstalowanego oprogramowania. Więcej informacji na temat aktualizacji oprogramowania można znaleźć w rozdziale „Blackmagic Camera Setup”.

Kamera

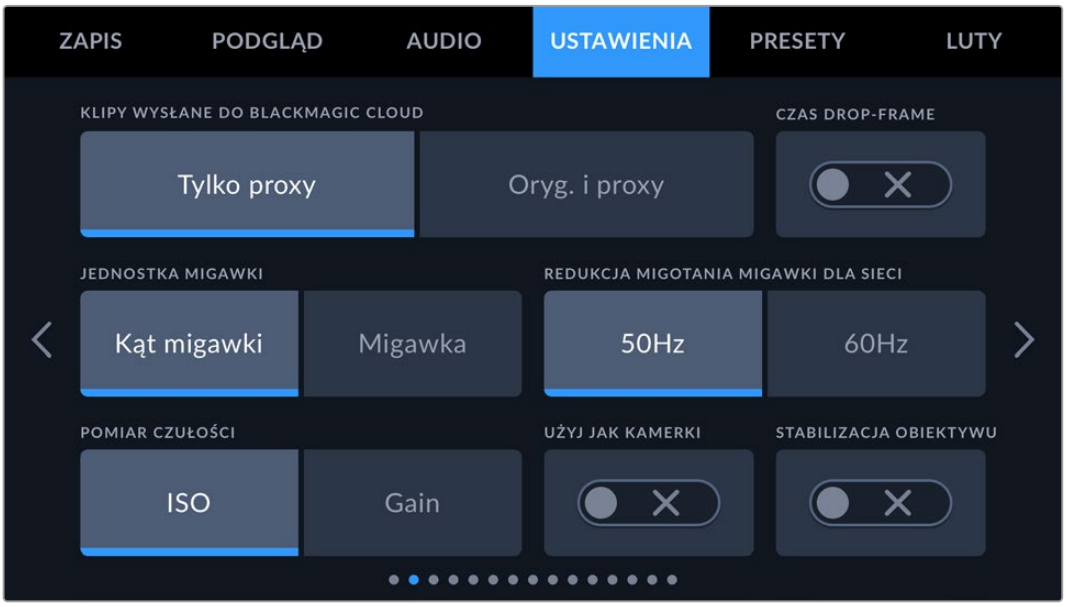
Ustawienie kamery ustawia prefiks alfanumeryczny na początku nazwy pliku klipu podczas nagrywania na zewnętrzny nośnik. Aby edytować prefiks, stuknij ikonę ołówka i zastąp go nowym. Stuknij **Aktualizuj**, aby zastosować.

ID sprzętu

Wskaźnik **ID SPRZĘTU** wyświetla 8-znakowy identyfikator kamery Blackmagic PYXIS. Jest on unikalny dla każdej kamery. Dłuższa, 32-znakowa wersja tego identyfikatora jest również zawarta w metadanych dla Blackmagic RAW. Może to być przydatne do identyfikacji materiału filmowego pochodzącego z konkretnej kamery.

Ustawienia - Strona 2

Druga strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera następujące ustawienia.



Jednostka migawki

Użyj tego ustawienia, by wybrać czy informacje o migawce mają być wyświetlane jako **Kąt migawki** czy **Migawka**.

Warto wspomnieć, że w przypadku korzystania z funkcji kąta otwarcia migawki jej działanie jest dostosowane do klatkażu.Na przykład 180 stopni powoduje takie samo rozmycie ruchu, niezależnie od używanego klatkażu.

Jednak w przypadku korzystania z czasu otwarcia migawki jest on podawany jako wartość bezwzględna określana niezależnie od klatkażu, dlatego wyniki różnią się w przypadku zmiany klatkażu.

Redukcja migotania migawki dla sieci

Użyj tego ustawienia, aby zmienić częstotliwość zasilania sieciowego używaną przez kamerę do obliczania ustawień migawki bez efektu migotania.

Podczas filmowania pod światło migawka może mieć wpływ na widoczność migotania. Blackmagic PYXIS automatycznie obliczy wartość migawki bez efektu migotania dla bieżącego klatkażu. Na wartości migawki ma wpływ częstotliwość lokalnej sieci zasilającej używanej do zasilania tych świateł. W większości krajów PAL częstotliwość ta wynosi 50 Hz, podczas gdy kraje NTSC zwykle używają zasilania 60 Hz. Stuknij opcję **50Hz** lub **60Hz**, aby ustawić częstotliwość właściwą dla danego regionu.

Charakterystyka różnych źródeł światła może nadal powodować migotanie, nawet przy zastosowaniu wartości migawki bez efektu migotania. Zalecamy wykonanie ujęcia testowego, gdy nie używasz stałego oświetlenia.

Klipy wysłane do Blackmagic Cloud

Te ustawienia pozwalają wybrać, które pliki zostaną przesłane do Blackmagic Cloud po zalogowaniu się na konto. Gdy wybrana jest opcja **Tylko proxy**, przesyłane są tylko pliki proxy z kamery, gdy wybrana jest opcja **Oryg. i proxy**, przesyłane są zarówno oryginalne pliki z kamery, jak i pliki proxy.

Czas drop-frame

Użyj opcji **CZAS DROP-FRAME**, aby użyć kodu czasowego w przypadku korzystania z klatkażu projektu NTSC 29,97 i 59,94. Czas drop frame pomija niewielką liczbę klatek z kodu czasowego w określonych odstępach czasu. Dzięki temu kod czasowy projektu pozostaje dokładny, mimo że każda sekunda nie zawiera pełnej liczby klatek przy klatkażu NTSC.

Użyj jak kamerki

Kamera Blackmagic PYXIS może być używana jako kamera internetowa po podłączeniu do komputera za pośrednictwem złącza USB typu C. Po podłączeniu komputer natychmiast rozpozna kamerę jako kamerę internetową i umożliwi transmisję strumieniową przez internet do platform takich jak Zoom czy Microsoft Teams.

Programy takie jak Zoom czy Microsoft Teams powinny automatycznie ustawić Blackmagic PYXIS jako kamerę internetową, więc po uruchomieniu aplikacji natychmiast zobaczysz obraz z kamery. Jeśli aplikacja nie wybierze automatycznie Blackmagic PYXIS, możesz ustawić ją ręcznie jako kamerę internetową i mikrofon.

Poniższy przykład pokazuje, jak skonfigurować ustawienia kamery internetowej na Microsoft Teams.

1. Ustaw przełącznik kamery **UŻYJ JAK KAMERKI** na włączony.
2. Na pasku menu Teams otwórz **Settings** i wybierz **Devices**.
3. W panelu **Audio** kliknij menu **Microphone** i wybierz kamerę Blackmagic jako źródło dźwięku.
4. Przejdź do ustawień **Video** i wybierz kamerę Blackmagic z menu **Camera**.

Stabilizacja obiektywu

Użyj opcji **STABILIZACJA OBIEKTYWU**, która umożliwia włączenie lub wyłączenie stabilizacji obrazu na obiektywach bez fizycznego przełącznika.

W przypadku korzystania ze stabilizacji żyroskopowej w DaVinci Resolve należy upewnić się, że to ustawienie jest wyłączone. Więcej informacji o tym jak używać stabilizacji żyroskopowej można znaleźć w rozdziale „Stabilizacja żyroskopowa” niniejszej instrukcji.

Ustawienia - Strona 3

Trzecia strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera następujące ustawienia.

ID kamery ATEM

Jeśli używasz Blackmagic PYXIS z mikserem ATEM i chcesz, aby Twoja kamera odbierała sygnały tally z miksera, musisz ustawić numer kamery na swojej kamerze. Dzięki temu mikser wysyła sygnał tally do właściwej kamery. Numer kamery można ustawić na wartość 1-99, naciskając przyciski po lewej lub po prawej. Ustawienie domyślne wynosi 1.

Paski koloru

Wyświetlanie pasków koloru zamiast obrazu podglądu może być przydatne podczas podłączania Blackmagic PYXIS do miksera lub zewnętrznego monitora. Pojawienie się pasków koloru kamery na mikserze lub monitorze potwierdza połączenie i pozwala przeprowadzić podstawową kalibrację monitora w oparciu o paski koloru. Aby włączyć paski koloru dla wszystkich wyjść na Blackmagic PYXIS, w tym dla ekranu dotykowego LCD, wystarczy stuknąć ikonę miksera **Paski koloru**.

Źródło referencyjne

Użyj tego ustawienia do wyboru źródła referencyjnego. Blackmagic PYXIS może zablokować wewnętrzne lub zewnętrzne źródło referencyjne.

UWAGA Gdy ustawiasz swoje źródło referencyjne dla Blackmagic PYXIS, możesz doświadczyć niewielkiego zaniku sygnału na wyjściach kamery podczas przełączania między źródłami referencyjnymi. Dzieje się tak, ponieważ kamera dostosowuje swój czas referencyjny do czasu zewnętrznego źródła. Z tego powodu ważne jest, aby nie zmieniać tego ustawienia podczas produkcji, a jedynie podczas konfiguracji.

Czas referencyjny

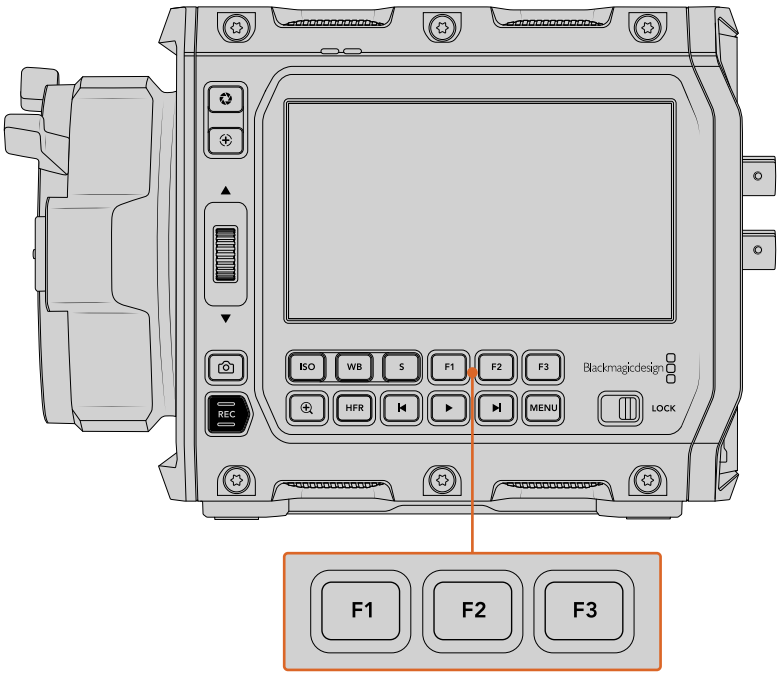
Te ustawienia umożliwiają ręczną regulację czasu referencyjnego na podstawie linii lub pikseli. Po prostu stuknij ikony strzałek po obu stronach ustawień **Referencyjne linie czasowe** i **Referencyjne piksele czasowe**, aby dokonać regulacji.

Ustawienia – Strona 4

Czwarta strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera następujące ustawienia.

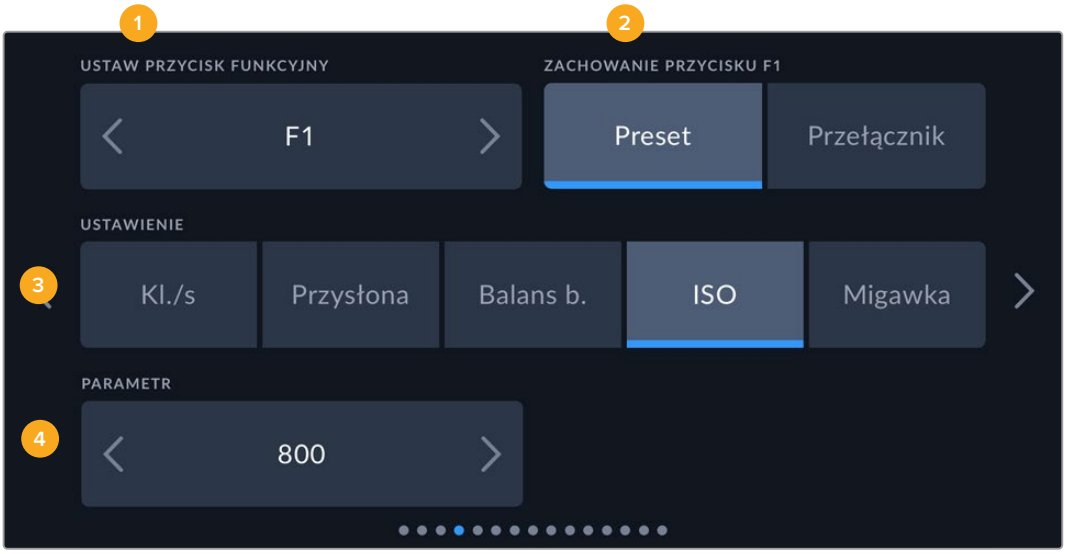
Ustaw przycisk funkcyjny

Po lewej stronie kamery Blackmagic PYXIS znajdują się 3 przyciski funkcyjne oznaczone **F1**, **F2** i **F3**. Można je przypisać do często używanych funkcji i są one szybko dostępne przy obsłudze kamery.



Przyciski funkcyjne znajdują się na panelu sterowania kamery

Aby ustawić te przyciski, wybierz przycisk funkcyjny, a następnie działanie, ustawienia i parametry wymagane dla danej funkcji.



1 Przycisk **2** Działanie **3** Ustawienie **4** Parametr

Przycisk funkcyjny działa jak „preset” lub „przełącznik”

Po wybraniu przycisku funkcyjnego, który ma być mapowany, można wybrać sposób jego działania. Dostępne są następujące opcje:

- **Preset**
  W przypadku takiego ustawienia naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje przywołanie kombinacji ustawienia i parametru.

  Aby ustawić preset, wybierz z menu **USTAWIENIA** ustawienie, które chcesz zastosować, a następnie dostosuj je, naciskając ikony strzałek po obu stronach menu **PARAMETR**.

  Na przykład, aby ustawić przycisk **F1** na przywołanie zaprogramowanego balansu bieli, użyj strzałek **USTAW PRZYCISK FUNKCYJNY**, aby wybrać **F1**, wybierz opcję zachowania przycisku **Preset**, stuknij ustawienie **Balans b.** i stuknij strzałki po obu stronach menu **PARAMETR F1**, aż dojdziesz do Balans bieli **5600K** i Odcień **-20**.

- **Przełącznik**
  Przy takim ustawieniu naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje włączenie lub wyłączenie określonego ustawienia. W tym trybie menu **USTAWIENIA** jest wyszarzone. Zamiast tego naciśnij strzałkę w lewo lub w prawo w menu parametrów, aby przewijać dostępne opcje. Są to **Czysty sygnał**, **Tekst stanu**, **Wyświetl LUT**, **Linie kadru**, **Wspomag. ostrości**, **Fałszywy kolor**, **Zebra**, **Siatka**, **Linie obszaru bezp.**, **Zapis off speed**, **Fokus zoom**, **Fokus**, **Przysłona**, **Zapis**, **Automatyczny balans bieli**, **Paski koloru**, **Odtwarzanie**, **Fałszywy kolor + Zebra**, **Optyczna stabilizacja obrazu**, **Transmisja**, **Zdjęcie**, **Call** i **Brak**.

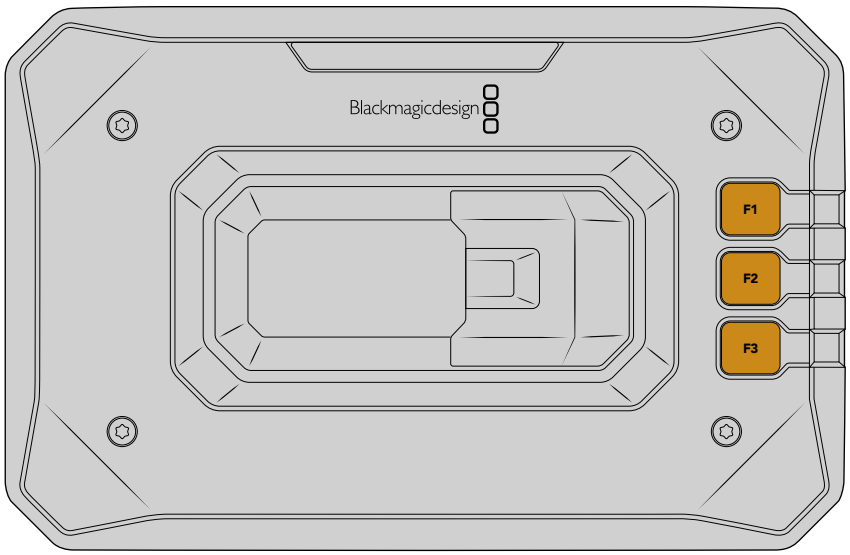
  Za pomocą opcji **Przełącznik** możesz również wybrać wyjście, którego dotyczy to ustawienie. Wystarczy stuknąć dowolną kombinację dostępnych wyjść w prawym dolnym rogu wyświetlacza. Jeśli wyjście dla danej opcji nie jest dostępne, jak na przykład **Paski koloru**, które zawsze ma zastosowanie do wszystkich wyjść, opcje wyjścia są nieaktywne.

Ustawienia – Strona 5

Piąta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery zawiera ustawienia służące do konfiguracji opcjonalnego urządzenia Blackmagic PYXIS Monitor. Ustawienia na tej stronie będą aktywne tylko wtedy, gdy do kamery podłączony jest PYXIS Monitor.

Ustaw przycisk funkcyjny

Trzy przyciski funkcyjne na tylnym panelu Blackmagic PYXIS Monitor można przypisać do często używanych funkcji. Stuknij strzałki w lewo lub w prawo, aby wybrać przycisk, któremu chcesz przypisać funkcję.



Trzy przyciski funkcyjne na panelu tylnym monitora PYXIS

Przycisk funkcyjny działa jak Preset lub Przełącznik

Po wybraniu przycisku funkcyjnego można wybrać jego sposób działania.

- **Preset**
  W przypadku ustawienia presetu naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje przywołanie kombinacji ustawienia i parametru.

  Aby ustawić preset, wybierz z menu **USTAWIENIA** ustawienie, które chcesz zastosować, a następnie dostosuj je, naciskając ikony strzałek po obu stronach menu **PARAMETR**.

- **Przełącznik**
  Przy ustawieniu **Przełącznik**, naciśnięcie przycisku funkcyjnego spowoduje włączenie lub wyłączenie ustawienia. Naciśnij strzałkę w lewo lub w prawo w menu parametrów, aby przewijać dostępne opcje. Są to **Czysty sygnał**, **Tekst stanu**, **Wyświetl LUT**, **Linie kadru**, **Wspomag. ostrości**, **Fałszywy kolor**, **Zebra**, **Siatka**, **Linie obszaru bezp.**, **Zapis off speed**, **Fokus zoom**, **Fokus**, **Przysłona**, **Zapis**, **Automatyczny balans bieli**, **Paski koloru**, **Odtwarzanie**, **Fałszywy kolor + Zebra**, **Optyczna stabilizacja obrazu**, **Transmisja**, **Zdjęcie**, **Call** i **Brak**.

  Za pomocą przełącznika możesz również wybrać wyjście, którego dotyczy to ustawienie. Aby to zrobić, wystarczy stuknąć dowolną kombinację **LCD**, **SDI** i **USB typu C**. Jeśli wyjście dla danej opcji nie jest dostępne, jak na przykład **Paski koloru**, które zawsze ma zastosowanie do wszystkich wyjść, ustawienia **LCD**, **SDI** i **USB typu C** są nieaktywne.

Ustawienia – Strona 6

Szósta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery zawiera ustawienia umożliwiające konfigurację URSA Cine EVF. Ustawienia te są aktywne tylko wtedy, gdy do kamery podłączony jest URSA Cine EVF.

Zoom wyświetlony na

Wybierz wyświetlacz lub wyświetlacze, na których ma być wyświetlany zoom ostrości podczas powiększania obrazu na EVF. Można na przykład ustawić zoom tak, aby był widoczny zarówno na EVF, jak i na wyjściu SDI.

Ustaw przycisk EVF

Użyj tych opcji, aby wybrać przycisk na EVF, do którego chcesz przypisać funkcję.

Parametr przycisku

Stuknij ikonę strzałki w lewo lub w prawo, aby wybrać funkcję, którą chcesz przypisać do wybranego przycisku EVF.

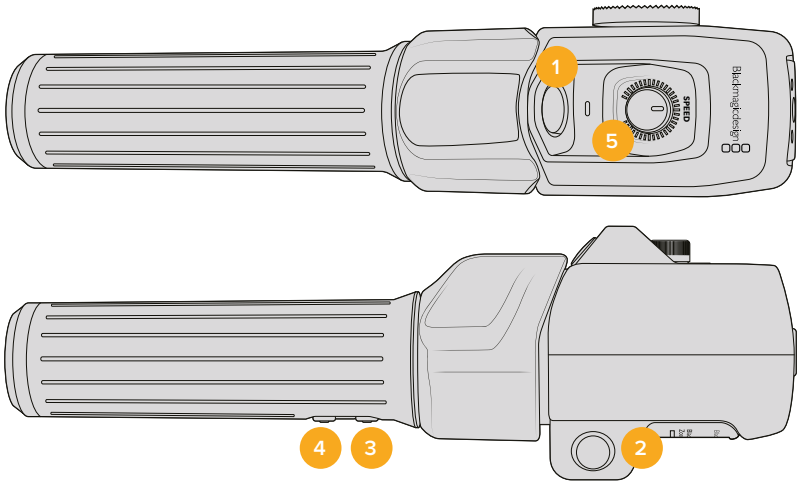
Ustawienia – Strona 7

Siódma strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera ustawienia służące do konfiguracji opcjonalnego urządzenia Blackmagic Zoom Demand. Te ustawienia są aktywne tylko wtedy, gdy do kamery podłączony jest Blackmagic Zoom Demand.

Kierunek wahacza zoom

- **Normalny**
  Domyślny kierunek ruchu wahacza zoomu. Przesuń wahacz zoomu w prawo, aby powiększyć, a w lewo, aby pomniejszyć.
- **Odwrócony**
  Gdy kierunek pokrętła zoomu jest ustawiony na **Odwrócony**, przesuń pokrętło w lewo, aby powiększyć, a w prawo, aby pomniejszyć.

Blackmagic Zoom Demand posiada cztery przyciski funkcyjne zoomu oraz pokrętło szybkiego wybierania, którym można przypisać różne funkcje.



1 Zoom F1 **2** Zoom F2 **3** Zoom F3 **4** Zoom F4 **5** Pokrętło szybkiego wybierania

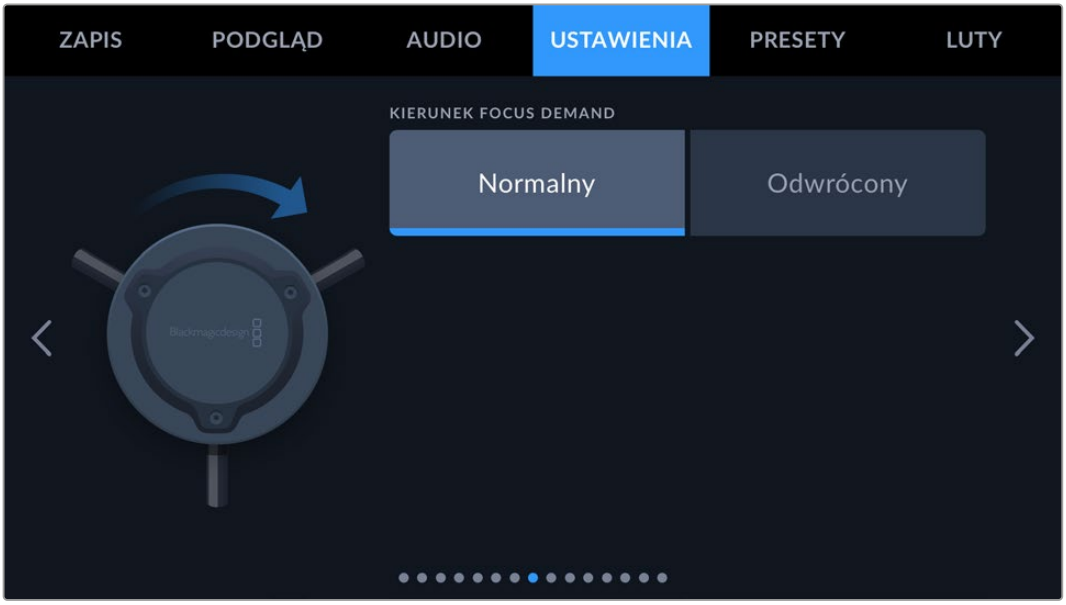
Aby przypisać inną funkcję do pokrętła szybkiego wybierania lub jednego z przycisków zoomu, wybierz **Gałka** lub numer przycisku z menu **USTAW PRZYCISK FUNKCYJNY**. Następnie wybierz funkcję, stukając ikony strzałek po obu stronach menu **PARAMETR PRZYCISKU**.

Opcje parametrów pokrętła i przycisku funkcyjnego:

Pokrętło szybkiego wybierania	Prędkość zoomu, poziom słuchawek, regulacja przysłony, regulacja ostrości.
Przyciski Zoom 1 – 4	Zapis, Automatyczny balans bieli, Paski koloru, Fałszywy kolor + Zebra, Odtwarzanie, OIS, Transmisja, Zdjęcie, Call, Szybki zoom, Punkt ostrości A - D, Brak.

Ustawienia – Strona 8

Ósma strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera ustawienia służące do konfiguracji opcjonalnego urządzenia Blackmagic Focus Demand. Te ustawienia są aktywne tylko wtedy, gdy do kamery podłączony jest Blackmagic Focus Demand.



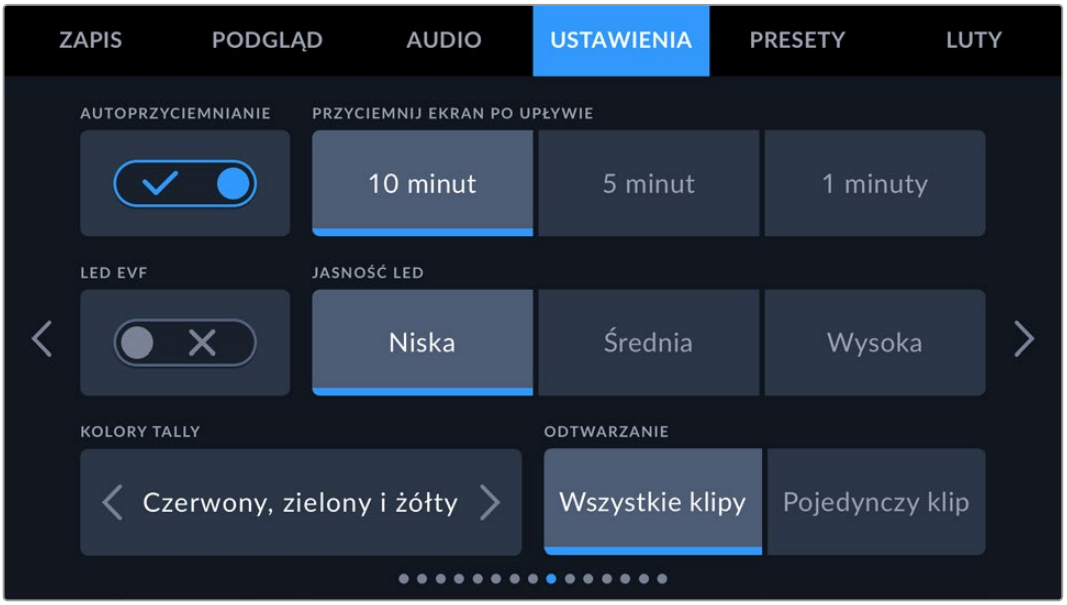
Kierunek Focus Demand

Można zmienić kierunek koła ostrości na Focus Demand wybierając opcję **Normalny** lub **Odwrócony**.

- **Normalny**
  Obróć pokrętło ostrości zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby ustawić ostrość na obiektach znajdujących się bliżej obiektywu, a w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – na obiektach znajdujących się dalej.
- **Odwrócony**
  Obróć koło ostrości w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ustawić ostrość na obiektach znajdujących się bliżej obiektywu, a w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – na obiektach znajdujących się dalej.

Ustawienia – Strona 9

Dziewiąta strona zakładki ustawień **USTAWIENIA** zawiera następujące ustawienia.



Autoprzyciemnianie

Blackmagic PYXIS posiada opcję automatycznego zmniejszania jasności ekranu dotykowego LCD, gdy kamera jest nieaktywna, aby oszczędzać akumulator. Wybierz opcję **PRZYCIEMNIJ EKRAN PO UPŁYWIE**, aby określić czas oczekiwania przed przyciemnieniem wyświetlacza. Przy następnym stuknięciu ekranu dotykowego LCD powróci on do normalnego poziomu jasności.

LED EVF

Użyj przełącznika **LED EVF**, aby włączyć lub wyłączyć lampkę tally w Blackmagic PYXIS Monitor lub URSA Cine EVF.

Jasność LED

Aby ustawić jasność diody LED tally, stuknij przycisk **Niska**, **Średnia** lub **Wysoka**.

Zakres kolorów tally

To ustawienie służy do zmiany zakresu kolorów diod LED kamery. Dostępne opcje to czerwony, zielony i żółty oraz czerwony i zielony.

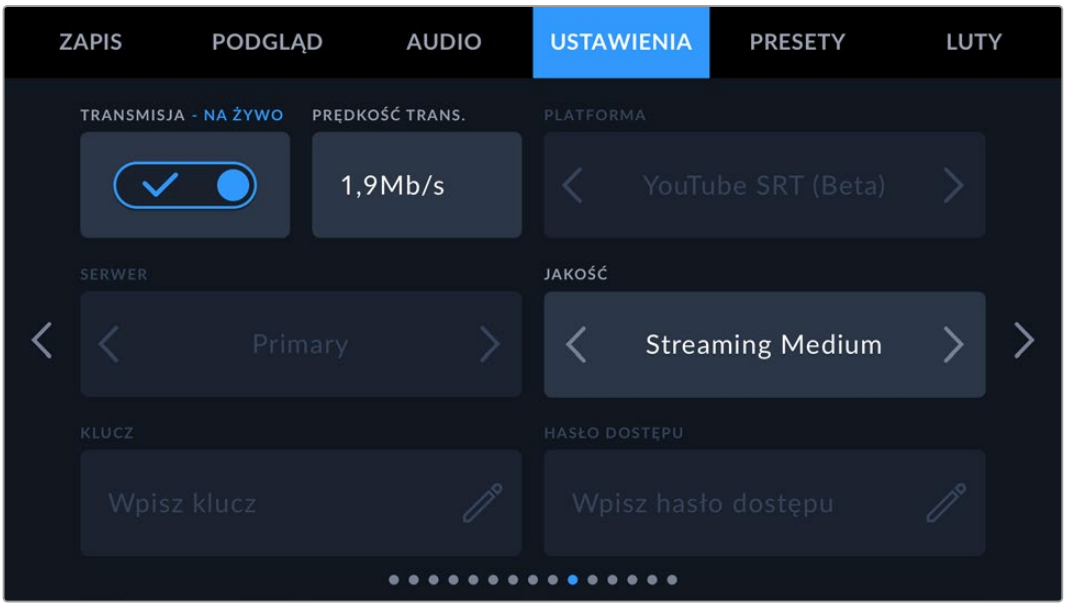
Odtwarzanie

To ustawienie pozwala wybrać, czy na ekranie dotykowym LCD ma być odtwarzany **Pojedynczy klip** czy **Wszystkie klipy** z karty CFexpress lub dysku flash USB typu C. Opcja **Wszystkie klipy** odtwarza kolejno wszystkie pasujące multimedia, a opcja **Pojedynczy klip** odtwarza po jednym klipie. Dotyczy to także funkcji pętli. Wybranie opcji zapętlaj na **Wszystkich klipach** powoduje odtworzenie wszystkich klipów na nośniku zapisu, a następnie zapętlenie. Wybranie opcji zapętlania na **Pojedynczym klipie** powoduje zapętlenie pojedynczego klipu.

Ustawienia – Strona 10

Dziesiąta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery zawiera ustawienia pozwalające ustawić opcje strumieniowania kamery.

Więcej informacji na temat ustawień transmisji strumieniowej z Blackmagic PYXIS znajduje się w sekcji „Transmisja wideo” w dalszej części instrukcji.



Transmisja

Użyj przełącznika **TRANSMISJA**, by włączyć lub wyłączyć transmisję strumieniową.

Prędkość transferu

Wyświetla prędkość transferu danych transmisji podczas strumieniowania.

Platforma

Wybierz platformę do strumieniowania. Dostępne opcje to: YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter i Twitch.

Serwer

Użyj strzałek, by wybrać serwer. Opcje będą się różnić w zależności od wybranej platformy do strumieniowania.

Klucz

Stuknij ikonę ołówka, by wprowadzić klucz strumieniowania do wybranej platformy.

Hasło

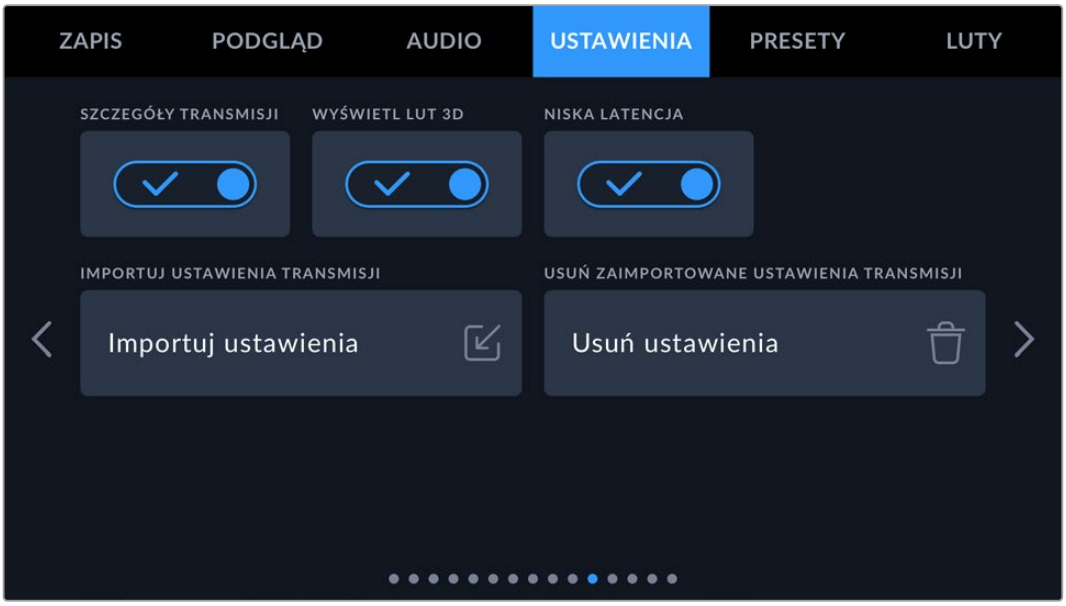
Jeśli korzystasz z usługi transmisji strumieniowej z protokołem SRT, wprowadź hasło przypisane z Twojego konta na platformie streamingowej.

Jakość

Użyj strzałek, by wybrać jakość transmisji strumieniowania.

Ustawienia – Strona 11

Jedenasta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery zawiera ustawienia dotyczące opcji strumieniowania kamery.



Szczegóły transmisji

Przesuń przełącznik **SZCZEGÓŁY TRANSMISJI**, aby włączyć tę opcję i wyświetlić informacje na wyświetlaczu stanu kamery. Będą one widoczne na LCD lub wyjściu SDI.

Informacje dotyczą łącza użytego do transmisji, na przykład Ethernet lub smartfonu, licznika czasu, który wskazuje długość trwania transmisji oraz transferu danych, gdzie prędkość jest podawana w megabitach na sekundę.

Wyświetl LUT 3D

Włącz tę opcję za pomocą przełącznika, jeśli chcesz zastosować LUT 3D do Twojej transmisji.

> **WSKAZÓWKA** Włączenie opcji **Wyświetlaj LUT 3D** spowoduje zastosowanie LUTu tylko do sygnału wyjściowego bezpośredniej transmisji. Jeśli podczas strumieniowania nagrywasz jednocześnie w Blackmagic RAW, możesz użyć opcji LUT w menu **ZAPIS**, aby dodać LUT do Twoich plików lub w ustawieniach **PODGLĄD**, aby dodać LUT do LCD lub wyjścia SDI czy USB typu C. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Zapis”.

Niska latencja

Włączenie opcji **NISKA LATENCJA** zapewni minimalne opóźnienie pomiędzy tym, co dzieje się na żywo, a tym, co oglądają widzowie. Wyłączenie tej opcji zapewni lepsze buforowanie i bardziej stabilną transmisję, jeśli Twoje połączenie z internetem może zwalniać lub być słabej jakości.

Importuj ustawienia transmisji

Stuknij przycisk **IMPORTUJ USTAWIENIA TRANSMISJI**, aby zaimportować plik konfiguracyjny XML, stworzony po to, by kamera mogła odszukać Blackmagic Streaming Decoder w internecie.

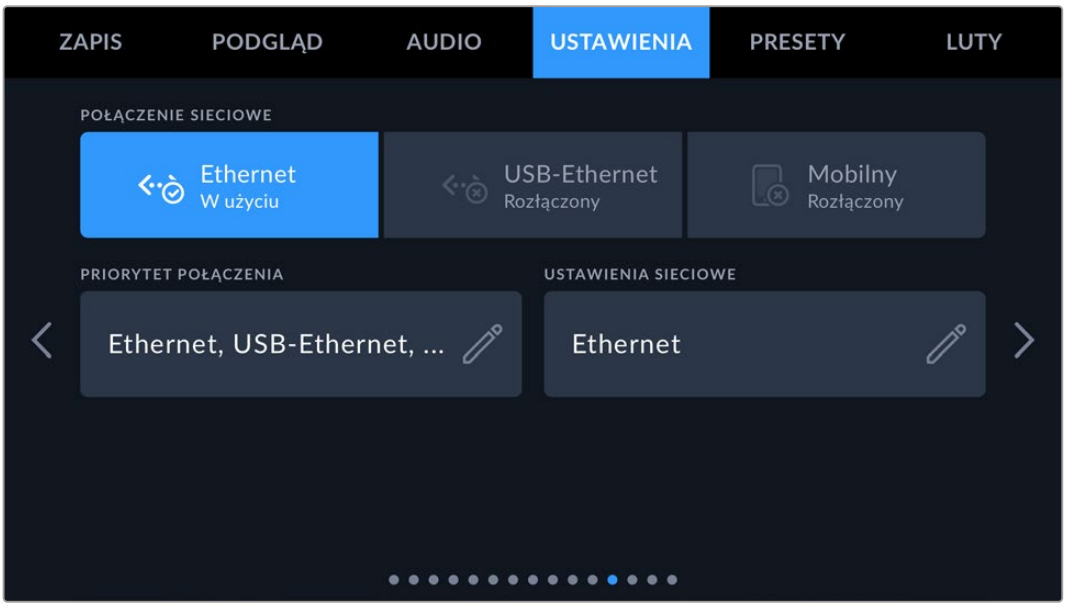
Więcej informacji na temat importowania pliku konfiguracyjnego XML można znaleźć w rozdziale „Transmisja wideo” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Usuń zaimportowane ustawienia transmisji

Naciśnij ten przycisk, aby usunąć zaimportowane ustawienia transmisji na kamerze. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie Twojego wyboru.

Ustawienia – Strona 12

Dwunasta strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera ustawienia sieciowe kamery. Umożliwiają one konfigurację kamery na korzystanie z sieci podłączonej przez port kamery Ethernet 1G lub 10G, adapter USB to Ethernet lub smartfon podłączony do portu USB typu C kamery. Każdą opcję można ustawić i skonfigurować, zaznaczając ikonę typu połączenia poprzez stuknięcie, a następnie zmieniając odpowiednie ustawienia sieci i priorytetu połączenia.



Połącz się z siecią za pomocą DHCP lub statycznego adresu IP

Połączenie sieciowe

Pola połączenia sieciowego w górnej części strony informują o aktualnym stanie każdego połączenia. Po wybraniu pole umożliwia dostosowanie ustawień dla danego typu połączenia.

Priorytet połączenia

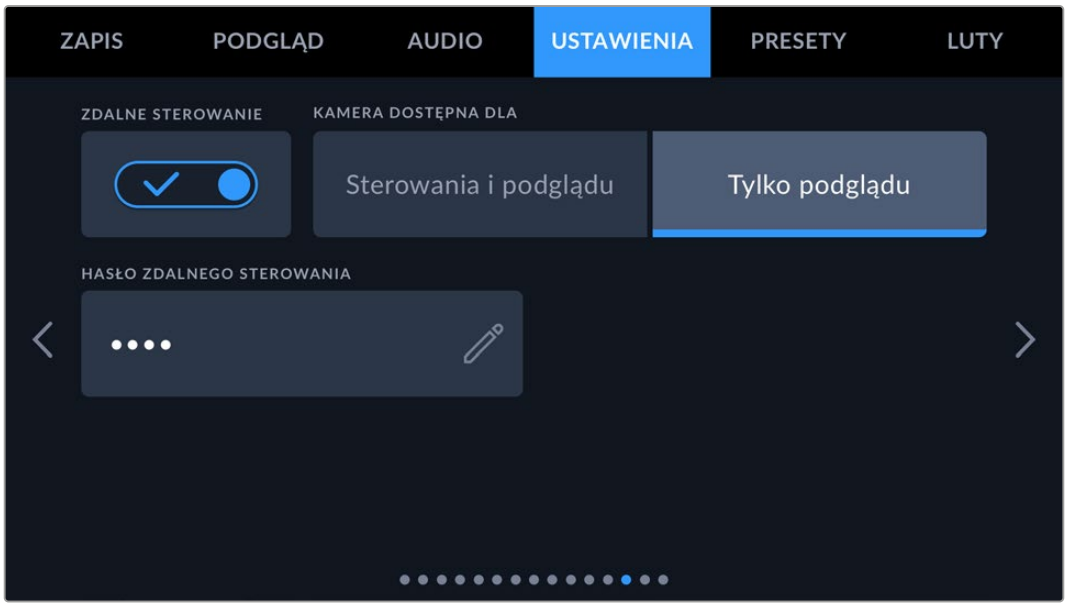
Priorytet połączenia otwiera stronę, na której można wybrać kolejność priorytetów dla połączeń kamery z internetem i siecią. Możesz na przykład wybrać, co ma dla Ciebie najwyższy, średni i najniższy priorytet. Przeciągnij każdy element, aby zmienić kolejność jego priorytetu.

Ustawienia sieciowe

Stuknij **USTAWIENIA SIECIOWE**, aby otworzyć panel ustawień sieciowych. W tym miejscu możesz wybrać, czy kamera ma korzystać z DHCP czy statycznego IP i skonfigurować ustawienia adresu IP. Stuknij **OK**, aby potwierdzić.

Ustawienia – Strona 13

Trzynasta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery zawiera opcje umożliwiające zdalne sterowanie i monitorowanie Blackmagic PYXIS za pomocą smartfona lub iPada przy użyciu aplikacji Blackmagic Camera na system iOS lub Android.



Kamerę Blackmagic PYXIS można połączyć z aplikacją Blackmagic Camera, podłączając kamerę i smartfon do tej samej sieci lub podłączając smartfon do tylnego portu USB typu C w kamerze.

Jeśli łączysz się przez sieć, musisz mieć zainstalowany w kamerze ważny certyfikat bezpiecznego podpisywania. Bezpieczny certyfikat można łatwo utworzyć za pomocą oprogramowania Blackmagic Camera Setup. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale „Blackmagic Camera Setup” w dalszej części niniejszej instrukcji.

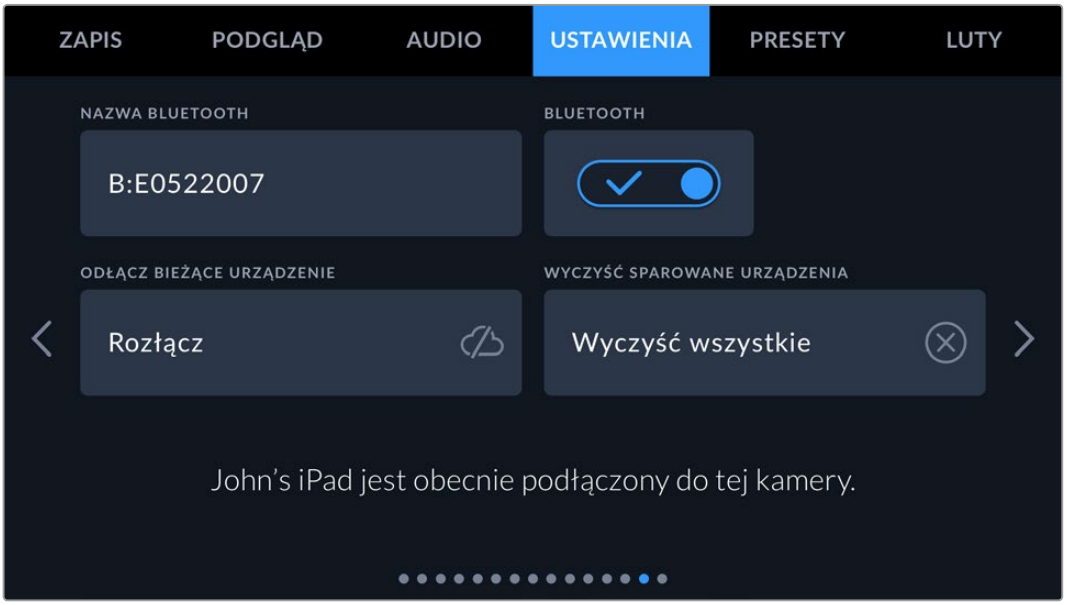
Aby umożliwić zdalne sterowanie:

1. Stuknij ikonę ołówka w polu **HASŁO ZDALNEGO STEROWANIA** i ustaw hasło do kamery Blackmagic PYXIS. Stuknij **Aktualizuj**.
2. Włącz opcję **ZDALNE STEROWANIE**.
3. Wybierz, czy chcesz zezwolić aplikacji Blackmagic Camera na opcję **Sterowania i podglądu** czy **Tylko podglądu** Blackmagic PYXIS. Po wybraniu opcji **Sterowania i podglądu** można uzyskać dostęp do ustawień kamery oraz uruchamiać i zatrzymywać nagrywanie za pośrednictwem aplikacji Blackmagic Camera.

Aby zakończyć połączenie zdalne z poziomu aplikacji Blackmagic Camera, wyłącz opcję **ZDALNE STEROWANIE**.

Ustawienia – Strona 14

Czternasta strona zakładki **USTAWIENIA** kamery zawiera ustawienia Bluetooth.



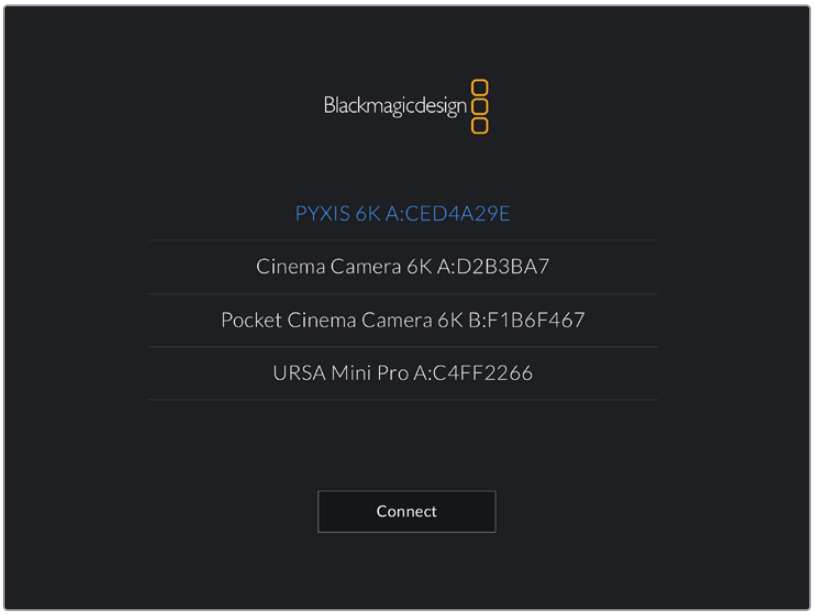
Bluetooth®

Sterowanie przez Bluetooth umożliwia bezprzewodowe sterowanie kamerą za pomocą urządzeń przenośnych. Za pomocą aplikacji Blackmagic Camera Control można zmieniać ustawienia, dostosowywać metadane i zdalnie uruchamiać nagrywanie za pomocą iPada. Włącz lub wyłącz funkcję Bluetooth, stukając ikonę przełącznika **BLUETOOTH** w menu **USTAWIENIA**. Po włączeniu funkcji Bluetooth kamera może być wykrywana przez urządzenia Bluetooth znajdujące się w odległości do 9 metrów. Do sterowania przez Bluetooth kamera używa tego samego zestawu poleceń, co w przypadku protokołu Blackmagic SDI Camera Control Protocol, można więc napisać własne aplikacje do zdalnego sterowania niemal wszystkimi ustawieniami kamery. Na przykład opcje monitorowania i ustawienia dźwięku, wbudowany w kamerę korektor kolorów DaVinci Resolve, a nawet sterowanie obiektywem.

Więcej informacji znajduje się w dokumencie „Blackmagic Camera Control", który jest dostępny na www.blackmagicdesign.com/au/pl/developer

Aby sparować kamerę z iPadem po raz pierwszy:

1. Włącz Bluetooth, stukając ikonę przełącznika **BLUETOOTH** w menu **USTAWIENIA**.
2. Otwórz aplikację „Blackmagic Camera Control App” i wybierz kamerę, z którą chcesz ją sparować. Dostępne kamery są wyświetlane według litery oznaczającej kamerę, po której następuje unikalny identyfikator sprzętu. Na przykład A:A0974BEA.



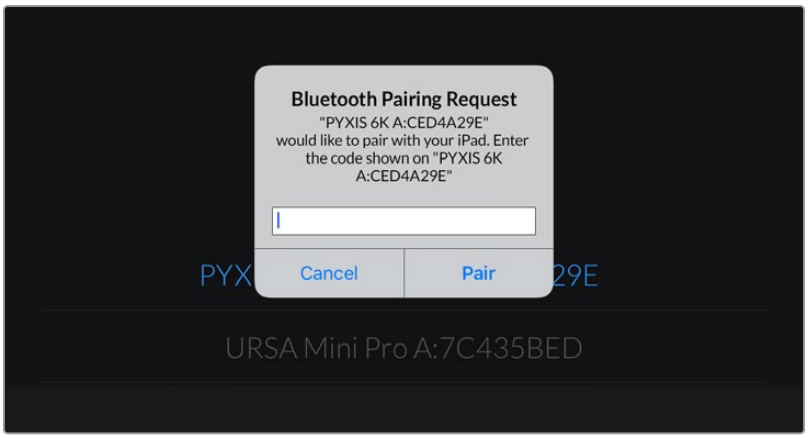
Wybierz kamerę Blackmagic, którą chcesz sparować

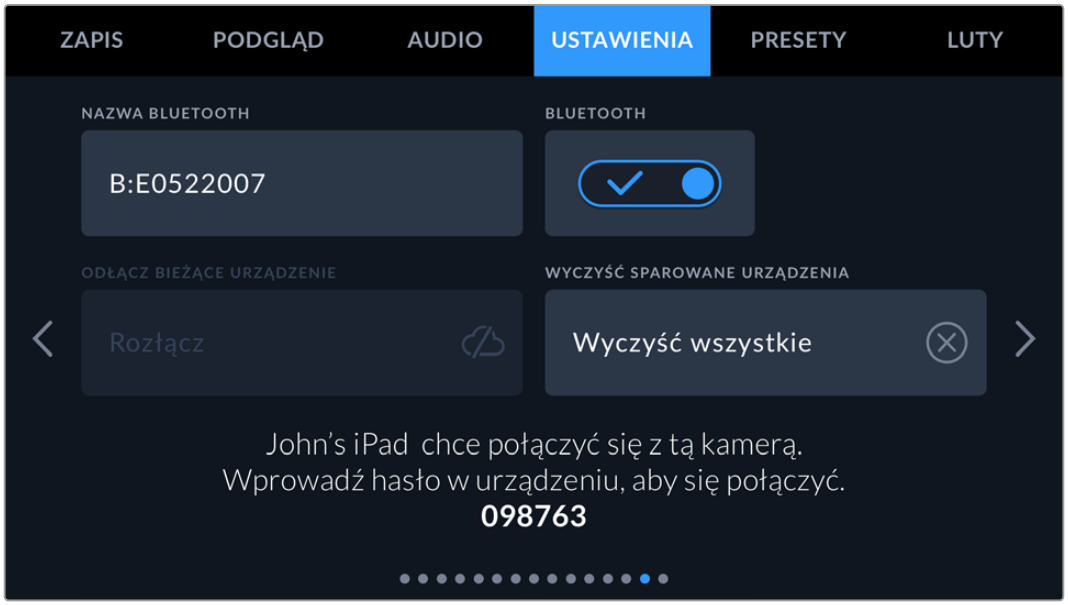
Po zainstalowaniu aplikacji Blackmagic Camera Control i uruchomieniu jej po raz pierwszy zostaniesz zapytany, czy chcesz zezwolić na dostęp do lokalizacji. Jeśli wybierzesz opcję **Allow location access**, odczyty GPS z iPada zostaną uwzględnione w metadanych nagrywanych plików, umożliwiając geotagowanie materiału filmowego. Informacje te można wyświetlić w Blackmagic DaVinci Resolve w wersji 15 lub nowszej.

Jeśli nie chcesz zezwolić na wykorzystanie tych informacji, wybierz opcję **Never**.

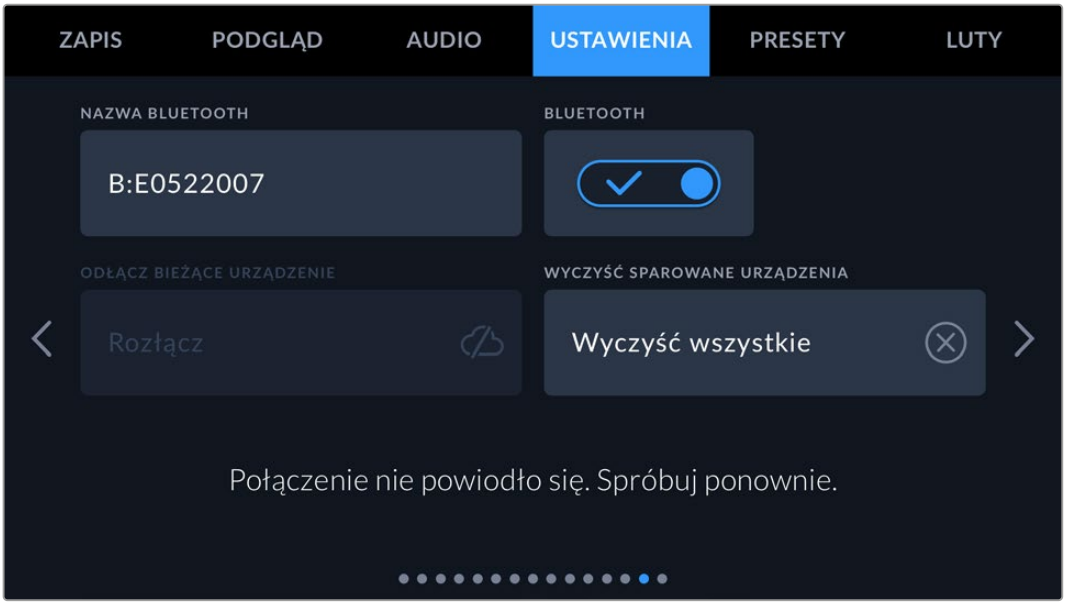
Aby zmienić ustawienia, przejdź do ustawień, prywatności, usług lokalizacyjnych, sterowania kamerą na iPadzie.

3. Przy pierwszej próbie połączenia aplikacja Blackmagic Camera Control poprosi o podanie sześciocyfrowego kodu w celu sparowania z kamerą. Kod ten zostanie wyświetlony na ekranie LCD kamery. Wpisz ten kod w iPadzie i naciśnij przycisk **Pair**.





4 Gdy kamera połączy się z iPadem, potwierdzi, że jest sparowana.



5 Jeśli parowanie kamery z iPadem nie powiedzie się, kamera wyświetli komunikat o błędzie. Spróbuj połączyć się ponownie.

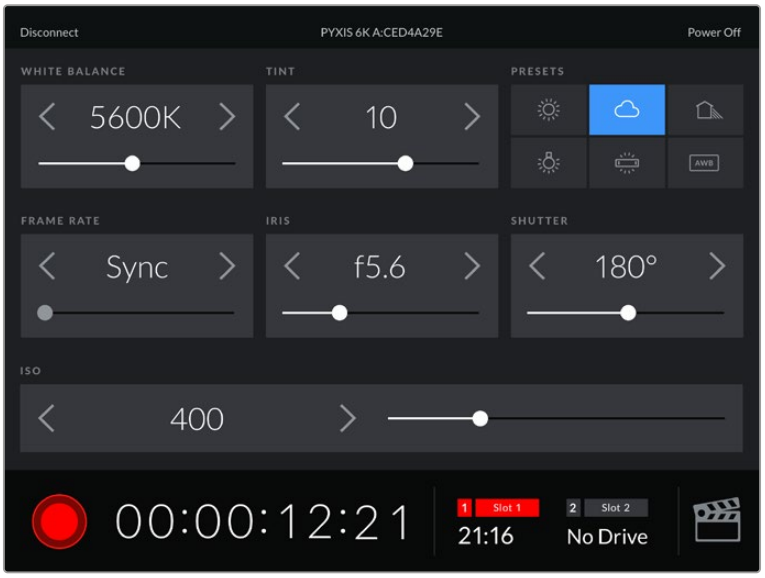
UWAGA Jeśli nie używasz Bluetooth do sterowania kamerą Blackmagic PYXIS, warto wyłączyć Bluetooth ze względów bezpieczeństwa.

Odłącz bieżące urządzenie
To ustawienie służy do odłączania kamery Blackmagic PYXIS od iPada, z którym jest aktualnie sparowana.

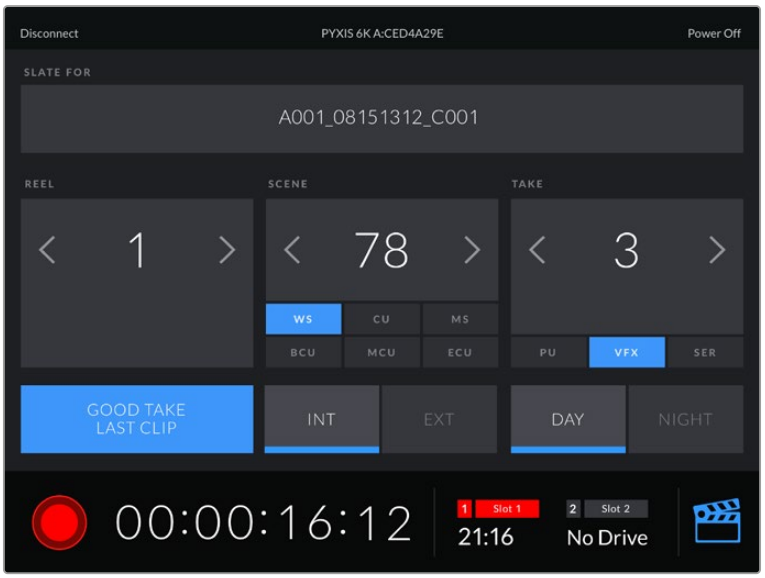
Wyczyść sparowane urządzenia
To ustawienie służy do usunięcia listy urządzeń, z którymi kamera została sparowana.

Sterowanie kamerą przy użyciu aplikacji Blackmagic Camera Control

Po pomyślnym sparowaniu kamery z iPadem można zmieniać ustawienia, dostosowywać metadane i zdalnie uruchamiać nagrywanie za pomocą aplikacji na iPada.



Po sparowaniu aplikacja Blackmagic Camera Control wyświetli ten ekran, umożliwiając dostosowanie ustawień i rozpoczęcie nagrywania.

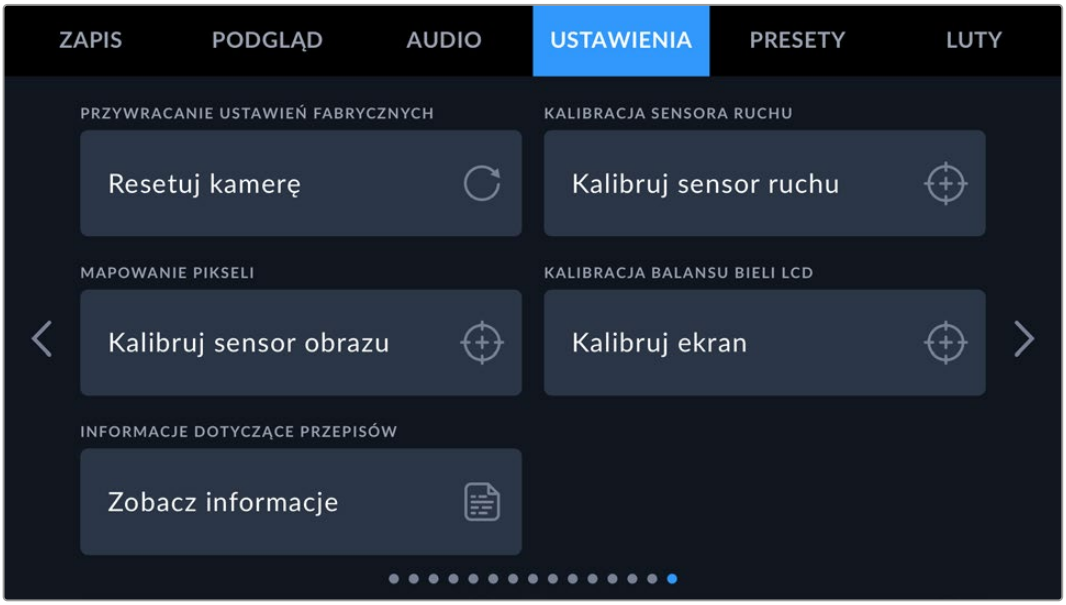


Stuknij ikonę klapsa w prawym dolnym rogu, aby uzyskać dostęp do klapsa w celu jego aktualizacji

Blackmagic PYXIS wykorzystuje technologię Bluetooth LE do komunikacji z urządzeniami w celu zdalnego sterowania. Jest to ten sam typ protokołu, który jest używany w urządzeniach przenośnych i zużywa minimalną ilość energii z akumulatora.

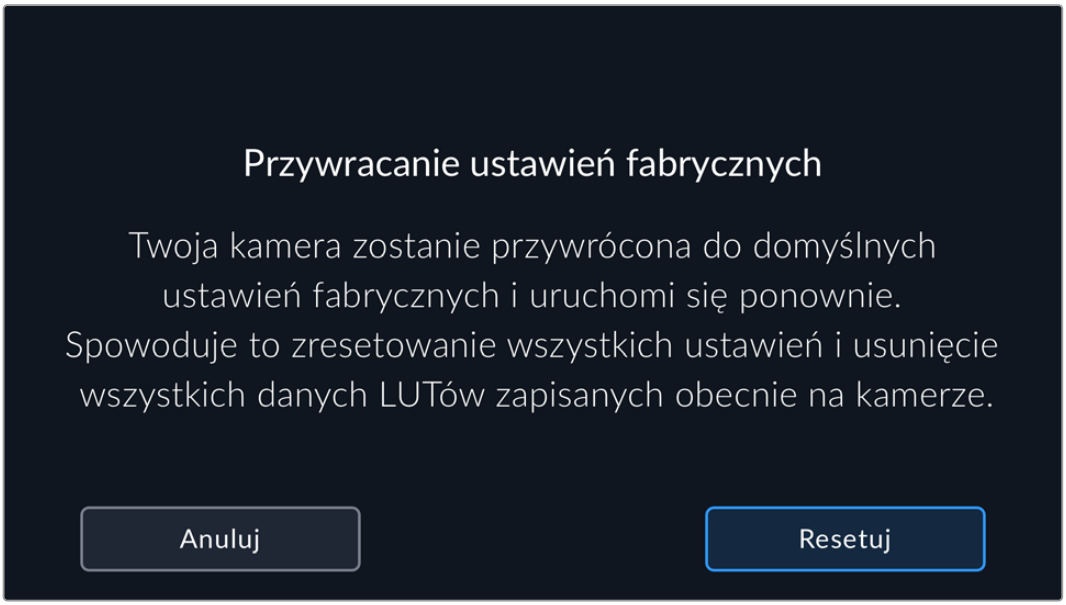
Ustawienia – Strona 15

Piętnasta strona zakładki **USTAWIENIA** zawiera następujące ustawienia.



Przywracanie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne kamery, stuknij przycisk **Resetuj kamerę**. Na stronie potwierdzenia stuknij przycisk **Resetuj**, aby potwierdzić tę czynność. Kamera usuwa wszystkie zapisane LUTy i presety oraz resetuje wszystkie ustawienia. Dobrą praktyką jest wyeksportowanie presetów na kartę CFexpress lub dysk flash USB typu C jako kopii zapasowej przed wykonaniem resetu fabrycznego. Po zresetowaniu fabrycznym można szybko przywrócić zaprogramowane ustawienia, importując je z karty CFexpress lub dysku flash USB typu C. Należy pamiętać, że reset fabryczny resetuje także miernik horyzontu, dlatego po resecie fabrycznym należy ponownie skalibrować sensor ruchu, aby zapewnić jego dokładność.



Kalibracja sensora ruchu

Aby skalibrować miernik horyzontu stuknij przycisk **Kalibruj sensor ruchu**. Podczas kalibracji kamera musi być stabilna. Ma to zapewnić dokładność zarejestrowanych metadanych sensora ruchu w plikach Blackmagic RAW podczas filmowania. Proces ten trwa około pięciu sekund.

W razie potrzeby można ustawić horyzont niecentralnie. Na przykład, jeśli chcesz ustawić pochylenie pod stałym kątem, skalibruj sensor ruchu z kamerą pod żądanym kątem, a następnie użyj miernika horyzontu, aby utrzymać ten sam kąt.

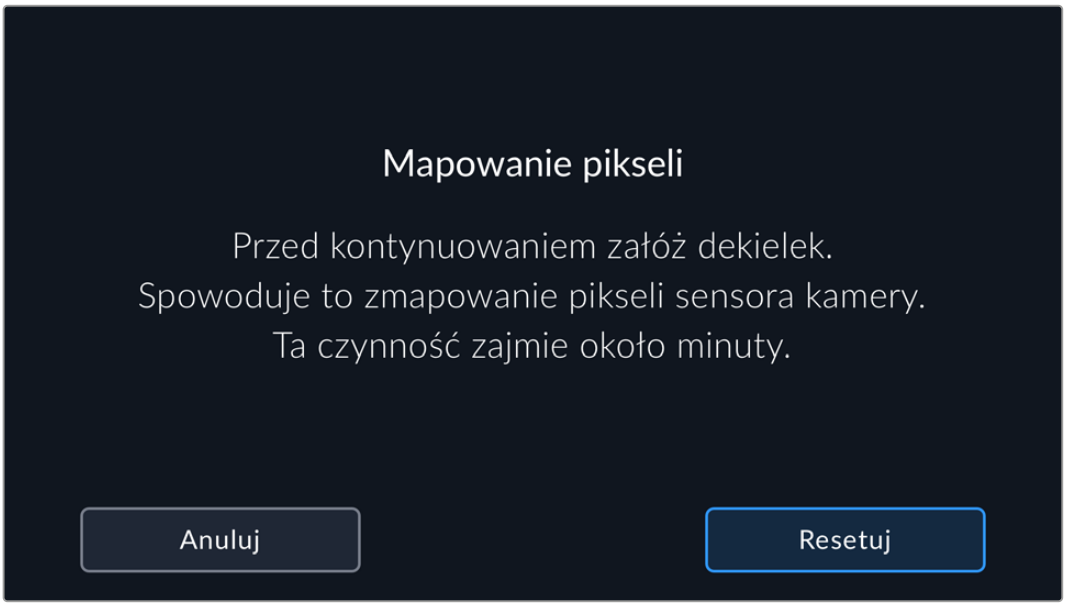
Dane z sensora ruchu mogą być wykorzystane w DaVinci Resolve do stabilizacji klipów. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Stabilizacja żyroskopowa".

Mapowanie pikseli

Sensor CMOS zastosowany w kamerze Blackmagic PYXIS składa się z milionów pikseli, które reagują na światło. Niektóre piksele mogą zmieniać jasność w czasie po kalibracji sensora w fabryce. W rezultacie stają się one bardziej widoczne i są powszechnie znane jako „gorące piksele". We wszystkich sensorach kamer, niezależnie od producenta, pojawiają się gorące piksele.

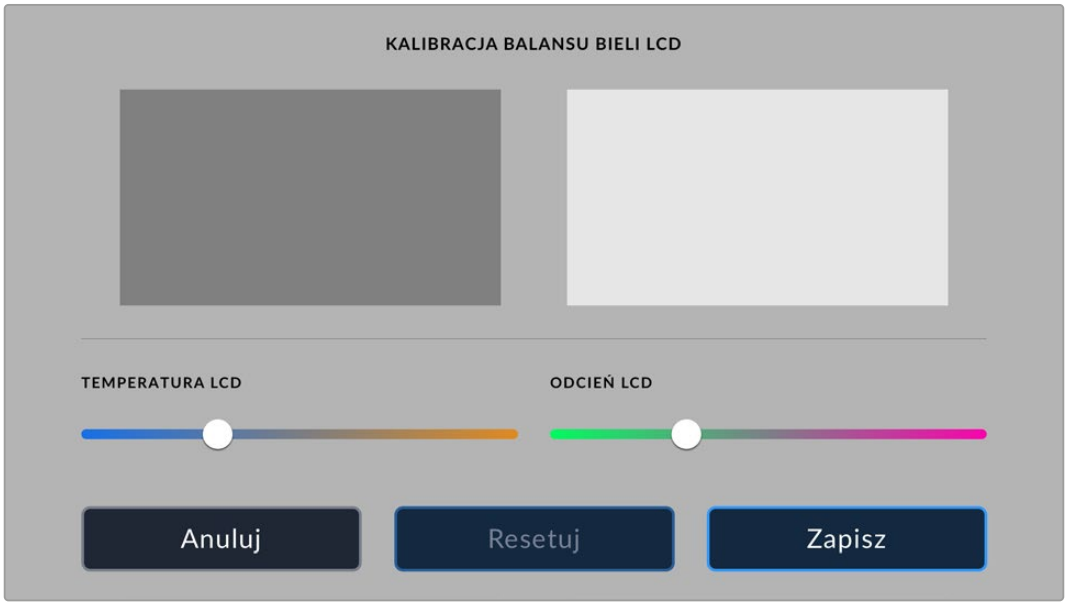
Aby rozwiązać ten problem, w kamerze wbudowano funkcję kalibracji, którą można uruchomić, jeśli na obrazie widoczne są gorące piksele.

Aby rozpocząć ten proces, wystarczy założyć dekielek obiektywu i uruchomić funkcję remapowania pikseli, stukając przycisk **Kalibruj**. Proces ten trwa około jednej minuty.



Kalibracja balansu bieli LCD

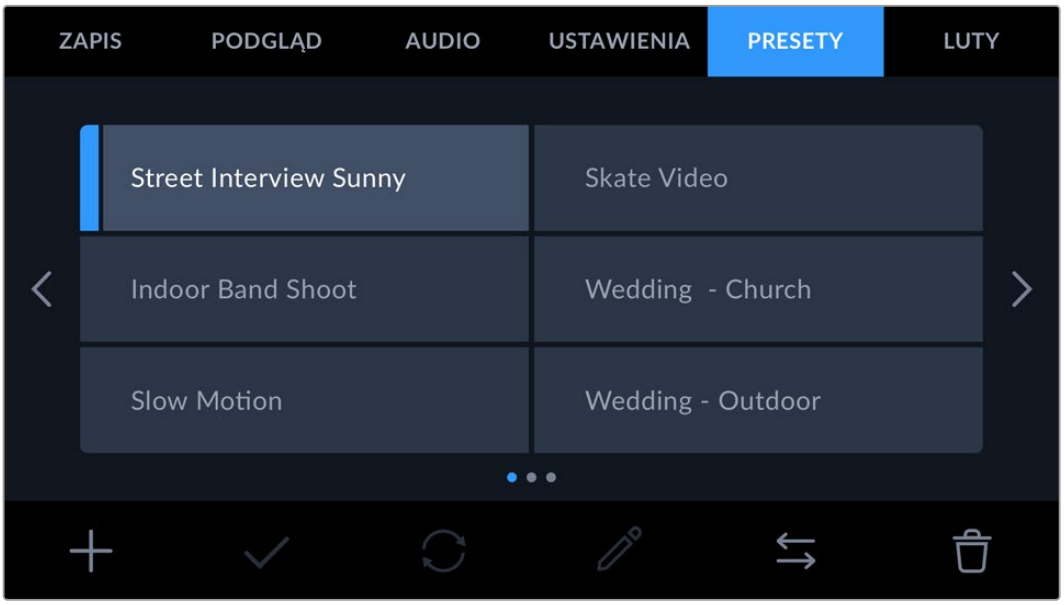
Aby przeprowadzić kalibrację balansu bieli LCD, należy wyregulować regulatory **Temperatura LCD** i **Odcień LCD** tak, aby dwie łatki odniesienia wyglądały neutralnie. Po zmianie ustawień można użyć przycisku **Resetuj**, aby przywrócić kalibrację fabryczną elementów sterujących. Przycisk **Przywróć** powoduje przywrócenie nowych ustawień, co ułatwia porównanie wyglądu przed i po kalibracji. Gdy na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlony prawidłowy balans bieli, zapisz ustawienia.



Presety

Zakładka **PRESETY** umożliwia zapisanie i przywołanie do 12 kolekcji ustawień. Jest to bardzo przydatne, gdy jedna kamera jest używana do wielu projektów. Na przykład kamery można używać do różnych sesji zdjęciowych, od filmów dokumentalnych po teledyski, przy czym ustawienia poszczególnych typów projektów mogą być bardzo różne. Funkcja presetów w kamerze umożliwia zapisanie ustawień dla konkretnego projektu lub rodzaju ujęć oraz szybki i łatwy powrót do nich w razie potrzeby.

Można również importować i eksportować presety, co jest przydatne przy konfigurowaniu sesji zdjęciowych z użyciem wielu kamer. Na przykład wystarczy skonfigurować jedną kamerę Blackmagic PYXIS 6K, aby pasowała do Twojego projektu, a następnie wyeksportować to ustawienie dla wszystkich innych kamer PYXIS 6K na planie.



Zakładka **PRESETY** umożliwia szybkie przełączanie między zapisanymi ustawieniami

Przyciski presetów

Ikony przycisków w dolnej części menu **PRESETY** odpowiadają następującym funkcjom.

Dodaj	Załaduj	Aktualizuj	Edytuj	Zarządzaj	Usuń

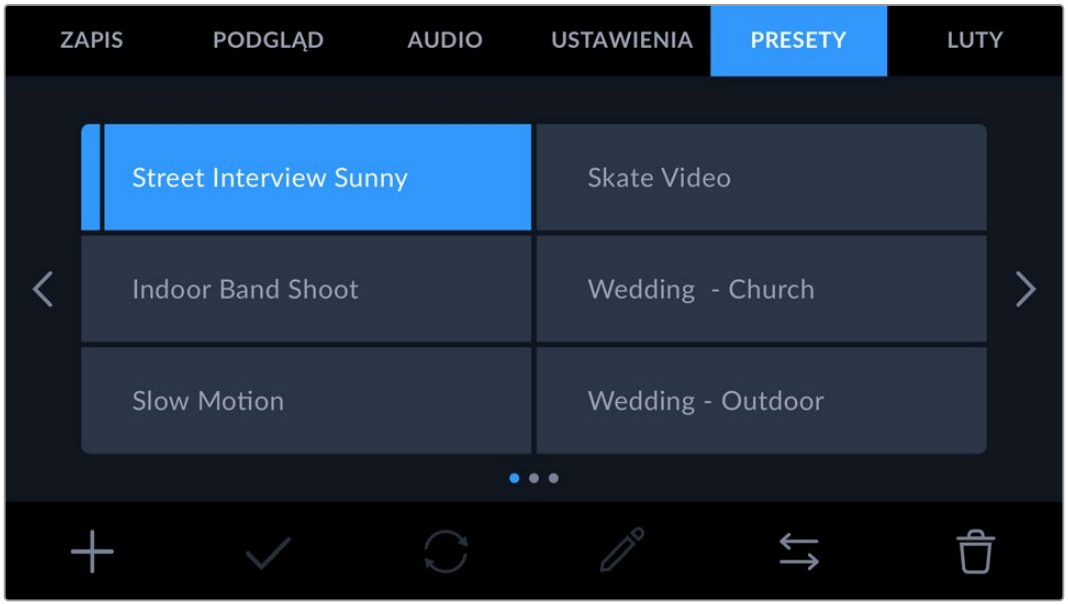
Zapisywanie i ładowanie presetów

Aby utworzyć nowe presety, stuknij ikonę dodawania. Spowoduje to wyświetlenie na ekranie LCD klawiatury dotykowej, na której można nadać nazwę presetowi. Wprowadź nazwę i stuknij ikonę aktualizacji, aby zapisać wszystkie bieżące ustawienia w tym presecie.

Jeśli w kamerze jest już zapisany preset o tej samej nazwie, można nadpisać istniejący preset lub zachować oba.

Po zapisaniu presetu stuknij jego nazwę w menu **PRESETY**, aby go wybrać. Aby załadować preset, stuknij ikonę przesyłania.

Preset można zaktualizować, stukając ikonę **Aktualizuj**. Spowoduje to wyświetlenie komunikatu z pytaniem, czy chcesz zaktualizować preset o bieżące ustawienie kamery. Stuknij **Aktualizuj**, aby potwierdzić.



Wybierz preset i stuknij ikonę przesyłania, aby go załadować. Wybrane presety zostaną wyświetlone na niebiesko, a aktualnie załadowane presety są oznaczone niebieską linią u dołu ich ikony

Aby zmienić nazwę presetu, stuknij ikonę edycji i wprowadź nową nazwę za pomocą klawiatury. Stuknij **Aktualizuj**, aby potwierdzić.

Import presetów

Aby zaimportować preset, stuknij ikonę zarządzania na dole menu **PRESETY**. Stuknij **Importuj presety**, po czym stuknij **Importuj**, aby potwierdzić. Spowoduje to wyświetlenie ekranu importu presetów. Jeśli preferowany preset nie znajduje się na aktywnej karcie lub dysku, przełączaj między nośnikami zapisu, stukając przycisk nośnika w górnej części ekranu dotykowego. Możesz importować presety z dysku flash USB typu C lub karty CFexpress.

Kamera przeszukuje katalog główny i folder **Presety** na wybranym nośniku, a następnie wyświetla listę dostępnych presetów. Presety zapisane w innym miejscu nie są widoczne.

Stuknij preset, aby go wybrać, a następnie stuknij przycisk **Importuj**, aby potwierdzić wybór i skopiować go do następnego dostępnego slotu w kamerze.

Jeśli preset, który chcesz zaimportować, ma taką samą nazwę jak preset już zapisany w kamerze, możesz nadpisać istniejący preset lub zachować oba. W prawym górnym rogu ekranu wyświetlana jest liczba pozostałych pustych slotów na presety dostępne w kamerze. Można zaimportować tyle presetów, ile jest wolnych slotów w kamerze.

WSKAZÓWKA Menu importu będzie niedostępne, jeśli wszystkie sloty presetów kamery są zapełnione. Aby zaimportować nowy preset, trzeba będzie usunąć istniejący preset i zrobić miejsce.

Eksport presetów

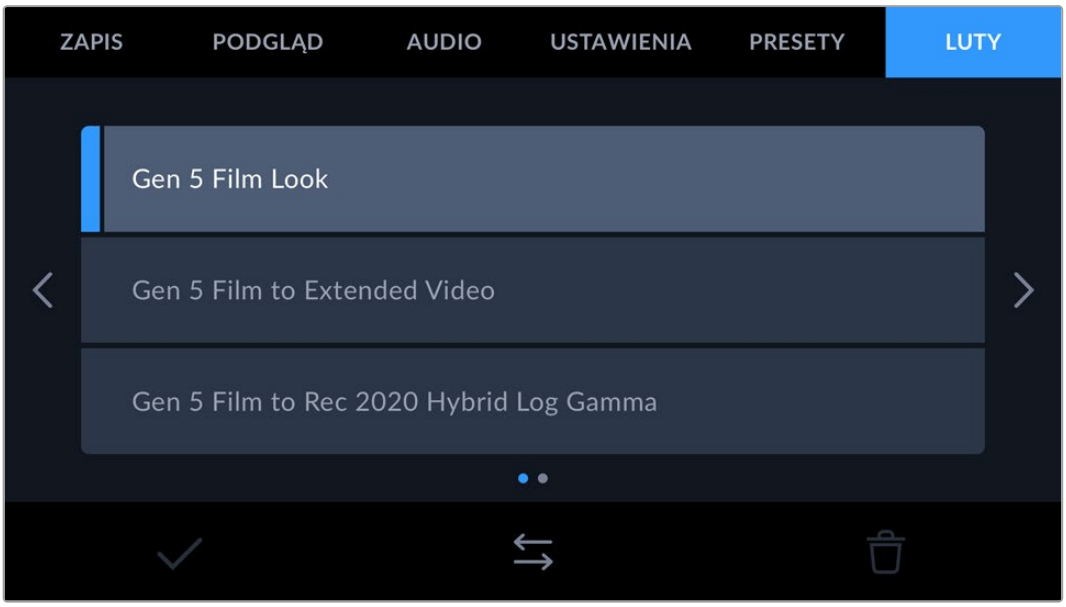
Aby wyeksportować ustawienie na kartę lub dysk flash USB typu C, stuknij ustawienie, które chcesz wyeksportować, a następnie stuknij ikonę zarządzania. Stuknij opcję **Eksportuj wybrany preset**, a następnie stuknij nośnik, na który chcesz wyeksportować preset. Jeśli preset o tej samej nazwie już istnieje, należy wybrać, czy ma on zostać nadpisany, czy też mają zostać zachowane oba ustawienia. Kamera eksportuje preset do folderu **Presety**.

Usuwanie presetów

Aby usunąć preset, wybierz go i stuknij ikonę usuwania. Gdy zostanie wyświetlony komunikat o potwierdzeniu wyboru, stuknij ikonę usuwania.

LUTy 3D

Menu **LUTY** umożliwia importowanie, eksportowanie i stosowanie LUTów 3D do danych wyjściowych z kamery.



Wprowadzenie do LUTów 3D

LUTy 3D można stosować do obrazów wyświetlanych na ekranie dotykowym LCD kamery, na wyjściu SDI i opcjonalnym Blackmagic PYXIS Monitor lub Blackmagic URSA Cine EVF. LUTy komunikują kamerze, jaki kolor i luminancję wyjściową pokazać dla określonego koloru i luminancji wejściowej. LUT może na przykład nakazać kamerze wyświetlanie żywego, nasyconego koloru niebieskiego, gdy na wejściu otrzymuje ona stosunkowo spłowiały niebieski. Może to być przydatne podczas rejestrowania materiału Blackmagic RAW lub korzystania z zakresu dynamiki **Film**, który w obu przypadkach jest celowo nienasycony i „płaski". Stosując LUT można się zorientować, jak będzie wyglądał materiał filmowy po korekcji.

Łatwo jest utworzyć LUTy 3D za pomocą programu DaVinci Resolve lub innego oprogramowania do korekcji kolorów. LUTy są dostępne w internecie z wielu różnych źródeł. W kamerze można zapisać do dziesięciu 17-punktowych lub 33-punktowych plików LUT 3D o rozmiarze do 1,5 megabajta każdy. Po załadowaniu można wybrać, czy dany LUT ma być wyświetlany na ekranie dotykowym LCD kamery, na wyjściu SDI lub USB typu C.

Blackmagic PYXIS obsługuje 33-punktowe LUTy 3D w formacie .cube utworzone w programie DaVinci Resolve oraz 17-punktowe LUTy 3D przekonwertowane do formatu .cube programu Resolve za pomocą programów do konwersji LUT. Kamera przetwarza LUTy 3D z wykorzystaniem wysokiej jakości interpolacji tetraedrycznej.

Więcej informacji na temat wyświetlania LUTów można znaleźć w sekcji „Podgląd" niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKA Więcej informacji na temat wyświetlania LUT na ekranie LCD kamery i wyjściu SDI można znaleźć w sekcji „Podgląd".

Więcej informacji na temat wyświetlania LUT na ekranie LCD kamery i wyjściu SDI można znaleźć w sekcji „Zapis".

Wbudowane LUTy

Dostępnych jest wiele wbudowanych LUTów, które umożliwiają podgląd różnych wyglądów podczas filmowania w zakresie dynamiki **Film** lub w formacie Blackmagic RAW.

Gen 5 Film Look LUT to stylizowany wygląd o wysokim kontraście, który zapewnia takie same kolory i gamma jak domyślny punkt początkowy, który można uzyskać po użyciu wtyczki kreatora wyglądu filmowego DaVinci Resolve.

Gen 5 Film Look

LUT **Gen 5 Film Look** to stylizowany wygląd o wysokim kontraście, który zapewnia takie same kolory i gamma jak domyślny punkt początkowy, który można uzyskać po użyciu wtyczki kreatora wyglądu filmu DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Wyświetla szerszy zakres dynamiki niż w przypadku LUTu **Film to video** i stosuje łagodną zmianę kontrastu z płynną gradacją w obszarze podświetleń.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Wyświetla krzywą gamma odpowiednią dla ekranów HDR i zgodną z ekranami o standardowym zakresie dynamiki.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Wyświetla krzywą gamma, która jest oparta na tym, co można dostrzec wzrokiem, a co umożliwia efektywne kodowanie obrazów HDR.

Gen 5 Film to Video

Podobnie do standardu kolorów REC 709 dla wideo o wysokiej rozdzielczości, charakteryzuje się wysokim poziomem kontrastu i nasycenia. To ustawienie może okazać się przydatne podczas używania kamery Blackmagic PYXIS wraz z innymi kamerami nadawczymi korzystającymi z przestrzeni kolorów REC 709.

Przyciski LUTów

Ikony przycisków znajdujące się w dolnej części ekranu **LUTY** kamery odpowiadają następującym funkcjom:

Importowanie LUTów

Aby zaimportować LUT 3D, należy stuknąć ikonę zarządzania w dolnej części menu **LUTY**. Stuknij **Importuj LUT**, po czym stuknij **Importuj**, aby potwierdzić. Spowoduje to wyświetlenie ekranu importu LUTu. Jeśli preferowany LUT 3D nie znajduje się na aktywnej karcie lub dysku, przełączaj między nośnikami zapisu, stukając przycisk nośnika w górnej części ekranu dotykowego. Możesz importować LUTy z dysku flash USB typu C lub karty CFexpress.

Kamera przeszukuje katalog główny i folder **LUTy 3D** na wybranym nośniku, a następnie wyświetla listę dostępnych LUTów. LUTy zapisane w innym miejscu nie są widoczne.

Stuknij LUT, aby go wybrać, a następnie stuknij przycisk **Importuj**, aby potwierdzić wybór i skopiować go do następnego dostępnego slotu w kamerze.

Warto zauważyć, że jeśli chcesz zaimportować nowy LUT, ale wszystkie 10 slotów LUTów 3D jest zajętych, musisz usunąć istniejący LUT, aby zrobić miejsce.

Jeśli LUT, który chcesz zaimportować, ma taką samą nazwę jak LUT już zapisany w kamerze, możesz nadpisać istniejący LUT lub zachować oba. W prawym górnym rogu ekranu wyświetlana jest liczba pozostałych pustych slotów na LUTy dostępnych w kamerze. Można zaimportować tyle LUTów, ile jest wolnych slotów w kamerze.

UWAGA Jeśli masz problemy z zaimportowaniem LUTu, być może ma on niewłaściwy rozmiar. Aby sprawdzić jego rozmiar, można użyć edytora LUTów, takiego jak Lattice, lub otworzyć go w dowolnym edytorze tekstu na komputerze. Obok znacznika „LUT_3D_SIZE" znajduje się liczba określająca rozmiar LUTu. Jeśli ta wartość nie wynosi 17 lub 33, można użyć Lattice do zmiany rozmiaru LUTu 3D na 17 punktów.

Zastosowanie LUTu

Po zapisaniu LUTu w kamerze stuknij go w menu **LUTy**, aby go wybrać, a następnie stuknij ikonę przesyłania. Umożliwia to włączenie LUTu dla wszystkich wyjść w kamerze. Aby wyświetlić załadowany LUT na wyjściach kamery, należy włączyć opcję **WYŚWIETL LUT 3D** w menu **PODGLĄD**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd".

Eksportowanie LUTów

Aby wyeksportować LUT na kartę lub na dysk flash USB typu C, stuknij LUT, który chcesz wyeksportować, a następnie stuknij ikonę zarządzania. Stuknij opcję **Eksportuj wybrany LUT**, a następnie stuknij nośnik, na który chcesz wyeksportować LUT. Jeśli LUT o tej samej nazwie już istnieje, należy wybrać, czy ma on zostać nadpisany, czy też mają zostać zachowane oba ustawienia. Kamera eksportuje LUT do folderu **LUTy 3D**.

Usuwanie LUTów

Aby usunąć LUTy, których już nie używasz, lub zrobić miejsce na więcej, wybierz LUTy, które chcesz usunąć i stuknij ikonę usuwania. Gdy zostanie wyświetlony komunikat o potwierdzeniu wyboru, stuknij ikonę usuwania.

Osadzone LUTy 3D

Gdy podczas nagrywania w formacie Blackmagic RAW na kamerze Blackmagic PYXIS używany jest LUT 3D, wybrany LUT zostanie zapisany w nagrywanym pliku Blackmagic RAW. LUT 3D jest zapisywany razem z nagranymi plikami w nagłówku pliku .braw i można go łatwo zastosować do materiału filmowego w postprodukcji bez konieczności korzystania z osobnego pliku.

Gdy pliki RAW firmy Blackmagic zostaną dostarczone do montażysty lub kolorysty, będzie on miał łatwy dostęp do LUTu użytego podczas filmowania, co znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo zastosowania do klipu niewłaściwego LUTu 3D. Następnie można zdecydować czy zastosować LUT 3D podczas montażu lub korekcji barwnej materiału filmowego, a także wyłączyć LUT 3D w dowolnym momencie.

Kiedy przełącznik **ZASTOSUJ LUT W PLIKU** jest ustawiony na włączony w menu **ZAPIS**, ten nagrany klip otworzy się w Blackmagic RAW Player i DaVinci Resolve z wybranym LUTem 3D już w nim zastosowanym.

LUT 3D może być łatwo włączony lub wyłączony, ale zawsze będzie transportowany z plikiem Blackmagic RAW, ponieważ jest zapisywany w klipie. DaVinci Resolve posiada również przełącznik **Apply LUT** w palecie ustawień RAW, który umożliwia włączenie lub wyłączenie LUTu 3D w pliku Blackmagic RAW.

Ustawienie **Apply LUT** w DaVinci Resolve jest tym samym ustawieniem, co w kamerze. Oznacza to, że podczas kręcenia można nakazać koloryście użycie LUTu poprzez ustawienie go w kamerze, ale może on go łatwo wyłączyć w DaVinci Resolve poprzez ustawienie opcji **Apply LUT** na **Off**.

Wprowadzanie metadanych

Metadane to informacje zapisane wewnątrz klipu, takie jak numery ujęć, ustawienia kamery i inne dane identyfikacyjne. Jest to niezwykle przydatne podczas sortowania i przetwarzania materiału filmowego w postprodukcji. Na przykład numery ujęć, kadrów i scen są podstawowymi narzędziami organizacyjnymi, natomiast informacje o obiektywach można wykorzystać do automatycznego usuwania zniekształceń lub lepszego dopasowania materiałów VFX do tablic.

PYXIS automatycznie zapisuje niektóre metadane do każdego klipu, takie jak ustawienia kamery, kod czasowy, data i godzina. Za pomocą klapsa kamery można dodać wiele dodatkowych szczegółów.

Klaps

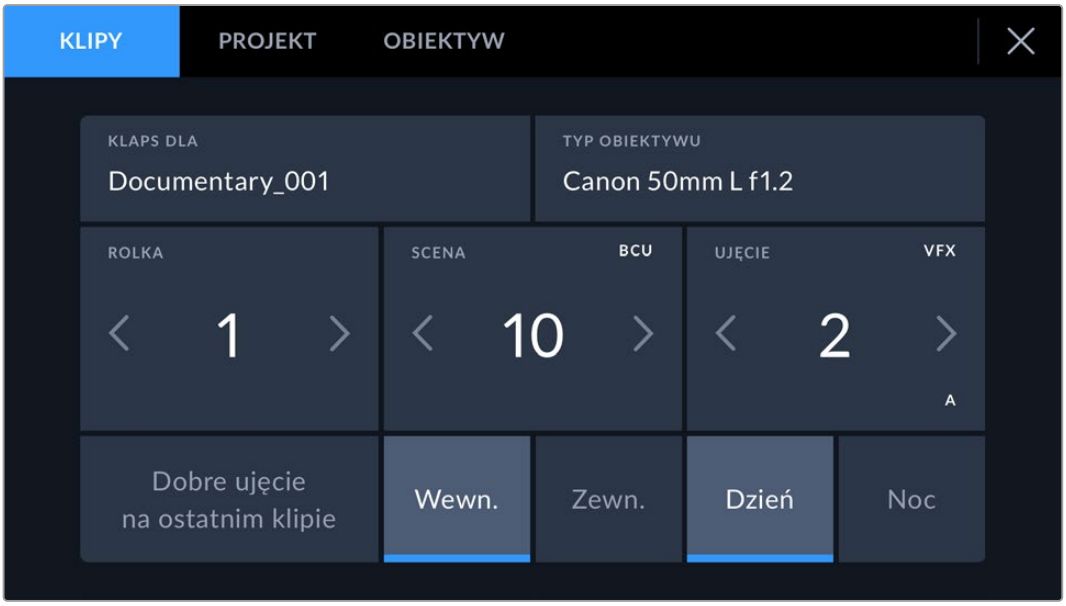
Przeciągnij palcem w lewo lub w prawo po ekranie dotykowym kamery w widoku głównym, aby wyświetlić klaps.

Klaps jest podzielony na zakładki **KLIPY**, **PROJEKT** i **OBIEKTYW**. Zakładka **KLIPY** zawiera informacje, które mogą się różnić w zależności od klipu, natomiast zakładka **PROJEKT** służy do wprowadzania szczegółów wspólnych dla poszczególnych klipów, takich jak nazwa projektu, reżyser oraz identyfikator kamery i operatora. Zakładka **OBIEKTYW** wyświetla informacje o obiektywie zamontowanym na Twojej kamerze. Jeśli obiektyw automatycznie wysyła informacje zwrotne do kamery, będą wyświetlane w tym miejscu. Można również wprowadzić te dane ręcznie.

WSKAZÓWKA Metadane wprowadzone do klapsa są widoczne na wyjściu SDI, gdy opcja **WYŚWIETL TEKST STANU DLA** jest ustawiona na **Reżysera** w zakładce **PODGLĄD**. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Podgląd” niniejszej instrukcji.

Metadane Klipu

Wprowadzanie zmian w metadanych klipu działa inaczej w trybie gotowości niż w trybie odtwarzania. W trybie gotowości, gdy kamera jest gotowa do nagrywania, metadane klipu są zapisywane w następnym nagrywanym klipie, z wyjątkiem przycisku **Dobre ujęcie na ostatnim klipie**, który powoduje dodanie znacznika **Dobre ujęcie** do ostatnio nagrywanego klipu. W trybie odtwarzania, podczas przeglądania już nakręconego materiału filmowego, wyświetlany jest przycisk **Dobre ujęcie**, a metadane klipu są zawsze dołączane do aktualnie oglądanego klipu.



Gdy kamera znajduje się w trybie odtwarzania, opcja **KLAPS DLA** identyfikuje klip, którego dotyczy klaps, i pokazuje przycisk **Dobre ujęcie**. W trybie gotowości klaps jest dla **Następnego klipu** i pokazuje przycisk **Dobre ujęcie na ostatnim klipie**.

Klaps dla

To ustawienie pokazuje klip, do którego odnoszą się metadane aktualnie wyświetlane w **Klipie**. W trybie odtwarzania odnosi się do bieżącego klipu, a w trybie gotowości – do następnego nagrywanego klipu.

Obiektyw

Jeśli używasz obiektywu z wbudowaną elektroniką, która komunikuje się z kamerą, możesz zobaczyć informacje o modelu obiektywu tutaj. Aby zmienić lub dodać jakiekolwiek informacje dotyczące używanego obiektywu, naciśnij zakładkę **OBIEKTYW** powyżej.

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Metadane obiektywu” niniejszej instrukcji.

Rolka

Wyświetla bieżącą rolkę.

Kamera automatycznie zwiększa numery rolek, więc zazwyczaj nie ma potrzeby wprowadzania tej informacji ręcznie. Gdy przechodzisz do nowego projektu i chcesz ponownie rozpocząć od rolki **1**, przejdź do zakładki **PROJEKT** w klapsie i stuknij **Resetuj dane**.

Scena

Wskaźnik **SCENA** pokazuje numer bieżącej sceny, a także może pokazywać numer i typ bieżącego ujęcia.

Liczba na tym wskaźniku zawsze odnosi się do bieżącej sceny. Można ją dostosować za pomocą strzałek w lewo i w prawo znajdujących się po obu stronach numeru sceny lub stuknąć numer sceny, aby przejść do edytora numeru sceny.

Numery scen mieszczą się w zakresie od 1 do 9999.

Dodając literę do numeru sceny w edytorze numeru sceny, można również wskazać bieżące ujęcie. Na przykład 23A oznacza scenę dwudziestą trzecią, ujęcie pierwsze. Jeśli do numeru sceny zostanie dodana litera ujęcia, po wejściu do edytora numeru sceny kamera zaproponuje następny numer sceny i literę ujęcia. Na przykład, jeśli bieżący numer sceny to 7B, kamera zaproponuje **8** i **7C**.

Wskaźnik numeru sceny może również wyświetlać w prawym górnym rogu informacje o bieżącym typie ujęcia. Można je wybrać w edytorze numeru sceny znajdującym się po prawej stronie klawiatury ujęć.

Dostępne typy ujęć:

WS	szerokie ujęcie
MS	średnie ujęcie
MCU	średnie zbliżenie
CU	zbliżenie
BCU	bliskie zbliżenie
ECU	ekstremalne zbliżenie

Podczas wprowadzania metadanych sceny kamera wyświetla po lewej stronie klawiatury dotykowej sugestie dotyczące numeru sceny, a po prawej – typów ujęć

Ujęcie

Wskaźnik **UJĘCIE** pokazuje numer bieżącego ujęcia. Można go dostosować, stukając strzałki w lewo lub w prawo po obu stronach numeru ujęcia lub stukając wskaźnik, aby przejść do edytora numeru ujęcia.

WSKAZÓWKA Gdy numer ujęcia lub litera sceny zostanie przesunięta, numer ujęcia powróci do wartości **1**.

Opisy można dodawać w edytorze numeru ujęcia. Znajdują się one po prawej stronie klawiatury numerycznej i odpowiadają następującym scenariuszom:

P/U	„Dokrętka” Odnosi się do ponownego nakręcenia poprzedniego ujęcia w celu dodania dodatkowego materiału po zakończeniu zdjęć głównych.
VFX	„Efekty specjalne” Termin ten odnosi się do ujęcia lub zdjęcia przeznaczonego do wykorzystania jako efekt wizualny.
SER	„Seria” Dotyczy to sytuacji, w której wykonuje się wiele powtórzeń, a kamera jest w ruchu.

Podczas wprowadzania metadanych ujęcia, kamera zasugeruje dodatkowe rodzaje ujęć po prawej stronie klawiatury dotykowej

Dobre ujęcie

Stuknij wskaźnik **Dobre ujęcie**, aby oznaczyć dobre ujęcia w celu ich łatwego przywołania w postprodukcji. Ten przycisk powoduje zastosowanie znacznika **Dobre ujęcie** do klipu aktualnie wyświetlanego w trybie odtwarzania. Jeśli kamera znajduje się w trybie gotowości i jest gotowa do nagrywania, przycisk **Dobre ujęcie na ostatnim klipie** stosuje znacznik **Dobre ujęcie** do ostatniego nagranego klipu.

Wewnątrz / na zewnątrz

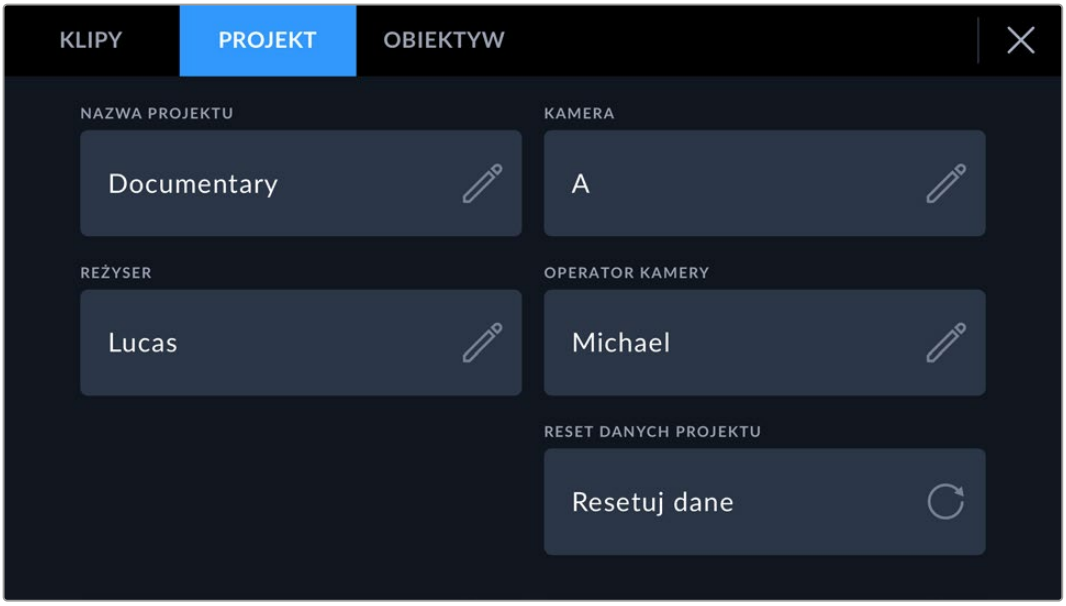
Stuknij przycisk **Wewn.** lub **Zewn.**, aby dodać znacznik **Wewnątrz** lub **Na zewnątrz** do następnego klipu w trybie gotowości lub do bieżącego klipu w trybie odtwarzania.

Dzień / Noc

Stuknij przyciski **Dzień** lub **Noc**, aby dodać znacznik **Dzień** lub **Noc** do następnego klipu w trybie gotowości lub do bieżącego klipu w trybie odtwarzania.

Metadane projektu

Metadane projektu funkcjonują tak samo niezależnie od tego, czy jesteś w trybie gotowości czy odtwarzania. Te metadane zawsze odnoszą się do projektu jako całości i są niezależne od numerów klipów.



Wprowadź szczegóły projektu, korzystając z zakładki klapsa projektu

Nazwa projektu
Wyświetla nazwę bieżącego projektu. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić nazwę projektu.

Kamera
Wyświetla jednoliterowy indeks kamery. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić indeks kamery.

Reżyser
Wyświetla nazwisko reżysera bieżącego projektu. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić imię i nazwisko reżysera.

Operator kamery
Wyświetla operatora kamery. Stuknij ikonę ołówka, aby zmienić imię i nazwisko operatora kamery.

Reset danych projektu
Aby wyczyścić wszystkie informacje o projekcie, stuknij przycisk **Resetuj dane**.

Metadane obiektywu

W tych ustawieniach wyświetlane są informacje o bieżącym obiektywie zamocowanym w kamerze. Wiele obiektywów elektronicznych automatycznie podaje takie informacje, jak model obiektywu, przysłona i długość ogniskowej. Jeśli używasz obiektywu, który nie udostępnia tych informacji lub chcesz wprowadzić dodatkowe dane, możesz stuknąć ikonę ołówka w tym ustawieniu, aby wprowadzić informacje ręcznie. Wyświetli to menu **OBIEKTYW**, które zawiera następujące informacje:

Menu **OBIEKTYW** pokazuje informacje automatycznie uzupełniane przez dołączony obiektyw oraz informacje o filtrach wprowadzone ręcznie

Typ obiektywu

Wyświetla model obiektywu Jeśli typ obiektywu nie jest automatycznie wyświetlany w tym miejscu, można stuknąć to ustawienie, aby wprowadzić dane ręcznie. W kamerze jest zapisana wewnętrzna baza danych wielu często używanych obiektywów, więc jeśli trzeba będzie wprowadzić dane ręcznie, kamera automatycznie zasugeruje nazwy podczas wpisywania. Dzięki temu wprowadzanie danych jest znacznie szybsze.

Użyj klawiatury dotykowej, aby wprowadzić dane obiektywu, jeśli nie są one podawane automatycznie

Przysłona

Wyświetla ustawienie przysłony na początku klipu. Informacje te mogą być wyświetlane w stopniach f lub T, w zależności od używanego obiektywu, jeśli jest on dostarczany automatycznie. Stuknij to ustawienie, aby wprowadzić dane ręcznie.

Długość ogniskowej

Wyświetla ustawienie długości ogniskowej obiektywu na początku nagrywanego klipu. W przypadku automatycznego podawania danych są one wyświetlane w milimetrach. Stuknij to ustawienie i wprowadź długość ogniskowej ręcznie.

Odległość

Pokazuje ustawienia długości ogniskowej obiektywu dla nagranego klipu. Niektóre obiektywy mogą podawać te dane automatycznie i będą one podawane w milimetrach. Można również wprowadzić te dane ręcznie.

Filtr

Wyświetla obecnie używane filtry. Stuknij to ustawienie, aby wprowadzić dane ręcznie. Można wprowadzić wiele wpisów oddzielonych przecinkami.

Informacje o filtrach muszą być wprowadzane ręcznie

Dane obiektywu można wyczyścić w dowolnym momencie, stukając ikonę **Reset danych obiektywu** w menu **OBIEKTYW**. Zostanie wyświetlony komunikat z prośbą o potwierdzenie wyboru. Jeśli potwierdzisz, wszystkie dane obiektywu zostaną wyczyszczone i ponownie wypełnione danymi obiektywu, które są automatycznie dostarczane przez aktualnie zamocowany obiektyw. Jeśli w tych polach zostały wprowadzone ręcznie jakiekolwiek informacje, przy następnym zamocowaniu obiektywu należy zresetować dane obiektywu, w przeciwnym razie zachowana zostanie ręcznie wprowadzona wartość.

Stabilizacja żyroskopowa

Blackmagic PYXIS automatycznie rejestruje dane panoramowania, pochylenia i przechyłu z wewnętrznego sensora ruchu. Dane te znane są również jako dane żyroskopowe, które DaVinci Resolve może następnie wykorzystać do stabilizacji ujęć z ręki.

Ważne jest, aby skalibrować sensor ruchu kamery przed nagrywaniem, aby zapewnić dokładność zarejestrowanych danych żyroskopowych. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Ustawienia” pod hasłem „Kalibracja sensora ruchu”.

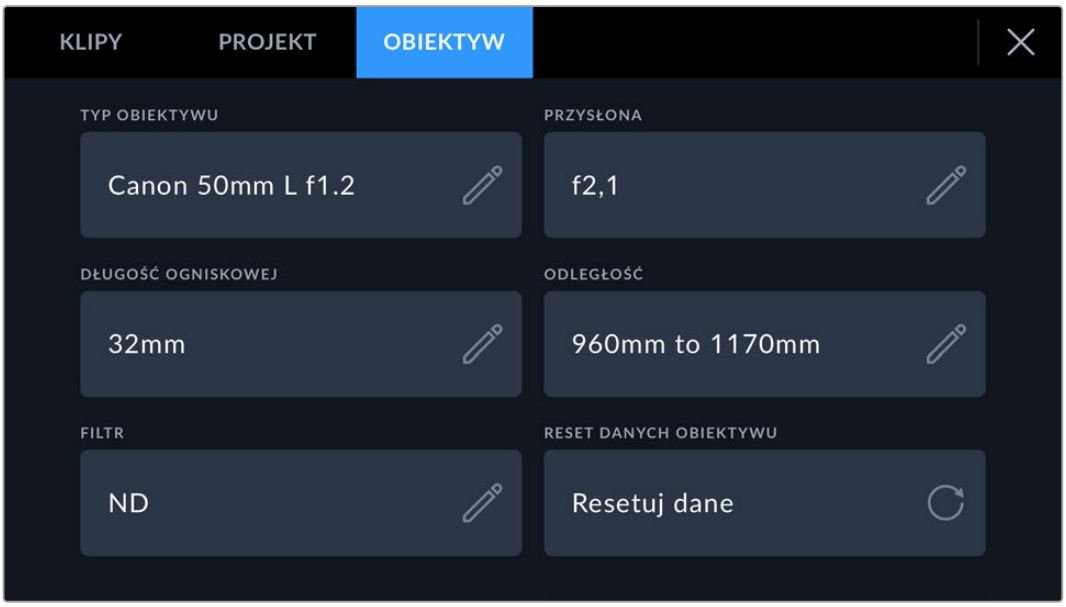
Włączenie stabilizacji żyroskopowej

Aby włączyć stabilizację żyroskopową należy upewnić się, że optyczna stabilizacja obrazu w obiektywie jest wyłączona. Obiektywy L-mount z wbudowaną stabilizacją optyczną mają fizyczny przełącznik umożliwiający jej włączenie lub wyłączenie.

Rejestrowanie danych żyroskopowych za pomocą obiektywów manualnych

Aby stabilizacja żyroskopowa działała jak najlepiej, wymaga dokładnych informacji o ogniskowej obiektywu, które są zawarte w metadanych rejestrowanych automatycznie podczas używania większości obiektywów L-mount. W przypadku obiektywów manualnych, które nie obsługują komunikacji elektronicznej z kamerą, konieczne będzie wprowadzenie tych informacji do klapsa głównej kamery.

1. Przeciągnij palcem w lewo lub w prawo po ekranie dotykowym kamery w widoku głównym, aby wyświetlić klaps.
2. Stuknij zakładkę **OBIEKTYW**.
3. Stuknij pole **Długość ogniskowej** i wpisz długość ogniskowej obiektywu, którego używasz.



Wprowadź dane obiektywu w przypadku korzystania z obiektywów, które nie mają elektronicznej komunikacji z kamerą

UWAGA Należy aktualizować te informacje przy każdej zmianie obiektywów ręcznych o różnych ogniskowych. Obiektywy z wbudowaną elektroniką będą automatycznie nadpisywać metadane.

Zastosowanie stabilizacji żyroskopowej w DaVinci Resolve

Po zaimportowaniu klipów i ustawieniu ich na osi czasu:

1. Przejdź do okna Inspektora na stronie Edycji i przewiń w dół do **Stabilization**.
2. Ustaw tryb stabilizacji na **Camera gyro**.
3. Kliknij **Stabilize**.

Pasek postępu poinformuje Cię, kiedy stabilizacja zostanie zakończona.

W oknie Inspektora wybierz **Camera gyro**, aby ustabilizować klip za pomocą danych żyroskopowych

WSKAZÓWKA Możesz poprawić rezultaty, kręcąc z wąskimi kątami migawki, aby zminimalizować rozmycie ruchu. Na przykład 45 stopni.

Wyjście wideo kamery

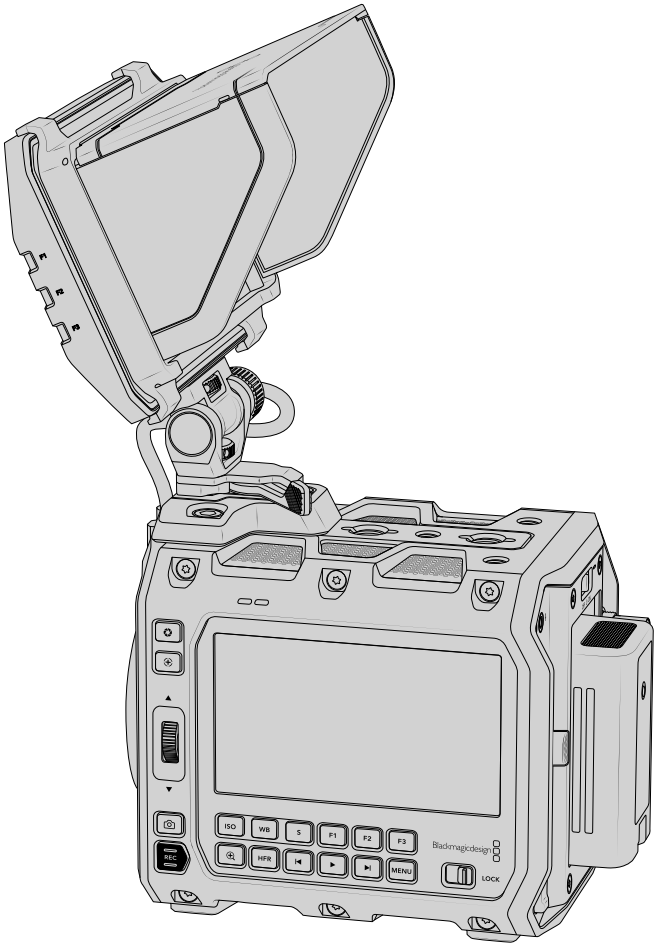
Wyjście 12G-SDI

Złącze wyjściowe 12G-SDI na tylnym panelu Twojej kamery obsługuje wideo HD i Ultra HD, w tym progresywne formaty o wysokim klatkażu, takie jak 2160p50, 59,64 i 60 na pojedynczym kablu SDI. Wyjście 12G-SDI można wykorzystać do podłączenia monitora SDI, wyjście można przełączać między HD i Ultra HD, wybierając **1080p** lub **1260p** w ustawieniu **WYJŚCIE SDI** w zakładce **SDI** w ustawieniach **PODGLĄD**.

Formaty wyjść SDI

Wyjście SDI	2160p23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94, 60. 1080p23,98, 24, 25, 29,97, 30, 50, 59,94, 60.

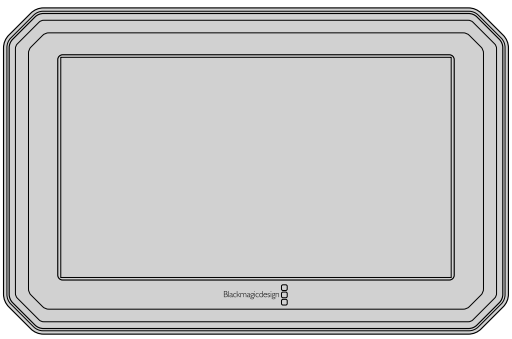
Blackmagic PYXIS Monitor

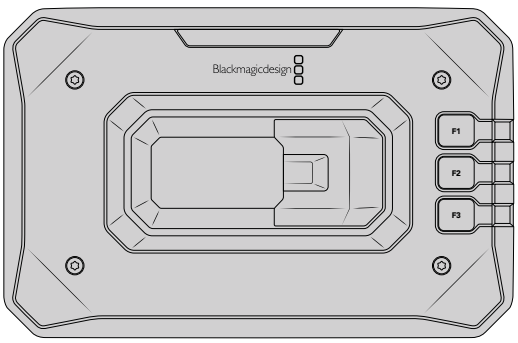


Blackmagic PYXIS Monitor to opcjonalny 5-calowy monitor dotykowy HDR przeznaczony dla kamery Blackmagic PYXIS. PYXIS Monitor jest wyposażony w ekran o jasności 1500 nitów do użytku w jasnym świetle dziennym, który działa dokładnie tak, jak wbudowany LCD kamery, umożliwiając podgląd obrazu, a także sterowanie wszystkimi funkcjami oraz zmianę ustawień menu.

W menu ustawień kamery można skonfigurować trzy przyciski funkcyjne, a duży wskaźnik tally wyświetla stan nagrywania kamery. Blackmagic PYXIS Monitor jest połączony i zasilany przez port USB typu C na panelu sterowania Blackmagic PYXIS 6K. W PYXIS 12K można podłączyć PYXIS Monitor do portu USB typu C znajdującego się z przodu lub z tyłu kamery.

Można go zamontować na kamerze lub URSA Cine Handle za pomocą Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount lub na URSA Cine EVF Bracket przy użyciu Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount.

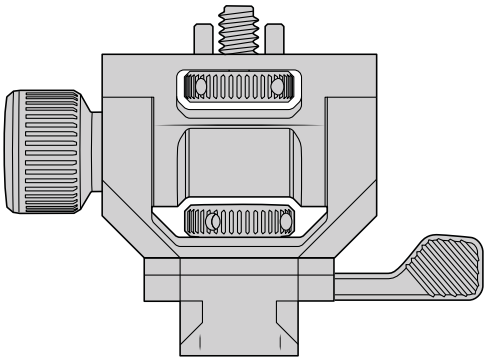




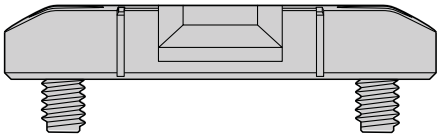
PYXIS Monitor Swivel Mount

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount jest dostarczane z PYXIS Monitor Kit. Mocowanie obrotowe umożliwia montaż PYXIS Monitor na panelu górnym kamery za pomocą PYXIS Monitor Dovetail Shoe.

Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount można również zamocować bezpośrednio na wczepie z przodu URSA Cine Handle. Informacje na temat mocowania URSA Cine Handle do Blackmagic PYXIS można znaleźć w sekcji „Blackmagic URSA Cine Handle” niniejszej instrukcji.



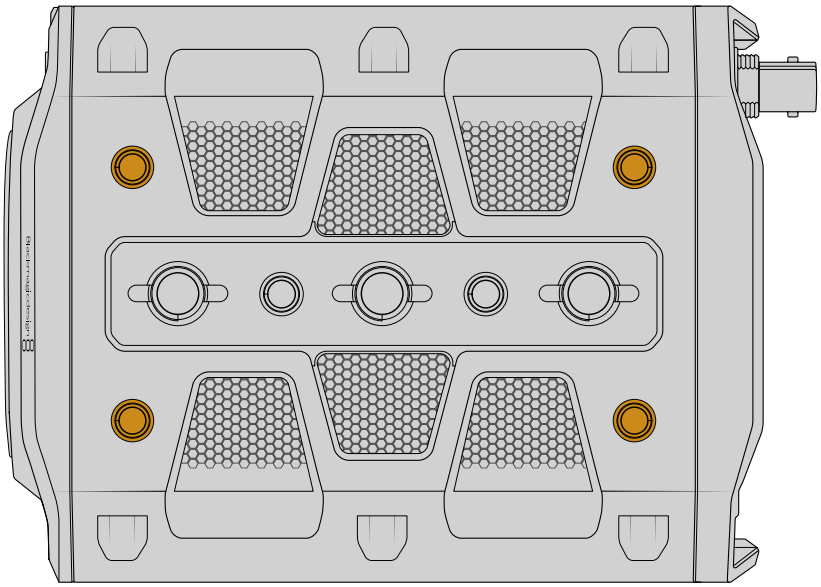
Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe ze śrubami 1/4-20

Montaż PYXIS Monitor Dovetail Shoe

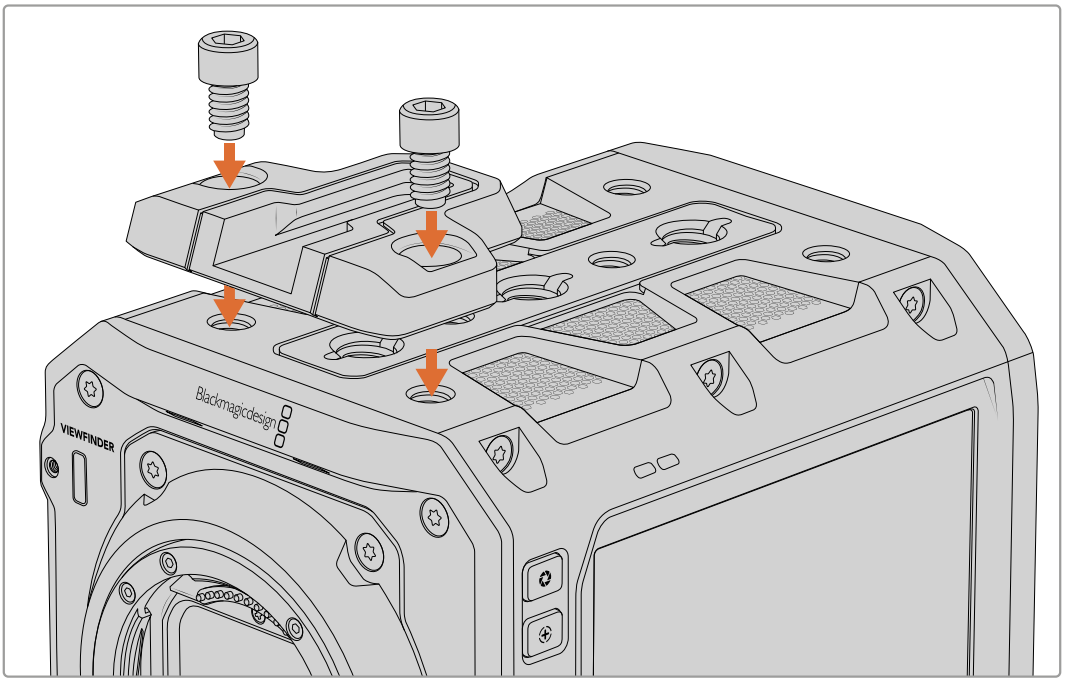
Montażu mocowania z wczepem dokonuje się za pomocą punktów montażowych 1/4″ na panelu górnym. Można użyć przednich lub tylnych punktów montażowych, w zależności od tego, gdzie PYXIS Monitor ma się znaleźć.



Zamocuj mocowanie z wczepem na przednich lub tylnych punktach montażowych 1/4″ na górze kamery

Aby zamocować mocowanie z wczepem:

Wyrównaj mocowanie z dwoma punktami montażowymi 1/4″ z przodu lub z tyłu na górnym panelu kamery. Za pomocą klucza sześciokątnego 3/16″ dokręć mocowanie z wczepem, obracając dwie śruby sześciokątne.

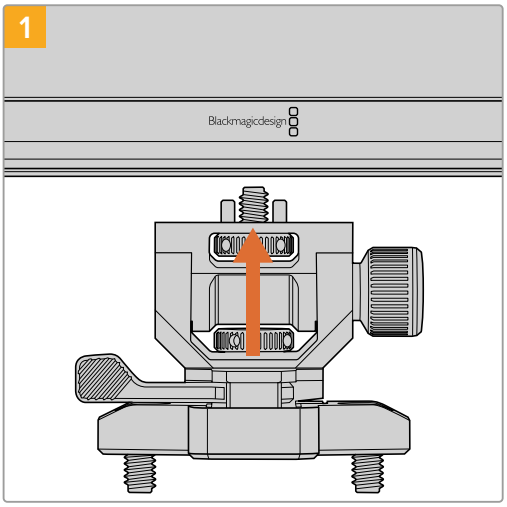


Dokręć mocowanie do górnego panelu kamery

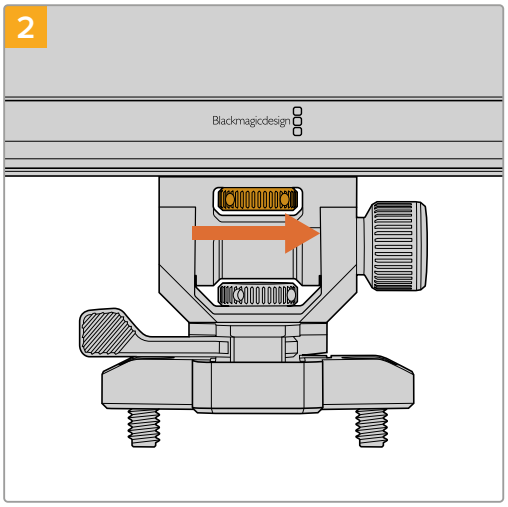
Montaż PYXIS Monitor Swivel Mount

Mocowanie obrotowe instaluje się u podstawy PYXIS Monitor. Umożliwia obrót oraz zmianę kąta nachylenia PYXIS Monitor.

Aby zamocować PYXIS Monitor Swivel Mount:

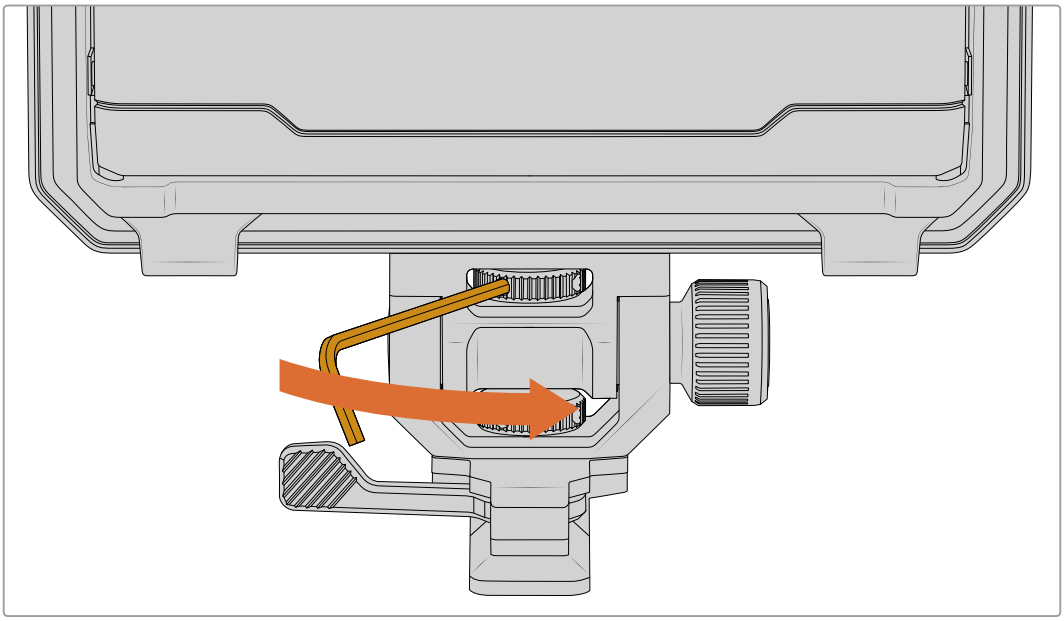


Wyrównaj górną część mocowania z punktami montażowymi u podstawy PYXIS Monitor.



Po wyrównaniu mocowania obrotowego, przekręć górne pokrętło, aby przytwierdzić mocowanie do podstawy monitora.

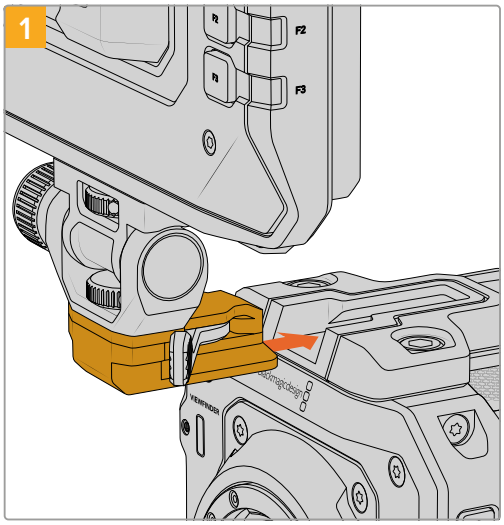
Dla pewności możesz użyć małego klucza sześciokątnego, aby mocniej dokręcić pokrętło. Umieść klucz sześciokątny w szczelinie pokrętła i użyj jako dźwigni.



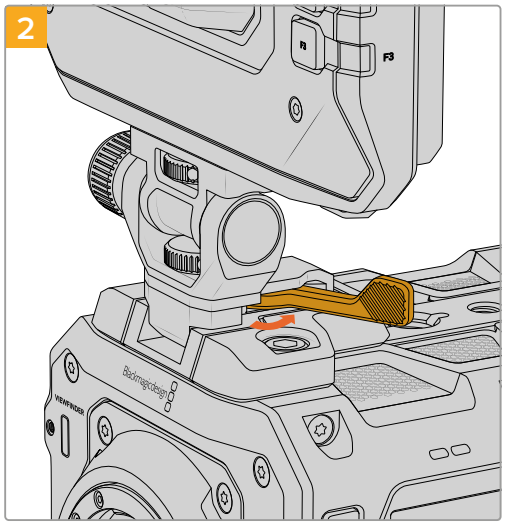
Użyj małego klucza sześciokątnego, aby dokręcić pokrętło

Montaż PYXIS Monitor na kamerze

Aby przymocować monitor do mocowania z wczepem:



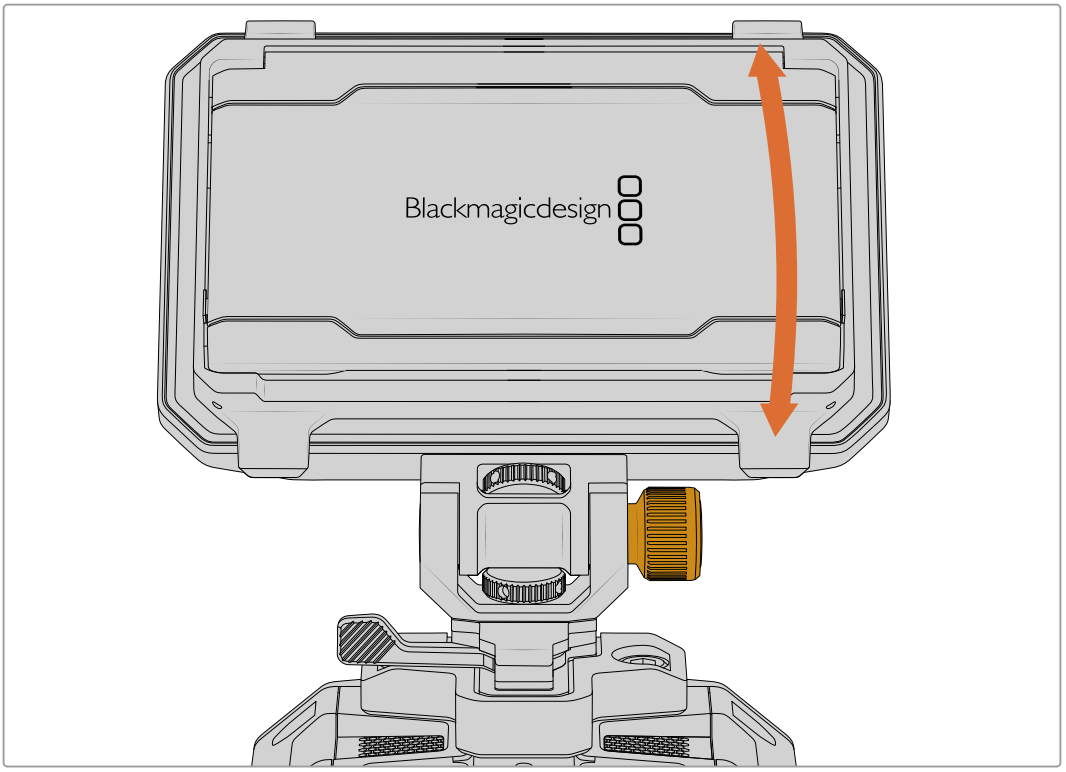
Wsuń podstawę PYXIS Swivel Mount do mocowania z wczepem.



Gdy będzie dobrze osadzona, użyj blokady mocowania obrotowego, aby zabezpieczyć podstawę.

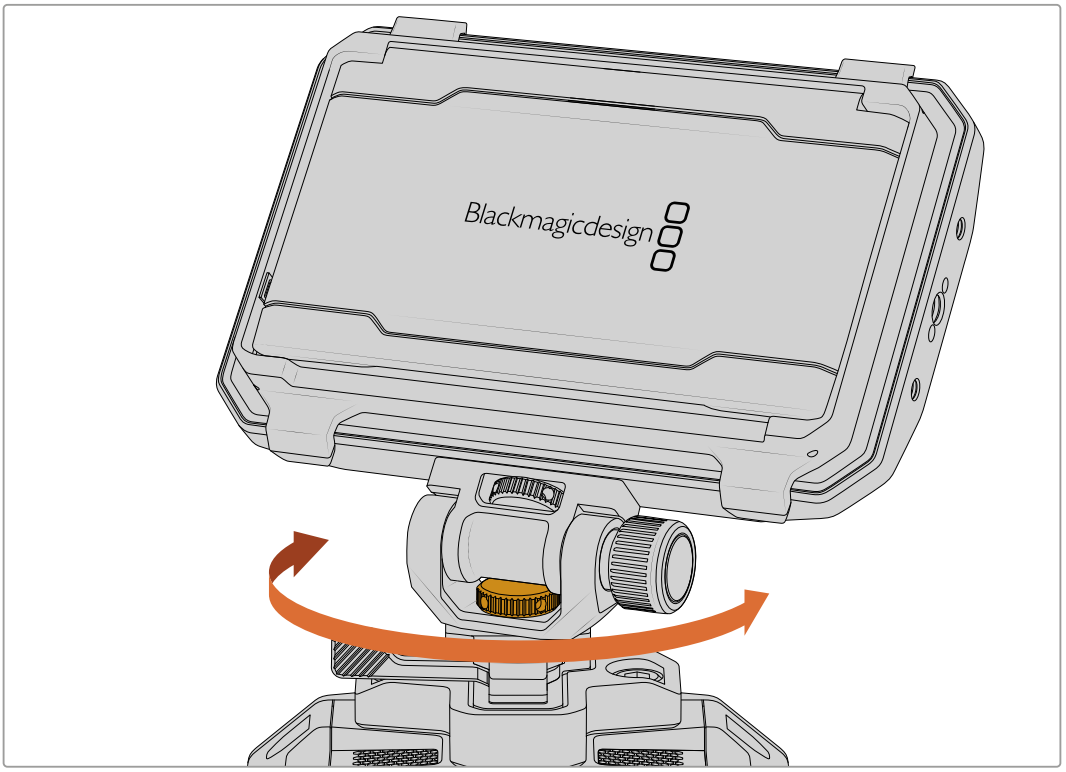
Regulacja panoramowania i pochylenia

Aby dostosować pochylenie Blackmagic PYXIS Monitor, poluzuj duże pokrętło z boku mocowania obrotowego, przekręcając je w lewo.



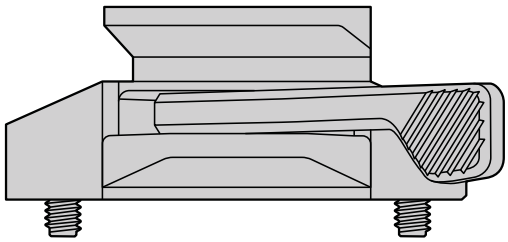
Ustaw pochylenie monitora, a następnie przekręć pokrętło w prawo, aby zabezpieczyć monitor w danej pozycji.

Aby dostosować panoramowanie, poluzuj dolne pokrętło na mocowaniu obrotowym, przekręcając je w lewo. Po dokonaniu zmian, dokręć pokrętło.



PYXIS Monitor Fixed Mount

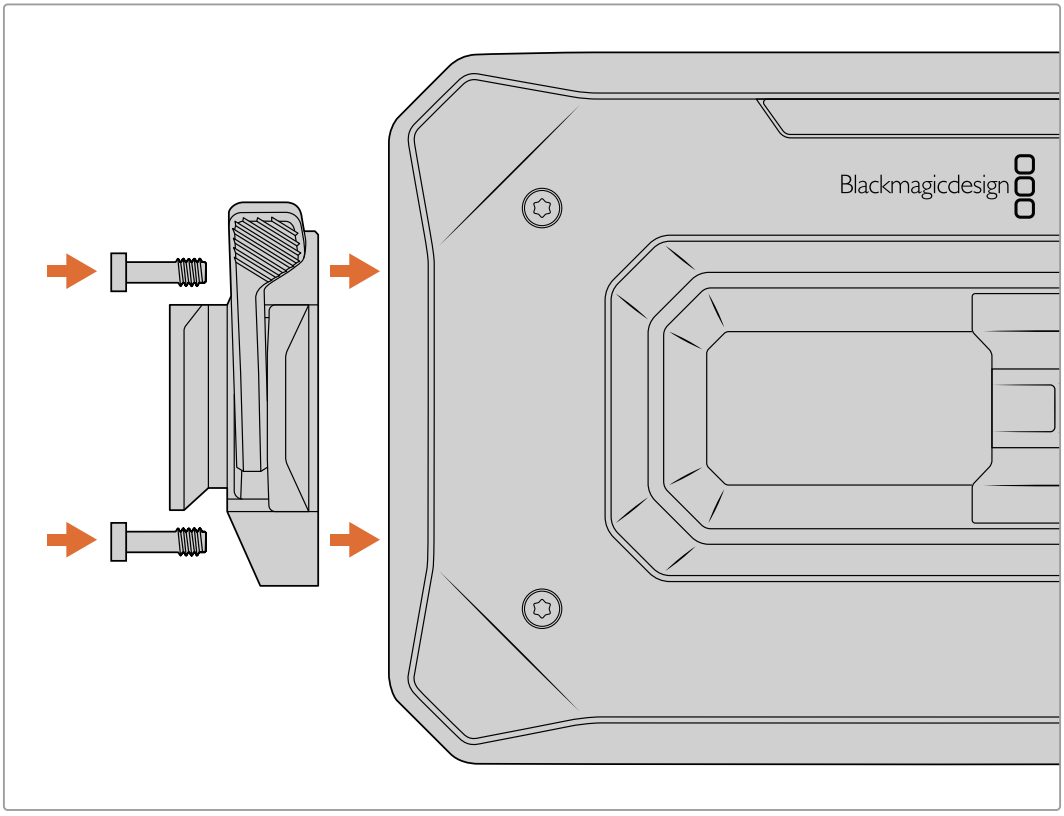
Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount mocuje się po prawej stronie Blackmagic PYXIS Monitor. Mocowanie to umożliwia montaż monitora na mechanizmie mocowania URSA Cine EVF.



Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount ze śrubami M4

WSKAZÓWKA Więcej informacji o mocowaniu mechanizmu montażowego URSA Cine EVF do Blackmagic PYXIS można znaleźć w sekcji „Blackmagic URSA Cine EVF" niniejszej instrukcji.

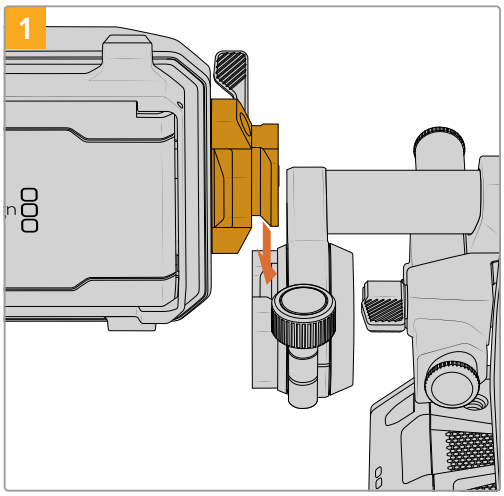
Aby zamocować mocowanie do PYXIS Monitor, wyrównaj je z punktami montażowymi po prawej stronie monitora i dokręć dwie śruby M4 za pomocą klucza sześciokątnego 3 mm.



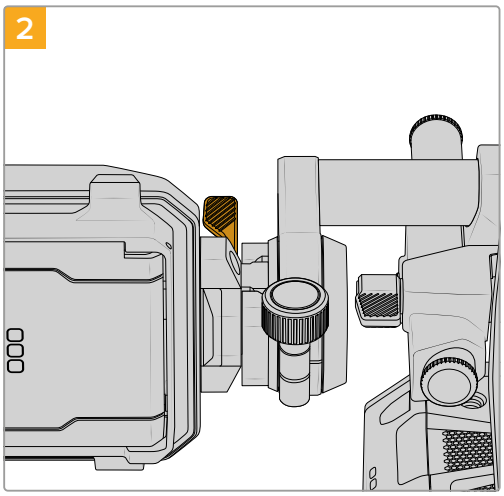
Dokręć śruby mocowania za pomocą klucza sześciokątnego 3 mm

Mocowanie PYXIS Monitor do URSA Cine EVF Rotating Bracket

Aby zamocować monitor:



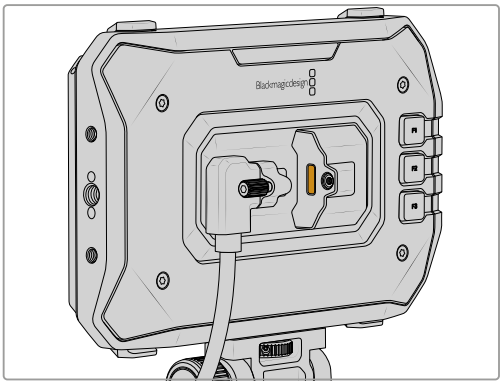
Wsuń monitor do slotu miniwczepu URSA Cine EVF Rotating Bracket.

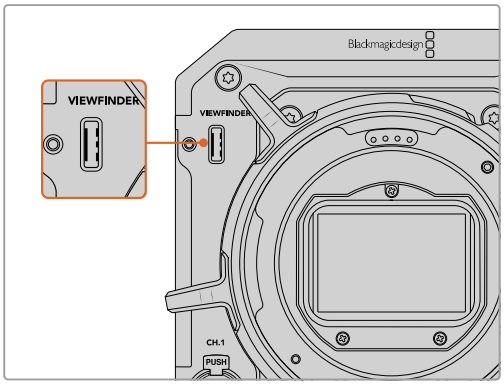


Po prawidłowym osadzeniu popchnij blokadę monitora do przodu, aby go zablokować.

Podłączanie PYXIS Monitor do kamery

Podłącz jeden koniec dołączonego kabla USB do portu USB typu C z tyłu PYXIS Monitor. Jeśli podłączasz go do PYXIS 6K, drugi koniec kabla USB typu C podłącz do portu USB **VIEWFINDER** na panelu sterowania kamery. Jeśli podłączasz go do PYXIS 12K, możesz podłączyć PYXIS Monitor do przedniego lub tylnego portu USB typu C kamery.





Przyciski funkcyjne PYXIS Monitor

Trzem przyciskom funkcyjnym znajdującym się z tyłu PYXIS Monitor można przypisać szereg powszechnie używanych funkcji. Można to zrobić na piątej stronie menu **USTAWIENIA** kamery, ale domyślnie przyciski mają następujące funkcje:

Przycisk funkcyjny F1: Fałszywy kolor

Przycisk funkcyjny F2: Wyświetlaj LUT

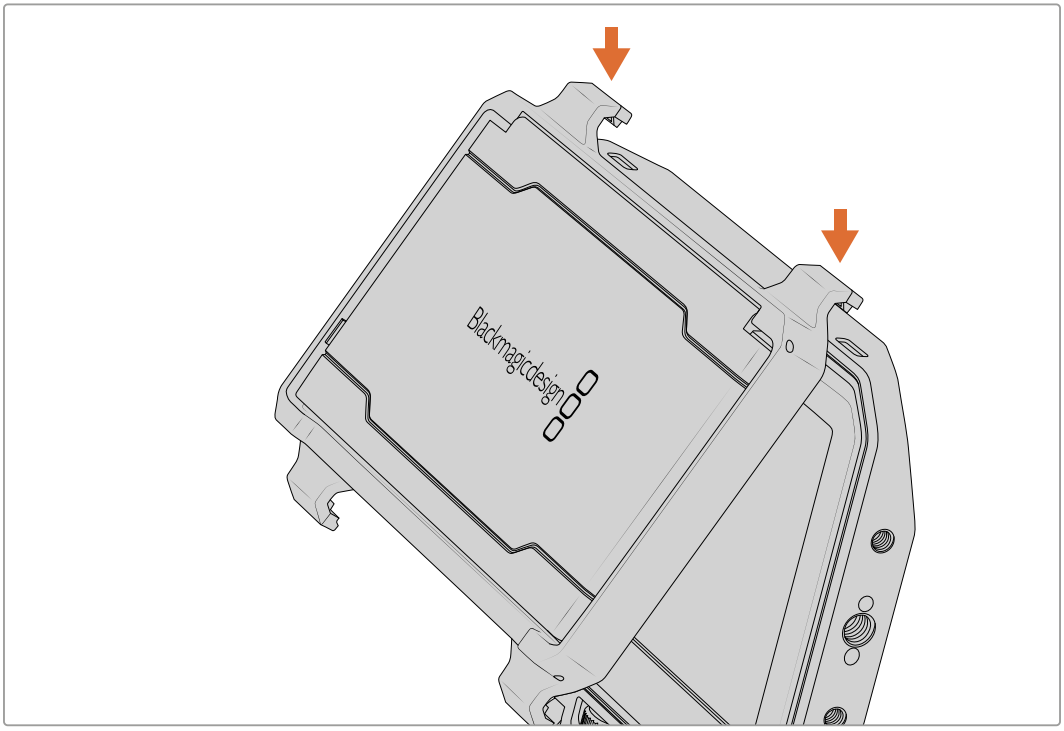
Przycisk funkcyjny F3: Zapis off speed

Więcej informacji na temat programowania przycisków funkcyjnych znajdziesz w części „Ustawienia”.

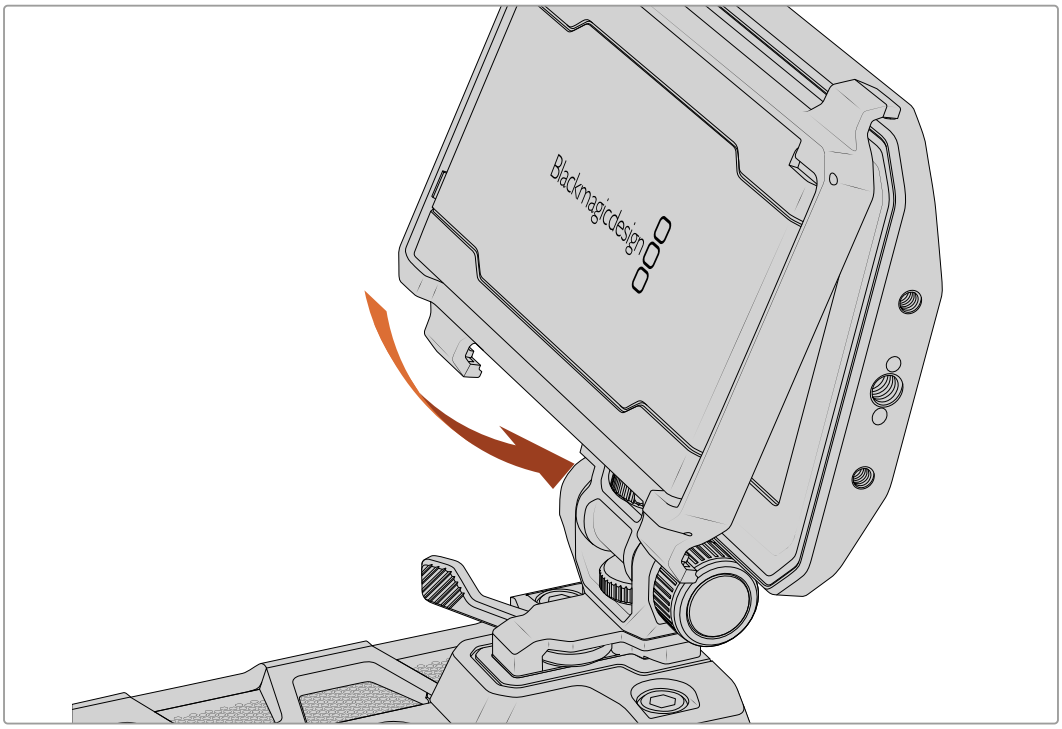
Montaż osłony przeciwsłonecznej

Blackmagic PYXIS Monitor jest dostarczany z odłączaną osłoną przeciwsłoneczną do używania w jasnych albo słonecznych warunkach.

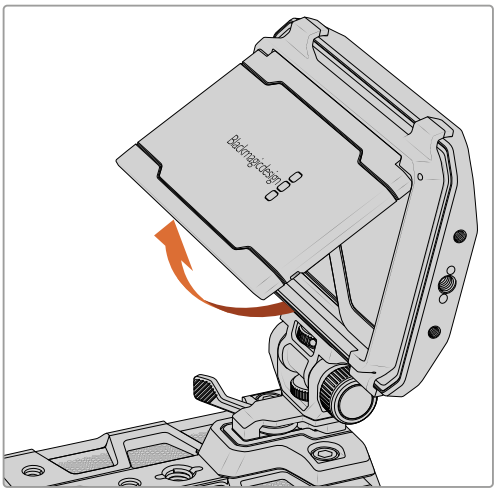
Aby zamocować osłonę przeciwsłoneczną, należy wyrównać zaczepy montażowe na górnej krawędzi osłony z punktami montażowymi na górze monitora.

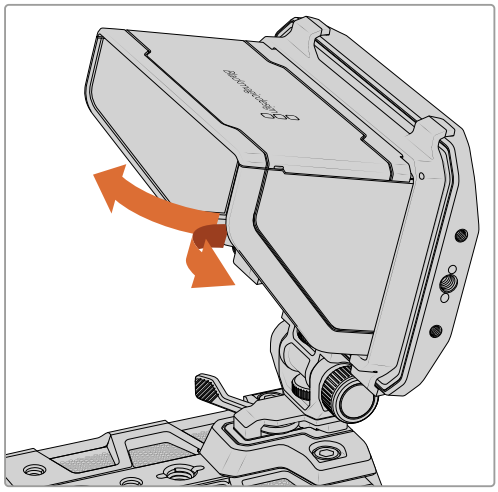


Wsuń i delikatnie dociskaj osłonę, dopóki dolne zaczepy nie zatrzasną się w dolnych punktach montażowych.

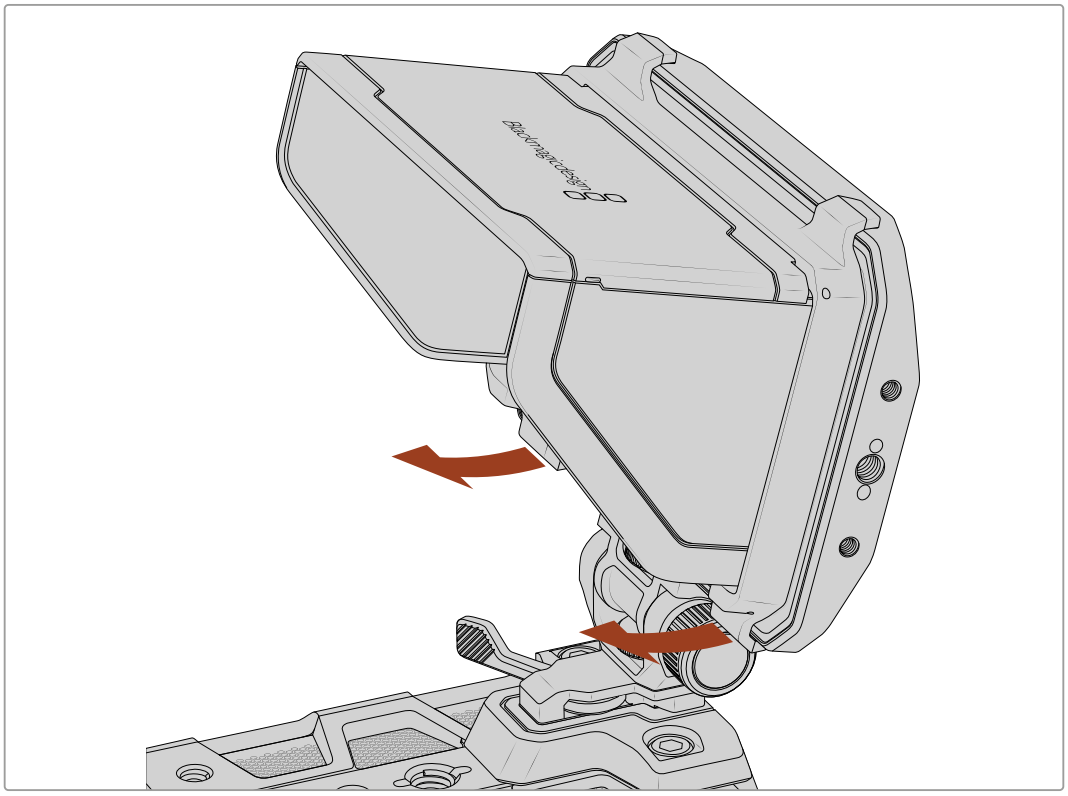


Po zamocowaniu, otwórz całkowicie górną część osłony, pozwalając flagom bocznym otworzyć się, a następnie pozwól, aby górna część osłony oparła się na flagach.





Osłona przeciwsłoneczna zapewnia dodatkową ochronę ekranu PYXIS Monitor i może być łatwo i szybko zdjęta. Aby zamknąć osłonę przeciwsłoneczną, należy najpierw złożyć flagi boczne, a następnie opuścić górną część osłony, aż zatrzaśnie się w swojej oprawie.



Aby zdjąć osłonę przeciwsłoneczną, delikatnie odciągnij dolne zaczepy od podstawy monitora, a następnie podnieś osłonę.

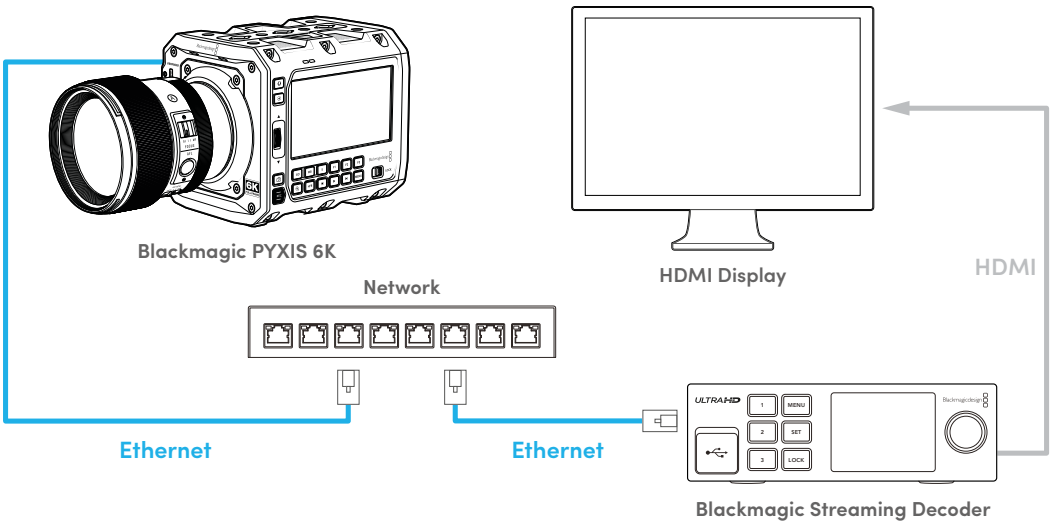
Transmisja wideo

Blackmagic PYXIS posiada własny, wbudowany silnik strumieniowy, który umożliwia kamerze bezpośrednią transmisję strumieniową do takich platform, jak YouTube, Facebook Live i Twitch.

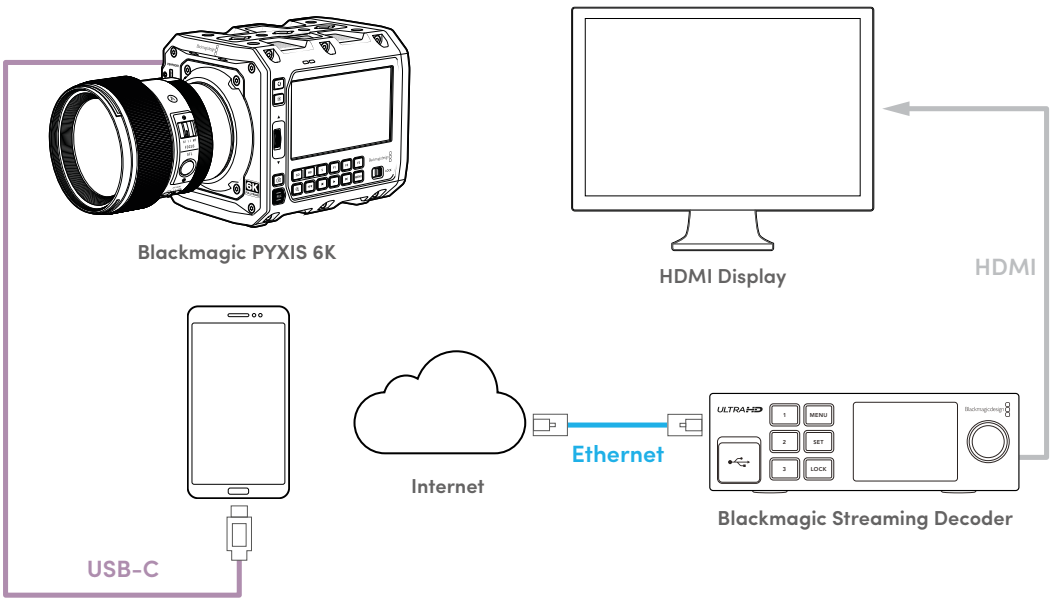
Można również podłączyć kamerę do monitora lub telewizora w tej samej sieci lokalnej lub przez internet w dowolnym miejscu na świecie za pomocą opcjonalnego Blackmagic Streaming Decoder. Można to zrobić za pośrednictwem sieci Ethernet z Blackmagic PYXIS do routera sieci lokalnej lub za pomocą USB, aby uzyskać dostęp do komórkowego łącza danych w telefonie.

Poniżej znajdują się dwa przykłady pokazujące różne sposoby transmisji strumieniowej do zewnętrznego monitora HDMI.

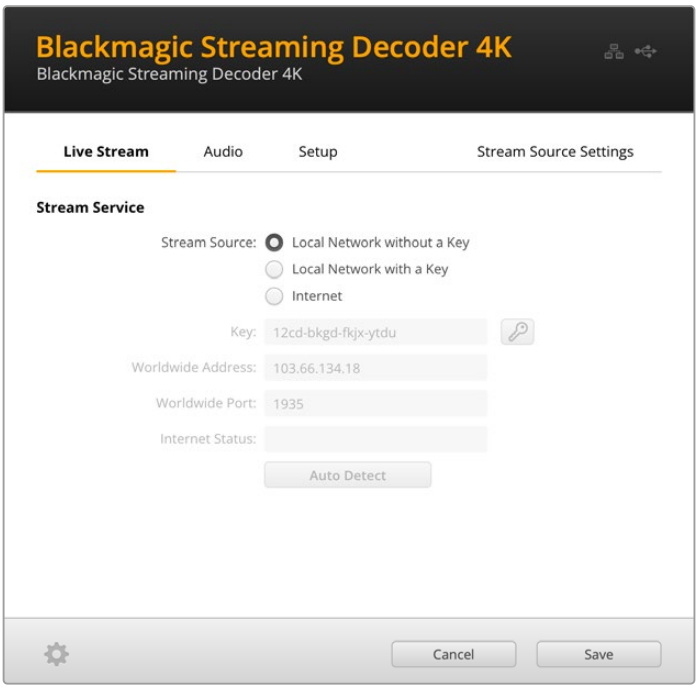
Podłączanie przez sieć



Podłączanie przez internet



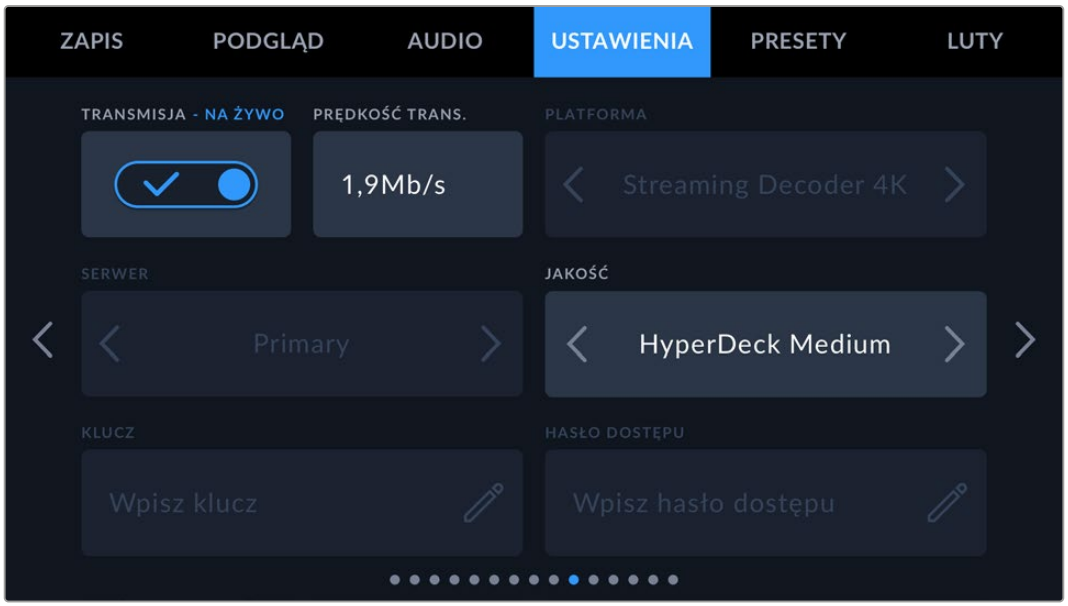
Aby transmitować strumieniowo do monitora na planie:



1. Upewnij się, że Blackmagic PYXIS jest ustawiona na DHCP.
2. Podłącz kamerę do istniejącej sieci lokalnej przez Ethernet.
3. Podłącz Blackmagic Streaming Decoder do tej samej sieci.
4. Podłącz dekoder strumieniowy do komputera przez USB. Otwórz Blackmagic Streaming Setup i w zakładce **Live Stream** ustaw **Stream Service** na **Local Network with a Key**. Kliknij **Save**.

Po wykonaniu tej czynności, pod warunkiem, że obie kamery znajdują się w tej samej sieci, Blackmagic PYXIS będzie w stanie wykryć dekoder strumieniowy i wyświetlić go jako platformę do transmisji strumieniowej w zakładce **USTAWIENIA** kamery.

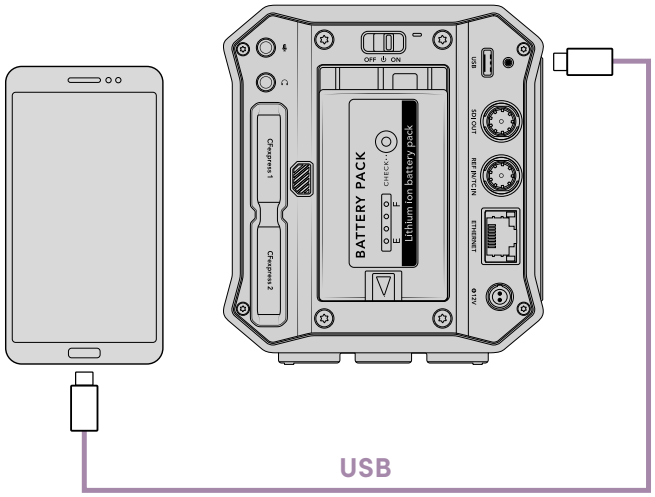
Wystarczy wybrać dekoder strumieniowy jako platformę i rozpocząć transmisję strumieniową do niego, przełączając przycisk **TRANSMISJA**.



O tym, że transmisja strumieniowa jest aktywna, informuje pole prędkości przesyłania danych kodowania strumieniowego, a na wyświetlaczu podłączonym do Blackmagic Streaming Decoder pojawia się obraz.

Konfiguracja smartfonu

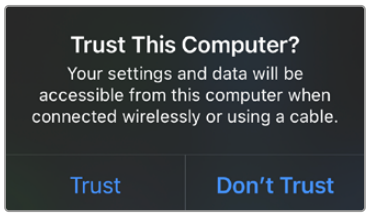
Podłącz smartfon do tylnego portu USB typu C kamery za pomocą kabla USB typu C. To połączenie umożliwia szybką konfigurację i transmisję na cały świat w dowolnym miejscu, gdzie smartfon korzysta z połączenia sieci 4G lub 5G.



Ustawienia

Pierwszym krokiem do skonfigurowania smartfonu do strumieniowej transmisji przez internet jest upewnienie się, że ma on włączony hotspot.

1. Na urządzeniu z systemem iOS otwórz **Settings** > **personal hotspot** i upewnij się, że opcja **Allow others to join** jest włączona.
2. Zobaczysz komunikat z pytaniem, czy można ufać podłączonemu komputerowi. Wybierz opcję **Trust**, a na ekranie pojawi się zielona ikona tetheringu. W ten sposób możesz sprawdzić czy połączenie działa.



Ikona tetheringu wyświetla się, gdy jest włączona

Gdy funkcja tetheringu jest włączona, zegar smartfonu będzie zawsze wyświetlany na ikonie z zielonym tłem.

Na urządzeniach Android przesuń palcem po ekranie, aby wyświetlić szybkie menu. Naciśnij i przytrzymaj ikonę hotspotu, a następnie włącz tethering USB.

WSKAZÓWKA Po zakończeniu transmisji zalecamy wyłączenie połączeń tetheringowych w telefonie w celu oszczędzania jego baterii.

Tworzenie pliku XML

Aby utworzyć plik XML ustawień strumieniowania, podłącz Blackmagic Streaming Decoder do internetu, podłączając kabel sieciowy z routera internetowego lub przełącznika sieciowego do portu Ethernet **LIVE STREAM** na tylnym panelu.

Podłącz dekoder strumieniowy do komputera za pomocą kabla USB i uruchom Blackmagic Streaming Setup.

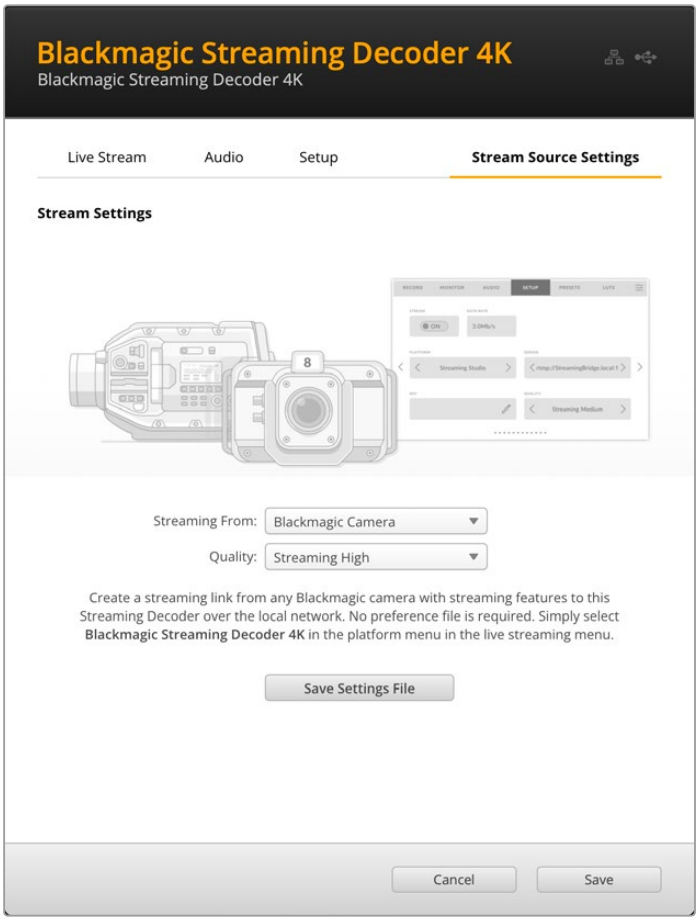
W Blackmagic Streaming Setup kliknij zakładkę **Setup** i potwierdź, że ustawienia sieciowe są prawidłowe. Następnie kliknij zakładkę **Live Stream** i wybierz **Internet** z opcji **Stream Service**. W oknie stanu internetu powinien pojawić się komunikat **Visible worldwide**.

Uwaga na temat przekierowania portów

Jeśli w oknie **Internet status** wyświetlany jest błąd przekierowania portów lub UPnP, należy poprosić dostawcę internetu lub administratora sieci o skonfigurowanie przekierowania portów połączenia internetowego na **TCP port 1935**.

Eksport pliku XML

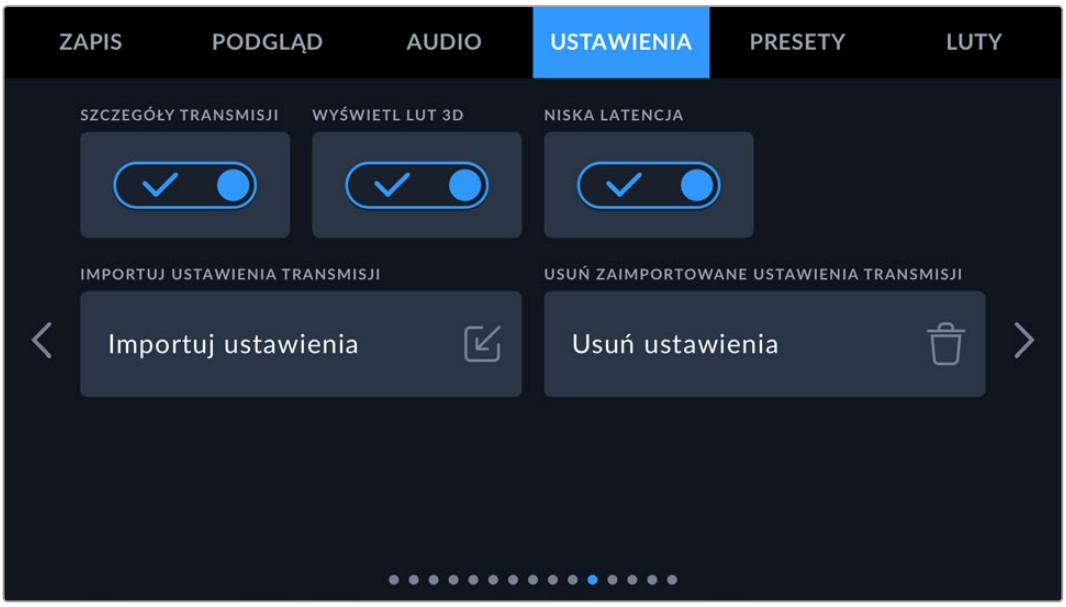
Po zatwierdzeniu ustawień w Blackmagic Streaming Setup i pomyślnym podłączeniu Blackmagic Streaming Decoder do internetu można wyeksportować plik konfiguracyjny XML.



1. Kliknij zakładkę **Streaming source settings** w prawym górnym rogu okna.
2. Wybierz miejsce, z którego będziesz transmitować. W tym przypadku będzie to **Blackmagic Camera**.
3. Wybierz pożądaną jakość transmisji. To ustawienie spowoduje ustawienie jakości w zdalnej Blackmagic PYXIS.
4. Kliknij przycisk **Save settings file** i zapisz plik XML.
5. Możesz teraz wysłać zachowany plik XML e-mailem do pracującego zdalnie operatora.

Importowanie pliku XML

Aby zaimportować plik ustawień XML do Blackmagic PYXIS, skopiuj plik na kartę CFexpress lub dysk flash USB typu C.



1 Na jedenastej stronie menu **USTAWIENIA**, stuknij przycisk oznaczony jako **Importuj ustawienia**.

2 W górnej części ekranu stuknij kartę lub dysk, na którym zapisany jest plik konfiguracyjny XML. Stuknij nazwę pliku, a następnie stuknij przycisk **Importuj**. Po pomyślnym zaimportowaniu pliku konfiguracyjnego Blackmagic Streaming Decoder zostanie automatycznie wybrany w menu platformy kamery.

   Teraz wystarczy tylko stuknąć w kamerze przycisk strumieniowania na żywo, aby włączyć strumieniowanie.

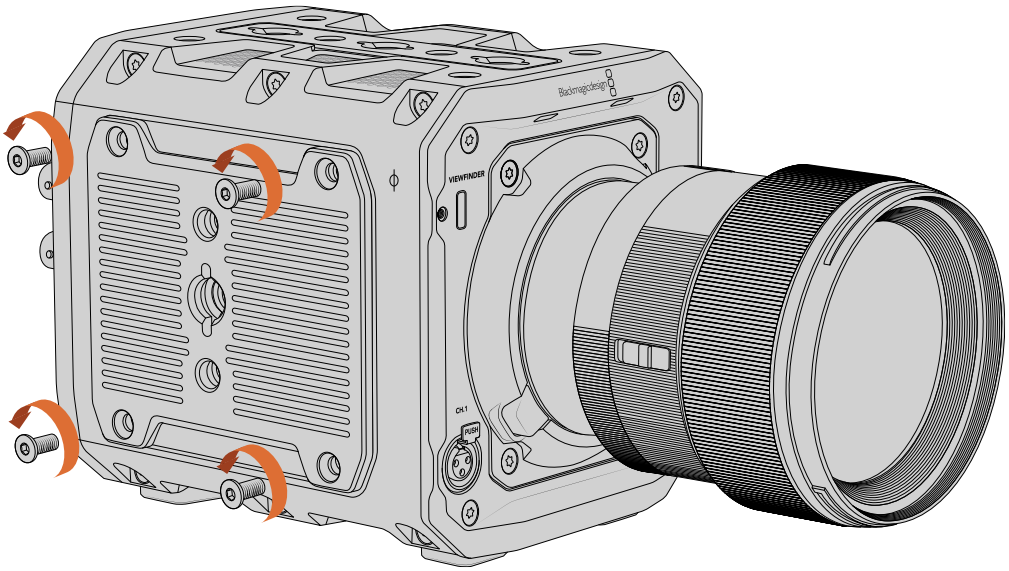
Wymiana płyt bocznych

Blackmagic PYXIS posiada wymienne płyty boczne umożliwiające przymocowanie do kamery szerokiej gamy akcesoriów, takich jak mikrofony, uchwyty czy dyski SSD.

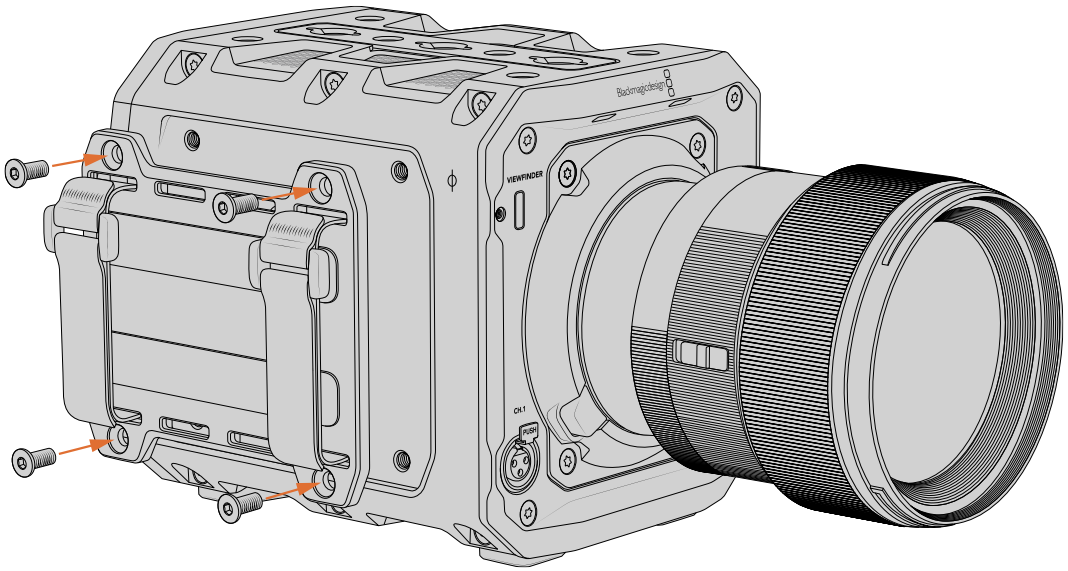
Kamera jest dostarczana z dwiema płytami bocznymi. Zamontowana jest standardowa płyta boczna, która zawiera dwa mocowania gwintowe 1/4″ i jedno 3/8″. W zestawie znajduje się płyta boczna na dysk SSD, która umożliwia bezpieczne przymocowanie dysku SSD lub smartfona do kamery. Dostępna jest również opcjonalna płyta rozetowa z pięcioma mocowaniami gwintowymi 1/4″ i czterema 3/8″ oraz punktem mocowania rozetowego.

Aby zmienić płytę boczną kamery:

1 Aby zdjąć płytę boczną, umieść kamerę na płaskiej, stabilnej powierzchni. Za pomocą śrubokręta sześciokątnego 2,5 mm wykręć cztery śruby płyty bocznej. Zdejmij płytę boczną z korpusu kamery.



2 Aby zamocować płytę boczną, ostrożnie wyrównaj płytę z korpusem kamery i zamocuj ją za pomocą czterech śrub płyty bocznej.

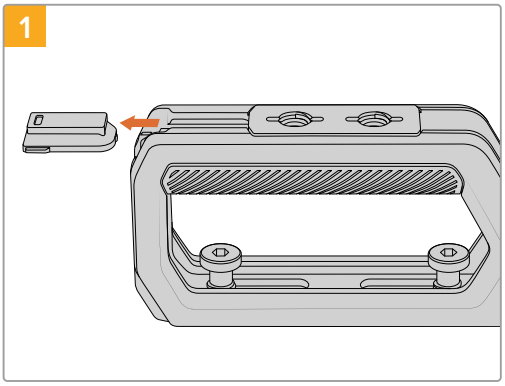


Blackmagic URSA Cine Handle

Blackmagic URSA Cine Handle to opcjonalny uchwyt do kamery Blackmagic PYXIS, który zapewnia mocowanie V-lock dla URSA Cine EVF i dwa dodatkowe standardowe punkty montażowe 1/4″.

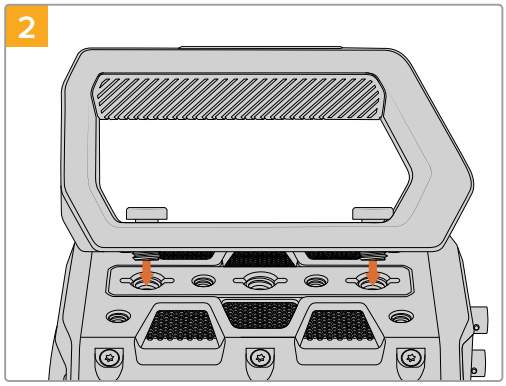
Aby zamocować URSA Cine Handle:

1



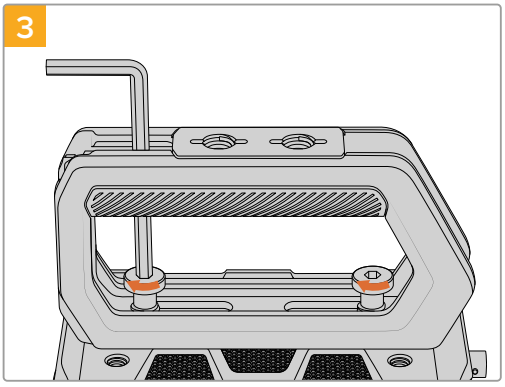
Wysuń małą gumową osłonę z przodu uchwytu.

2



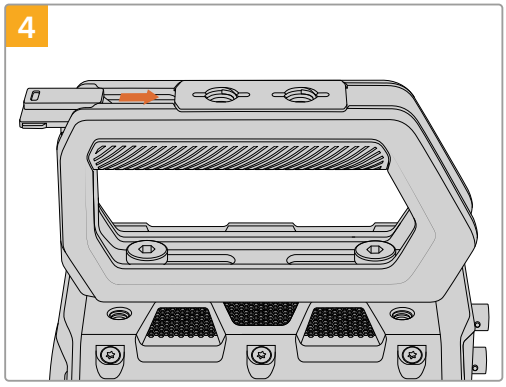
Wyrównaj uchwyt z górną częścią kamery. Mocowanie V-lock powinno być skierowane do przodu, a śruby uchwytu wyrównane z przednimi i tylnymi punktami montażowymi 3/8″.

3



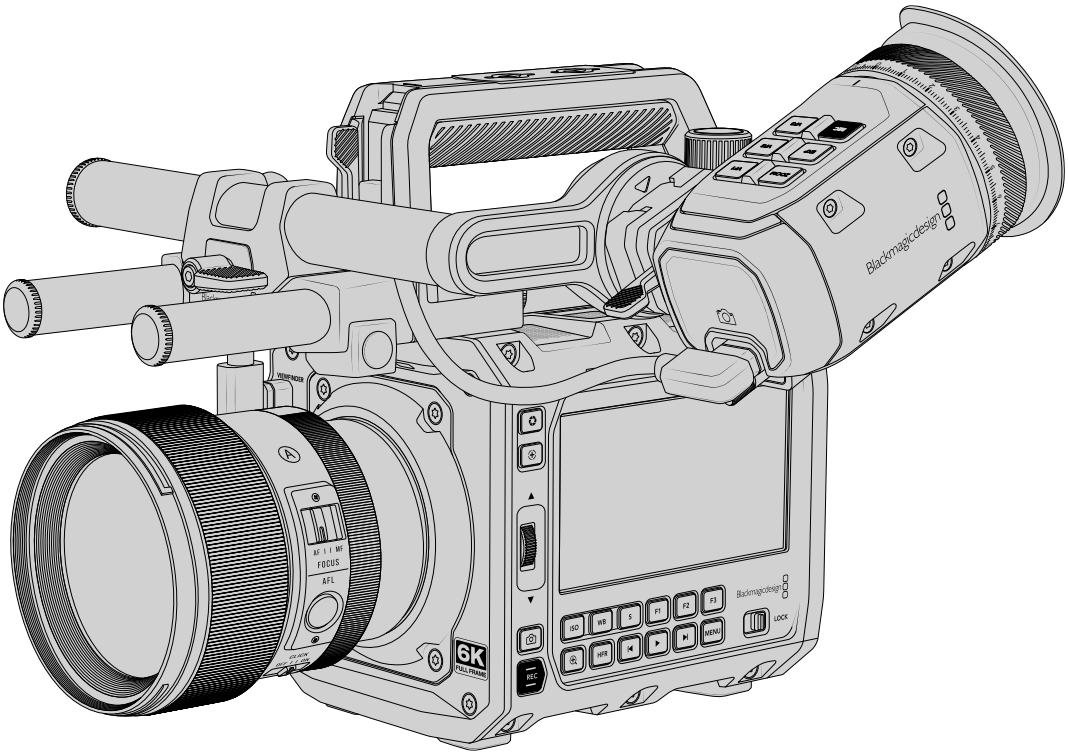
Za pomocą śrubokręta sześciokątnego 3/16″ dokręć obie śruby sześciokątne, aby przymocować uchwyt do górnej części kamery.

4



Wsuń małą gumową osłonę z powrotem na przód uchwytu.

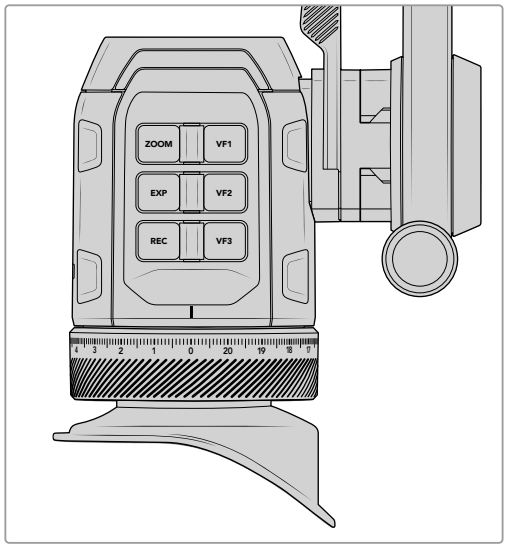
Blackmagic URSA Cine EVF

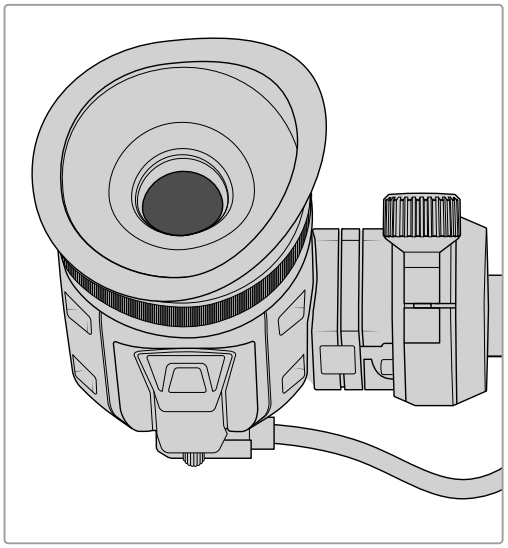


Blackmagic URSA Cine EVF to opcjonalny wizjer elektroniczny dostępny dla kamery Blackmagic PYXIS. Kolorowy wyświetlacz OLED i precyzyjna szklana optyka zapewniają jasny, żywy i realistyczny obraz, dzięki czemu można szybko wyregulować ostrość obrazu i dostrzec najdrobniejsze szczegóły.

Wizjer ten jest idealny do filmowania z ręki, na ramieniu lub w środowiskach, w których wymagana jest absolutna precyzja, bez odbić i lekkich odblasków, na przykład w bardzo jasnych warunkach.

Jest podłączony i zasilany przez USB. Ustawienia **EVF** w zakładce **PODGLĄD** kamery pozwalają dostosować nakładki na wyjściu EVF lub całkowicie je usunąć, wybierając opcję **CZYSTY SYGNAŁ**.



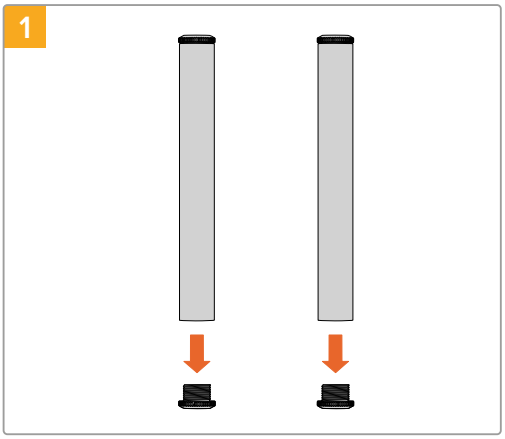


Mechanizm montażowy URSA Cine EVF

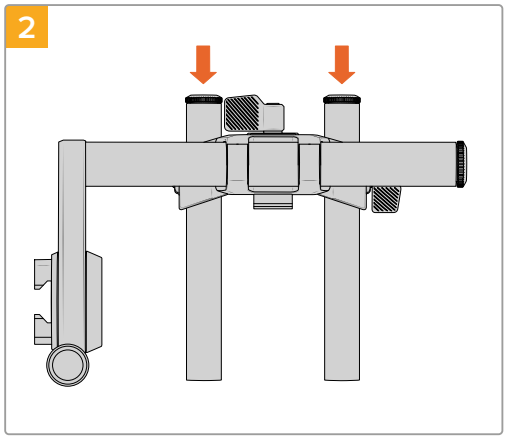
Elementy składowe ramienia URSA Cine EVF:

1. Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket
2. Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount
3. Dwa krótkie drążki z włókna węglowego o średnicy 15 mm.

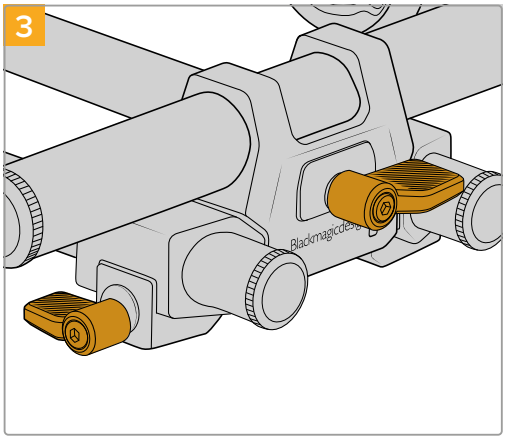
Pierwszym krokiem do montażu URSA Cine EVF Rotating Bracket jest przymocowanie dwóch drążków o średnicy 15 mm do URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



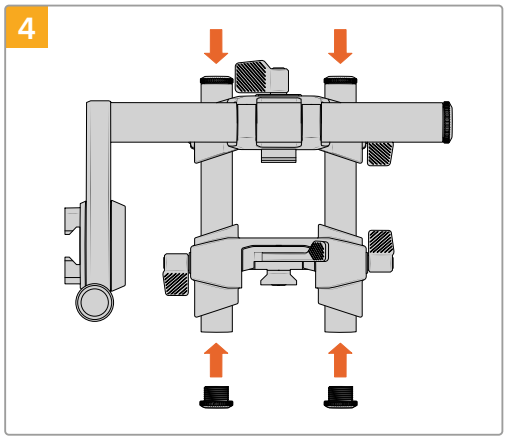
Odkręć metalowe zaślepki z jednego końca każdego drążka i trzymaj je w bezpiecznym miejscu, ponieważ wkrótce trzeba będzie przykręcić je z powrotem.



Obróć śruby motylkowe URSA Cine EVF Bracket Rod Mount w lewo, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na wsunięcie drążków przez odpowiednie otwory.



Dokręć śruby motylkowe, aby zabezpieczyć drążki.

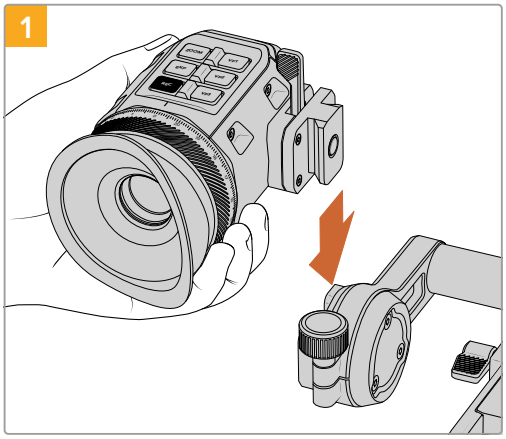


Z przodu górnego uchwytu URSA Cine znajduje się regulowane górne mocowanie na drążki. Poluzuj zaciski drążków po obu stronach i włóż drążki zmontowanego ramienia wizjera.

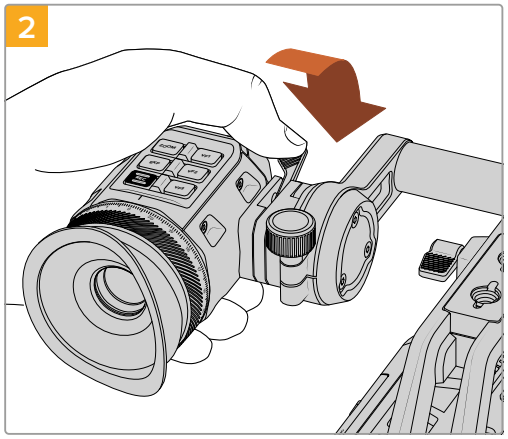
Teraz możesz przykręcić zaślepki z powrotem do każdego drążka i dokręcić zaciski. Unikaj nadmiernego dokręcania.

Mocowanie okularu do ramienia wizjera

Aby zamocować okular do zmontowanego ramienia wizjera:



Wsuń okular do wczepu ramienia wizjera.

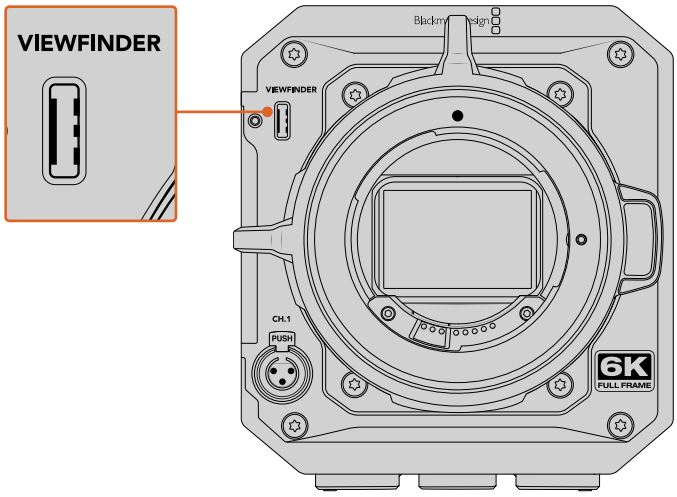


Po prawidłowym osadzeniu popchnij blokadę okularu do przodu, aby zamocować go na ramieniu wizjera.

URSA Cine EVF jest już w pełni zmontowany! Następnym krokiem jest podłączenie okularu do kamery przez USB.

Podłączanie URSA Cine EVF do kamery

Aby podłączyć go do Blackmagic PYXIS 6K, podłącz URSA Cine EVF do portu USB typu C **VIEWFINDER** na panelu sterowania kamery. W przypadku podłączania go do PYXIS 12K, można podłączyć URSA Cine EVF do przedniego lub tylnego portu USB typu C. URSA Cine EVF włączy się automatycznie, gdy do kamery doprowadzone zostanie zasilanie.



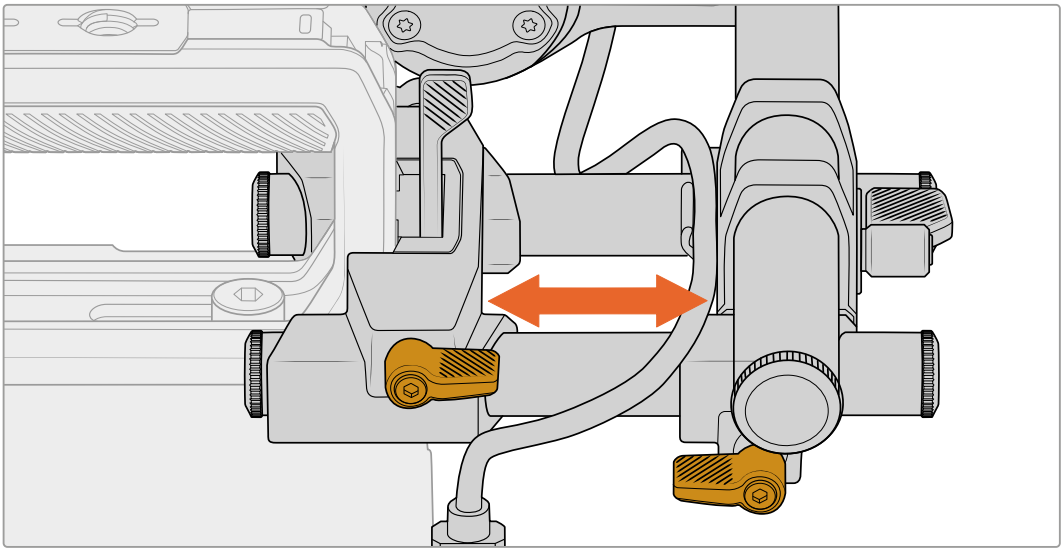
Podłącz EVF URSA Cine do przedniego portu USB typu C kamery Blackmagic PYXIS 6K

Pozycjonowanie URSA Cine EVF

Mocowanie URSA Cine EVF na drążku zapewnia pełną elastyczność podczas pozycjonowania wizjera, a także możliwość podłączenia akcesoriów, takich jak silniki ustawiania ostrości obiektywu i przysłony. Luzowanie zacisków i przesuwanie ramienia do przodu lub do tyłu, obracanie ramienia i okularu lub używanie kombinacji wszystkich trzech możliwości pozwala ustawić okular dokładnie tam, gdzie jest potrzebny. Opis można znaleźć poniżej.

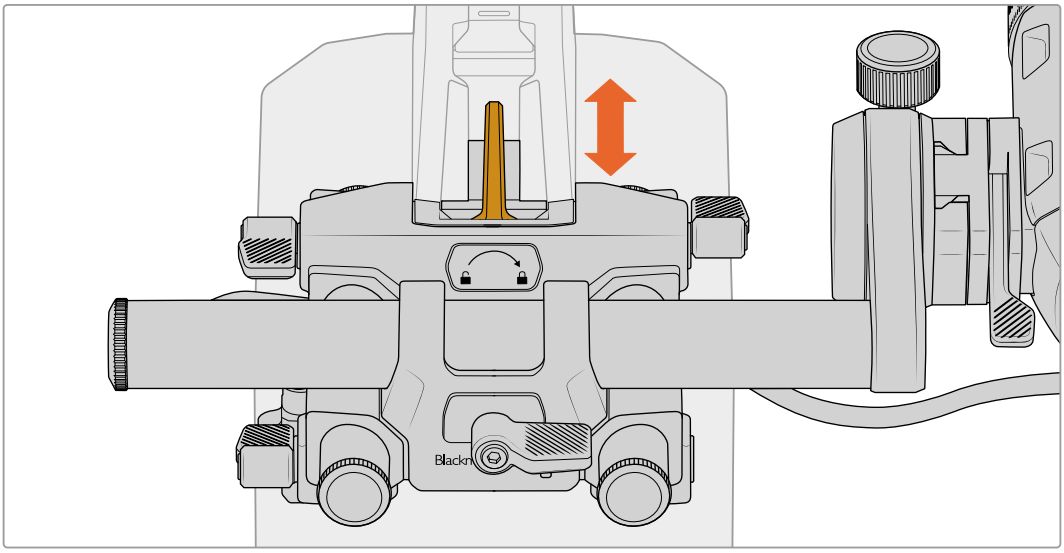
Regulacja do przodu i do tyłu

W celu regulacji do przodu i do tyłu najszybszym sposobem jest poluzowanie śruby motylkowej URSA Cine EVF Bracket Rod Mount i przesunięcie wizjera do przodu lub do tyłu na drążkach o średnicy 15 mm. Dokręć, aby zabezpieczyć wizjer na miejscu.

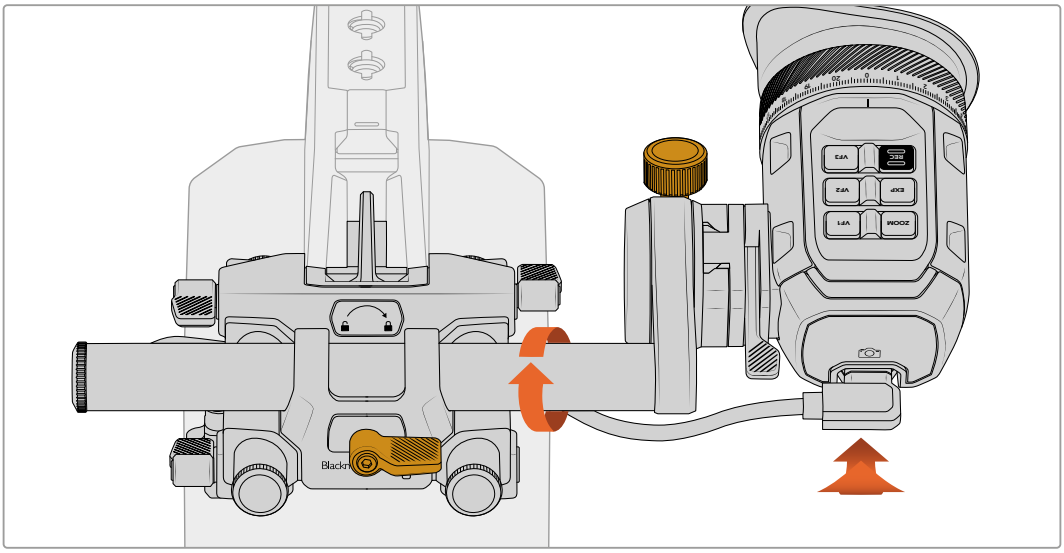


Regulacja wysokości

Podczas ustawiania wysokości okularu jedną z metod jest poluzowanie górnego mocowania drążka i przesuwanie jego wczepu w górę i w dół pionowego gniazda wczepu na uchwycie. Jest to również pomocne podczas dostosowywania pozycji w celu dopasowania akcesoriów obiektywu.



Inną metodą jest poluzowanie zacisku URSA Cine EVF Bracket Rod Mount oraz samego wizjera i obrócenie ich w celu uzyskania precyzyjnej pozycji.



Regulacja okularu

Aby obrócić okular, obróć pokrętło regulacji URSA Cine EVF Rotating Bracket w lewo, aby je poluzować. Obróć okular i zabezpiecz go, dokręcając pokrętło regulacji.

WSKAZÓWKA Korzystanie z kombinacji wszystkich opcji regulacji jest pomocne podczas ustawiania okularu do filmowania z kamerą na ramieniu.

Przyciski i funkcje wizjera

W górnej części wizjera znajduje się grupa przycisków. Przyciski te obejmują 3 przyciski funkcyjne oraz oddzielny przycisk nagrywania, ekspozycji i zoomu.

Przyciski funkcyjne

Trzy programowalne, podświetlane przyciski funkcyjne wizjera są oznaczone jako **VF1**, **VF2** i **VF3**. Przyciski te mogą pełnić różne funkcje, jednak ich domyślne ustawienia są następujące:

VF1 Wspomaganie ostrości

Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć wspomaganie ostrości.

VF2 Wyświetl LUT

Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć aktualnie ustawioną funkcję wyświetlania LUTu.

VF3 Tekst stanu

Naciśnij, aby ukryć lub pokazać wyświetlacz przezierny stanu.

Przycisk nagrywania

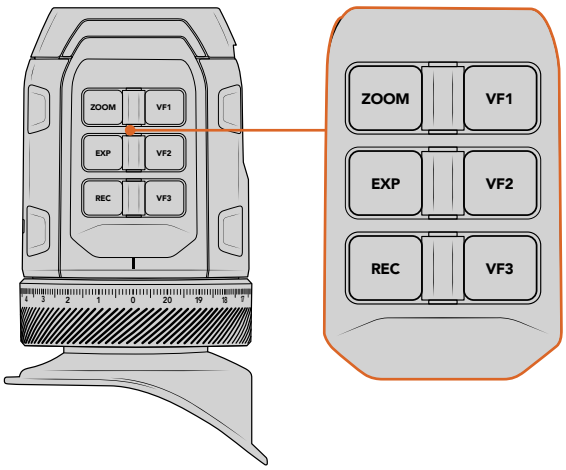
Naciśnij przycisk **REC**, aby rozpocząć lub zatrzymać nagrywanie. Można również dostosować przycisk nagrywania, aby wykonywał dowolną z dostępnych funkcji, podobnie jak przyciski funkcyjne wizjera, a nawet wyłączyć przycisk, aby uniknąć możliwości przypadkowego uruchomienia nagrywania.

Przycisk ekspozycji

Przycisk **EXP** umożliwia włączanie i wyłączanie funkcji wspomagania ekspozycji. Na przykład fałszywego koloru, zebry, a nawet połączenia obu. Ustaw funkcję za pomocą ustawień menu kamery.

Przycisk zoomu

ZOOM to dedykowany przycisk do powiększania obrazu w celu sprawdzenia czy uzyskano odpowiednią ostrość. Naciśnij, aby powiększyć. Funkcję zoomu można również ustawić tak, aby była wyświetlana na wyjściach kamery, na przykład EVF + LCD1, EVF + LCD2 lub na wszystkich wyjściach.

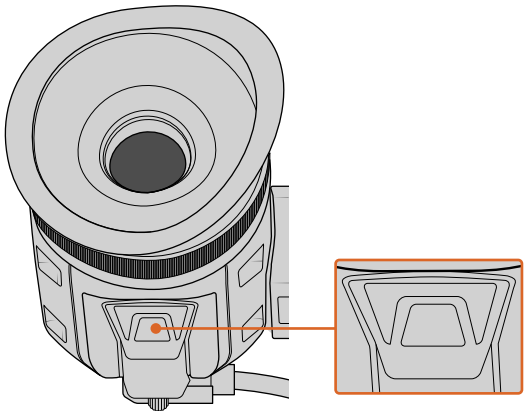


Wszystkie przyciski na Blackmagic URSA Cine EVF można dostosować za pomocą ustawień **EVF** w zakładce **USTAWIENIA** kamery.

Sensor ruchu

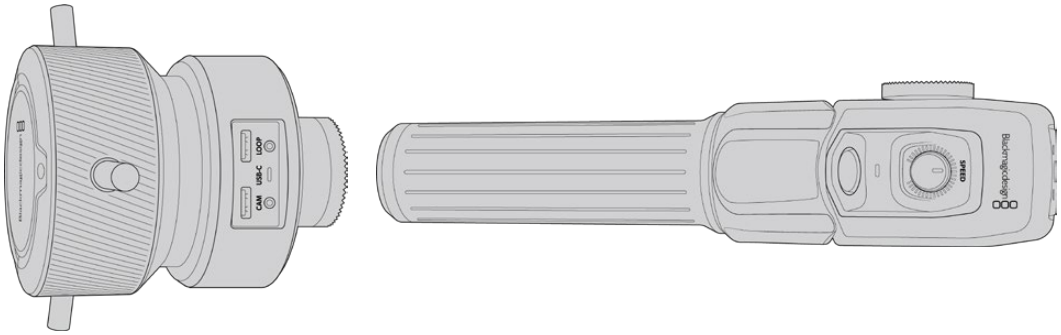
Sensor ruchu na wizjerze automatycznie wykrywa, gdy jesteś blisko okularu i uruchamia wyświetlacz OLED. Jeśli oddaliłeś się od wizjera, który pozostawał w trybie gotowości przez ponad dwadzieścia sekund, wyświetlacz wyłączy się, aby oszczędzać energię i wydłużyć żywotność wyświetlacza OLED. Podczas nagrywania czas ten wydłuża się do 5 minut, a po jego upływie wyświetlacz OLED zacznie powoli wygasać. Każdy ruch przed okularem spowoduje zresetowanie licznika czasu. Wizjer wykryje, gdy patrzysz przez okular. Naciśnięcie dowolnego przycisku na wizjerze spowoduje również ponowne włączenie wyświetlacza.

Celowe zablokowanie lub zakrycie sensora ruchu może spowodować, że wyświetlacz wizjera pozostanie włączony przez dłuższy czas. Może to zmniejszyć żywotność wyświetlacza i spowodować zatrzymanie obrazu, jeśli w wizjerze wyświetlane są obrazy o wysokim kontraście lub linie kadru.



Sensor ruchu znajduje się na spodzie URSA Cine EVF

Urządzenia Blackmagic Zoom Demand i Focus Demand



Blackmagic Zoom Demand i Blackmagic Focus Demand to opcjonalne akcesoria do sterowania ostrością i zoomem podczas korzystania z kompatybilnych obiektywów EF i PL z serwomechanizmem. Blackmagic Focus Demand może być stosowany do sterowania ostrością kompatybilnych obiektywów z mocowaniem L.

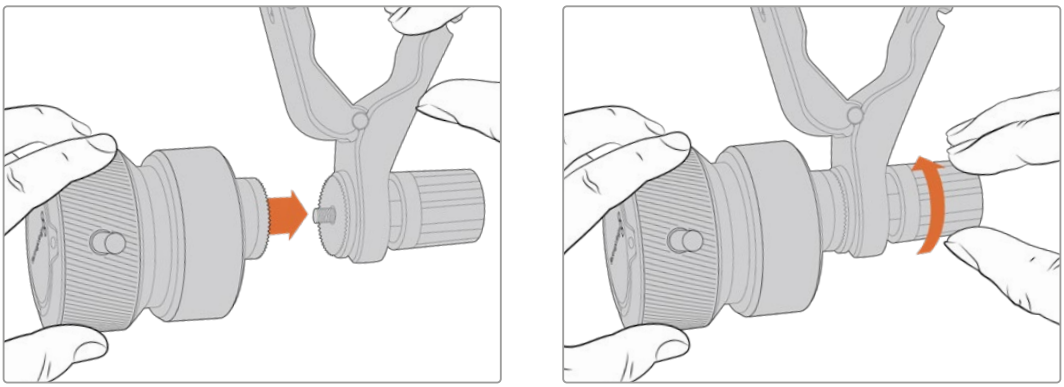
Każde urządzenie mocuje się do uchwytu na statywie lub kołowym statywie trójnożnym kamery. Umożliwia to sterowanie ostrością i zoomem przy jednoczesnym obracaniu i przechylaniu kamery przy użyciu obu rąk. Dodatkowe przyciski i elementy sterujące pozwalają dopracować prędkość i czułość sterowania zoomem, ustawić automatyczny balans bieli, przełączać linie kadru i nie tylko.

Podłączanie i mocowanie do kamery

Mocowanie do uchwytów statywu

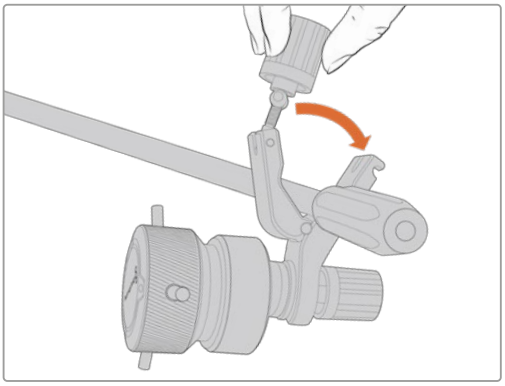
Każde urządzenie mocuje się do uchwytu statywu poprzez uchwyty montażowe. Przymocuj każde urządzenie do uchwytów za pomocą ich mocowań rozetowych.

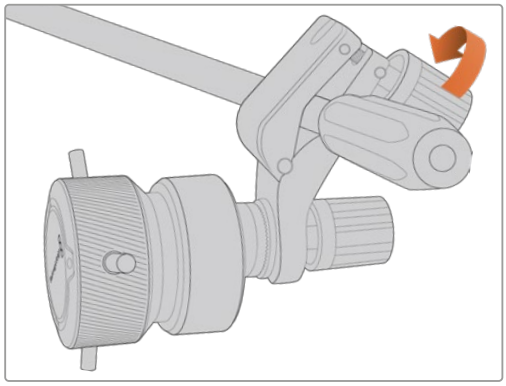
Aby przymocować urządzenia Demand do uchwytów, wystarczy połączyć je ze sobą poprzez ich mocowania rozetowe i zabezpieczyć, dokręcając pokrętło mocujące.



1. Umieść Zoom Demand lub Focus Demand przy mocowaniu rozetowym ich uchwytu.
2. Dokręć pokrętło mocujące, aby urządzenia Demand były mocno przymocowane do swoich uchwytów.

Teraz, gdy urządzenia są przymocowane do uchwytów, możesz przymocować uchwyty do ramion statywu. Na jednym końcu każdego uchwytu znajduje się zatrzask w kształcie litery **T**, który wchodzi w otwór, a następnie jest dokręcany.





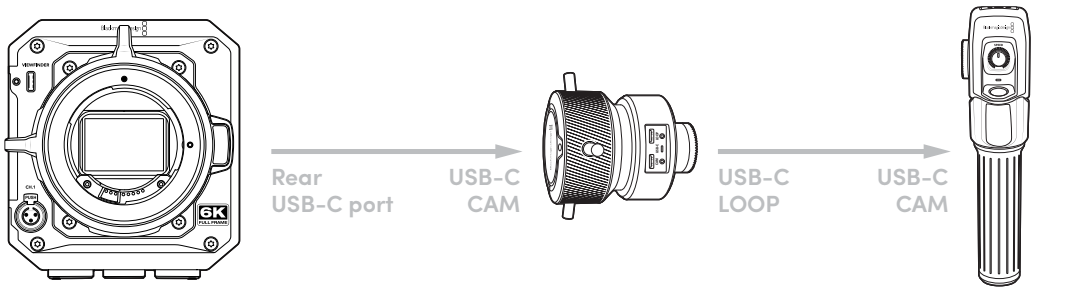
1. Poluzuj zatrzask, odkręcając pokrętło zatrzasku w lewo. Spowoduje to zwolnienie zatrzasku w kształcie litery **T**.
2. Przy otwartym zatrzasku umieść uchwyt na ramieniu statywu i zaciśnij uchwyt, zamykając zatrzask w jego otworze mocującym. Obróć uchwyt do preferowanej pozycji na ramieniu statywu.
3. Dokręć pokrętło zatrzasku, aby zabezpieczyć uchwyt na ramieniu statywu.

Podłączanie do kamery

Urządzenia Blackmagic Focus i Zoom Demand posiadają dwa porty USB typu C. Pozwala to na używanie jednego urządzenia osobno lub obu razem.

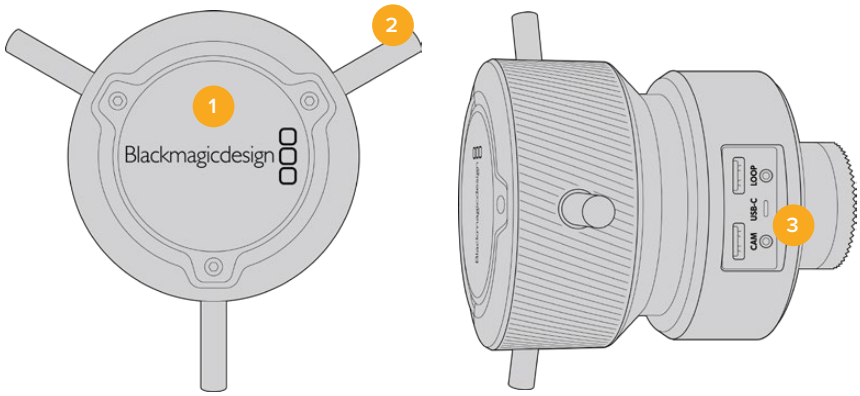
Do każdego urządzenia dołączony jest kabel USB typu C o długości 1 metra, który można podłączyć bezpośrednio z tylnego portu USB typu C kamery do portu **CAM** urządzenia Demand.

Jeśli używasz obu urządzeń Demand, połącz je łańcuchowo, łącząc pierwsze urządzenie z drugim przez USB typu C.



Łączenie łańcuchowe pozwala na sterowanie obydwoma urządzeniami za pomocą tylnego portu USB typu C kamery. Na przykład podłącz kabel USB typu C do tylnego portu USB typu C kamery, a drugi koniec kabla podłącz do portu **CAM** urządzenia Focus Demand. Za pomocą drugiego kabla podłącz port **Loop** urządzenia Focus Demand do portu **Cam** Zoom Demand.

Korzystanie z Blackmagic Focus Demand



1 Pokrętło sterujące

Obróć pokrętło ostrości w prawo, aby ustawić ostrość na obiektach znajdujących się bliżej obiektywu lub w lewo – aby wyostrzyć obiekty znajdujące się dalej. Kierunek ustawiania ostrości można zmienić w menu, ustawiając go na **Normalny** lub **Odwrócony**.

WSKAZÓWKA Jeśli korzystasz również z Blackmagic Zoom Demand, naciśnij przycisk szybkiego zoomu, aby powiększyć obraz podczas ustawiania ostrości za pomocą Focus Demand.

2 Bolce sterujące

Te trzy bolce zwiększają średnicę powierzchni sterującej, co pozwala na precyzyjną regulację ostrości czubkiem palca.

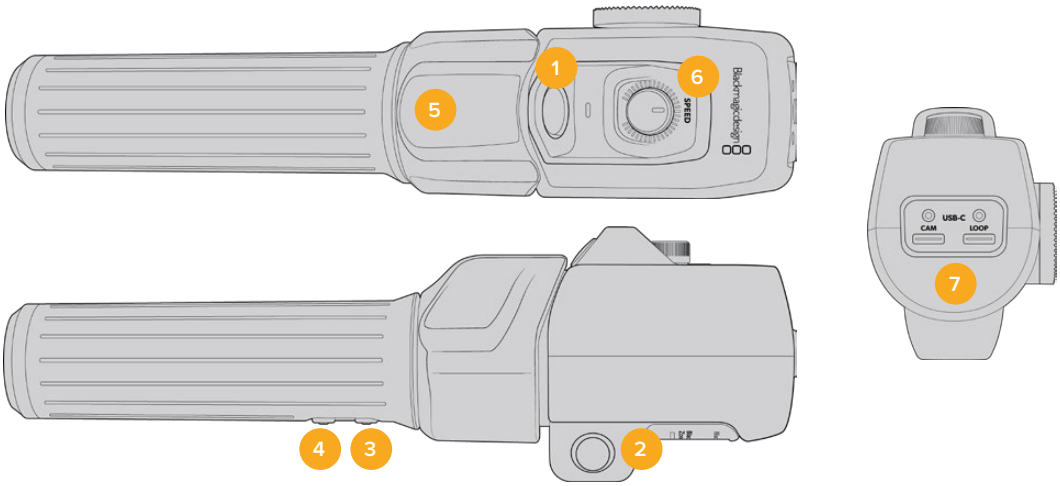
3 Porty USB

Umożliwiają podłączenie urządzenia Focus Demand do kamery i łańcuchowe połączenie z Zoom Demand. Port **CAM** służy również do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego za pomocą narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup.

Korzystanie z Blackmagic Zoom Demand

Elementy sterujące Zoom Demand są mapowane w ustawieniach kamery. Aby zmienić funkcje przycisków, należy zapoznać się z sekcją „Ustawienia” w rozdziale „Zakładki menu”.

Następujące polecenia są ustawione jako domyślne:



1 Zoom F1

Jest to przycisk funkcji zoom 1. Domyślnie jest on mapowany jako przycisk nagrywania.

2 Zoom F2

Jest to przycisk funkcji zoom 2. Po drugiej stronie kontrolera znajduje się identyczny przycisk pełniący tę samą funkcję, umożliwiający sterowanie lewo- i praworęczne. Domyślnie jest on ustawiony jako funkcja szybkiego zoomu, która błyskawicznie wykonuje zoom obrazu na żywo.

UWAGA Funkcja szybkiego zoomu jest widoczna tylko na ekranie LCD kamery i nie będzie widoczna na wyjściowym obrazie wideo podłączonym do miksera lub nagrywarki.

3 Zoom F3

Jest to przycisk funkcji zoom 3. Domyślna funkcja dla tego przycisku jest ustawiona na automatyczny balans bieli.

4 Zoom F4

Jest to przycisk funkcji zoom 4. Domyślna funkcja tego przycisku jest ustawiona na linie kadru.

5 Wahacz kciukowy

Uchwyt Zoom Demand zapewnia sterowanie za pomocą wahacza kciukowego. Przesuń wahacz kciukowy w prawo, aby powiększyć i w lewo, aby pomniejszyć. Kierunek zoomu można odwrócić za pomocą ustawień menu kamery.

6 Pokrętło szybkiego wybierania

Precyzyjnie dostosuj prędkość zoomu, regulując pokrętło pokrętło szybkiego wybierania w górnej części urządzenia. Możesz zmapować to pokrętło, aby sterować również poziomem słuchawek, regulacją przysłony, a nawet regulacją ostrości.

7 Porty USB typu C

Umożliwiają podłączenie urządzenia Zoom Demand do kamery i łańcuchowe połączenie z Focus Demand. Port **CAM** służy również do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego za pomocą narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup.

Praca z DaVinci Resolve

Filmowanie za pomocą Blackmagic URSA PYXIS 6K to tylko część procesu tworzenia treści filmowych i telewizyjnych. Równie ważny jest proces tworzenia kopii zapasowych multimediów i zarządzania nimi, a także montaż, korekcja kolorów i kodowanie ostatecznych plików masterów. Blackmagic PYXIS 6K zawiera wersję programu DaVinci Resolve dla Mac i Windows, zapewniając kompletne rozwiązanie do filmowania i postprodukcji.

UWAGA Zalecamy korzystanie z najnowszej wersji DaVinci Resolve w celu dokładnej obróbki kolorystycznej klipów nakręconych za pomocą Blackmagic PYXIS 6K.

Po podłączeniu nośnika do komputera można użyć narzędzia **Clone** programu DaVinci Resolve na stronie Multimedia, aby tworzyć bieżące kopie zapasowe podczas filmowania. Jest to zalecane, ponieważ każdy rodzaj multimediów jest podatny na uszkodzenie lub wystąpienie usterki, dlatego tworzenie kopii zapasowych chroni ujęcia przed ich utratą. Gdy już użyjesz DaVinci Resolve do utworzenia kopii zapasowej swoich multimediów, możesz dodać swoje klipy do puli multimediów DaVinci, a następnie montować, dokonywać korekcji kolorów i wykonywać końcową obróbkę bez konieczności opuszczania DaVinci Resolve.

DaVinci Resolve jest tym samym narzędziem, którego używa się w większości wielkich hitów kinowych, a więc jest czymś więcej niż zwykłym oprogramowaniem NLE, ponieważ ma wbudowaną niezwykle zaawansowaną technologię dla wysokiej klasy filmów cyfrowych. Zyskujesz korzyści płynące z tej technologii, gdy używasz programu DaVinci Resolve do montażu i korekcji kolorów swojej pracy.

Poniżej zamieszczono informacje o tym, jak zacząć używać programu DaVinci Resolve z plikami z kamery. Oczywiście program DaVinci Resolve jest niezwykle zaawansowany i zawiera o wiele więcej funkcji niż widać na interfejsie użytkownika na pierwszy rzut oka. Aby dowiedzieć się więcej na temat obsługi programu DaVinci Resolve, należy zapoznać się z instrukcją obsługi programu DaVinci Resolve na stronie internetowej Blackmagic, gdzie można również znaleźć wiele kursów szkoleniowych i filmów instruktażowych.

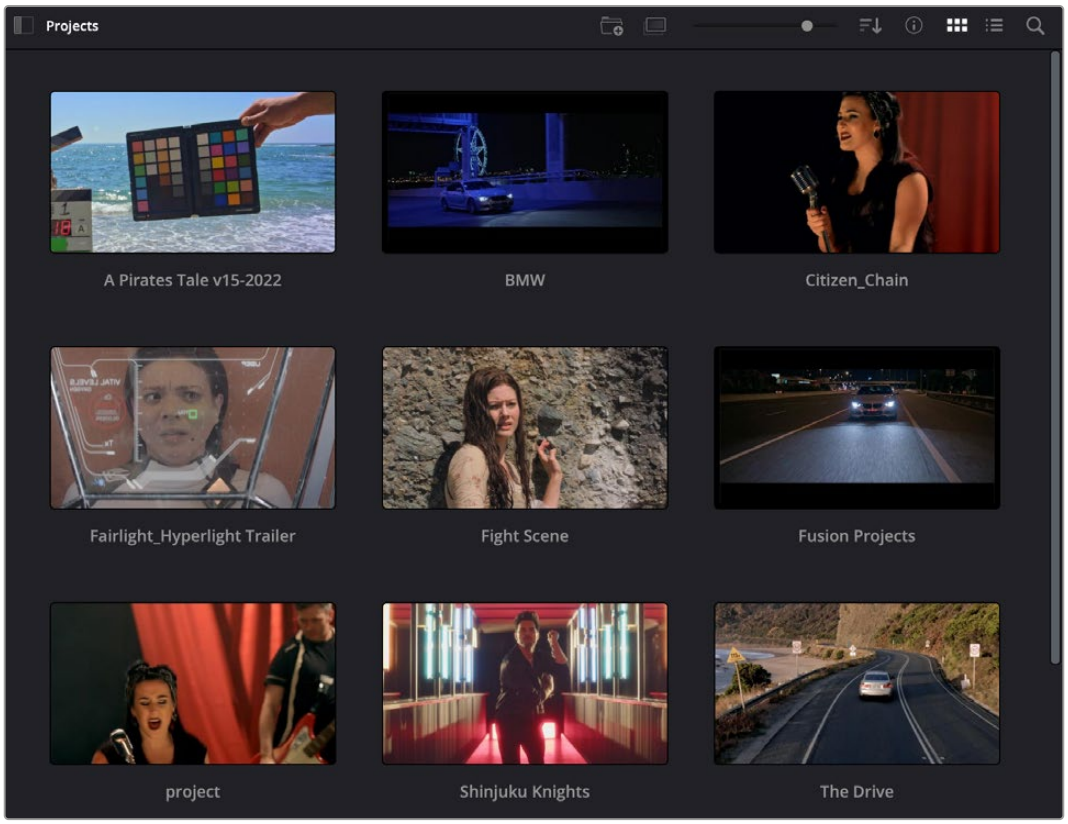
Menedżer projektu

Przed zaimportowaniem klipów i rozpoczęciem montażu należy skonfigurować projekt za pomocą menedżera projektu.

Menedżer projektu jest pierwszą stroną, którą zobaczysz po uruchomieniu programu DaVinci Resolve, ale możesz go otworzyć w dowolnym momencie, klikając ikonę domu w prawym dolnym rogu interfejsu użytkownika. Jest to pomocne, gdy chcesz otworzyć poprzednie projekty i utworzyć nowe.

Aby utworzyć nowy projekt, kliknij przycisk **New project** w dolnej części okna i nadaj projektowi nazwę. Kliknij **Create**.

Korzystając ze strony Cięcia, można natychmiast rozpocząć montaż.



Menedżer projektu pokazuje wszystkie projekty należące do bieżącego użytkownika

Więcej informacji na temat menedżera projektu można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve, którą można pobrać na stronie wsparcia technicznego Blackmagic Design.

Montaż na stronie Cięcia

Strona Cięcia umożliwia szybki, dynamiczny montaż, który pozwala efektywnie i sprawnie składać, przycinać i montować klipy.

Dwie aktywne osie czasu umożliwiają jednoczesną pracę z całym montowanym materiałem oraz obszarem szczegółowym. Oznacza to, że można upuszczać klipy w dowolnym miejscu na dużej osi czasu, a następnie dopracowywać montaż na szczegółowej osi czasu w tym samym obszarze roboczym. Korzystając z tego przepływu pracy można montować na laptopie bez konieczności powiększania i pomniejszania oraz przewijania w trakcie pracy, co może być ogromną oszczędnością czasu.

Układ strony Cięcia

Po otwarciu strony Cięcia zostanie wyświetlona pula multimediów, okno montażowe i oś czasu. Te trzy główne okna zapewniają pełną kontrolę nad montażem.

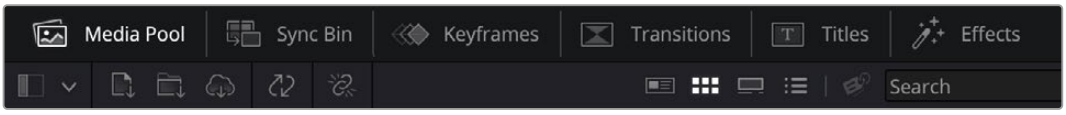
Domyślny obszar roboczy strony Cięcia z pulą multimediów w formie ikon

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale poświęconym stronie Cięcia w instrukcji obsługi DaVinci Resolve.

Zakładki multimediów

W lewym górnym rogu interfejsu użytkownika znajduje się sześć zakładek.

Kliknij te zakładki, aby otworzyć zestawy narzędzi multimedialnych, których będziesz używać podczas pracy montażowej. Na przykład w pierwszej zakładce znajduje się pula multimediów i widać, że jest ona już wybrana. Pozostałe zakładki dotyczą kosza synchronizacji, edytora klatek kluczowych, przejść multimedialnych, nagłówków i efektów.



- **Pula multimediów:** Pula multimediów zawiera wszystkie klipy, foldery i pliki zaimportowane za pomocą strony multimediów. Pliki można także importować bezpośrednio ze strony Cięcia, dzięki czemu nie trzeba wracać do strony Multimediów, aby zaimportować nowy klip.
- **Kosz synchronizacji:** Ta zaawansowana funkcja automatycznie synchronizuje wszystkie klipy za pomocą kodu czasowego, daty i godziny, dzięki czemu można wybierać kąty ze wszystkich kamer w projekcie obejmującym wiele kamer.
- **Klatki kluczowe:** Korzystając z automatyzacji, na przykład podczas animacji nagłówków i progów prędkości, możesz edytować klatki kluczowe animacji przy użyciu edytora klatek kluczowych.
- **Przejścia:** Jeśli klikniesz sąsiadującą zakładkę **Transitions**, zobaczysz wszystkie przejścia wideo i audio, których możesz użyć podczas montażu. Obejmują one typowe przejścia, takie jak rozpuszczenie krzyżowe i wytarcia ruchu.
- **Nagłówki:** Obok przejść znajduje się zakładka **Titles**. W tym miejscu można wybrać typ nagłówka, który ma być użyty. Na przykład nagłówek przewijany, tekst standardowy lub dolne belki. Istnieje także lista szablonów Fusion, których można użyć do tworzenia bardziej animowanych, dynamicznych nagłówków, które można dostosować na stronie programu DaVinci Resolve Fusion.

- **Efekty:** Piąta zakładka to zakładka **Effects**. Zawiera ona różnorodne filtry i efekty, których można użyć w celu ożywienia montażu, na przykład konfigurowalne rozmycia, poświaty i efekty obiektywu. Do wyboru jest wiele atrakcyjnych efektów, które można szybko znaleźć za pomocą narzędzia wyszukiwania.

WSKAZÓWKA Aby znaleźć dokładnie te elementy, których szukasz, skorzystaj z narzędzia wyszukiwania znajdującego się w pobliżu ikon zakładek multimediów. Na przykład, jeśli wybrano zakładkę **Transitions**, wpisz w wyszukiwarce słowo „Dissolve", a w oknie montażowym zostaną wyświetlone tylko przejścia typu rozpuszczanie, dzięki czemu szybciej będzie można znaleźć żądane przejście typu rozpuszczanie.

Zakładki okna montażowego

W lewym górnym rogu okna montażowego znajdują się przyciski trybu okna montażowego.

Przyciski trybu okna montażowego

Przyciski te pozwalają określić, które okno montażowe jest aktualnie używane, w tym „klip źródłowy", „taśma źródłowa" i „oś czasu". Te tryby okna montażowego zapewniają ogromną kontrolę podczas wybierania klipów do montażu i warto poświęcić chwilę na zapoznanie się z ich działaniem.

	Klip źródłowy	Okno montażowe trybu **Source clip** wyświetla pojedynczy klip z puli multimediów. Można ustawić punkty wejścia i wyjścia na całej długości osi czasu okna montażowego. Zapewnia to większą kontrolę. Wybierz klip źródłowy do wyświetlenia, klikając dwukrotnie klip w puli multimediów lub przeciągając go do okna montażowego.
	Taśma źródłowa	Taśma źródłowa umożliwia wyświetlenie wszystkich klipów źródłowych w puli multimediów. Ta zaawansowana funkcja jest przydatna, jeśli chcesz szybko przeszukać wszystkie klipy w celu znalezienia konkretnego wydarzenia. Podczas przesuwania wskaźnika odtwarzania nad klipami zobaczysz ich miniatury wybrane w puli multimediów. Oznacza to, że po znalezieniu klipu, który chcesz montować, możesz kliknąć zakładkę **Source Tape**, a odpowiadający mu klip źródłowy zostanie automatycznie wyświetlony w oknie montażowym. Okno montażowe taśmy źródłowej naprawdę pozwala wykorzystać możliwości montażu nieliniowego, dając swobodę pracy nad montażem, szybkiego znajdowania ujęć, wypróbowywania nowych pomysłów i podtrzymania nastroju.
	Oś czasu	Tryb wyświetlania **Timeline** umożliwia wyświetlenie osi czasu montowanego fragmentu, dzięki czemu można odtworzyć projekt i dopracować jego montaż.

Import klipów do puli multimediów

Teraz można rozpocząć import multimediów do projektu. Można to zrobić w oknie puli multimediów na stronie Cięcia, korzystając z narzędzi importowania znajdujących się u góry.

Wybierz jedną z opcji importu, aby dodać multimedia do projektu

	Importowanie multimediów	Opcja importu multimediów spowoduje zaimportowanie poszczególnych plików multimedialnych wybranych z miejsca ich zapisu.
	Importowanie folderu multimediów	Aby zaimportować folder z pamięci masowej, wybierz opcję importowania folderu. Podczas importowania folderu program DaVinci Resolve zachowuje strukturę plików, traktując każdy folder jako osobny kosz, dzięki czemu można nawigować między koszami w celu znalezienia nagrań wideo i innych plików multimedialnych.

Aby zaimportować multimedia:

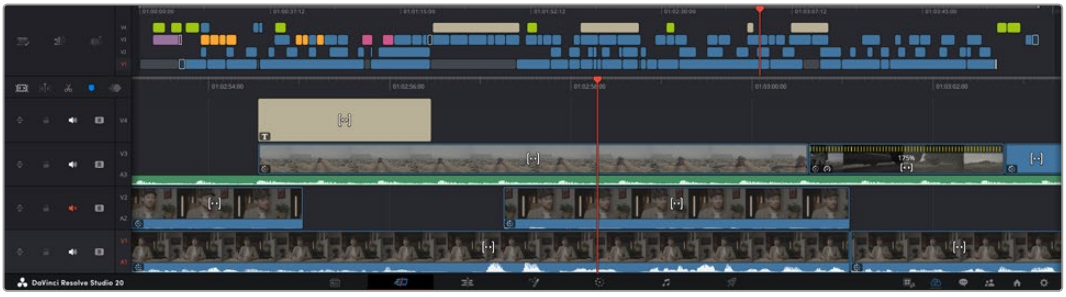
1. Kliknij ikonę importu multimediów lub folderu multimediów.
2. Przejdź do pamięci masowej, aby znaleźć multimedia, które chcesz zaimportować.
3. Wybierz plik lub folder i kliknij przycisk **Open**.

Po dodaniu multimediów do projektu warto zapisać wprowadzone zmiany. DaVinci Resolve posiada funkcję szybkiego, bieżącego autozapisu, zwaną „Live save". Po jednokrotnym zapisaniu projektu funkcja **Live save** będzie zapisywać kolejne zmiany w miarę ich wprowadzania, eliminując ryzyko utraty treści.

Więcej informacji na temat zapisu na żywo i innych funkcji autozapisu znajduje się w instrukcji obsługi DaVinci Resolve.

Dodawanie klipów do osi czasu

Teraz, gdy zapoznałeś się z zakładkami multimediów i przyciskami trybu okna montażowego, możesz otworzyć pulę multimediów i szybko zacząć dodawać klipy do osi czasu.

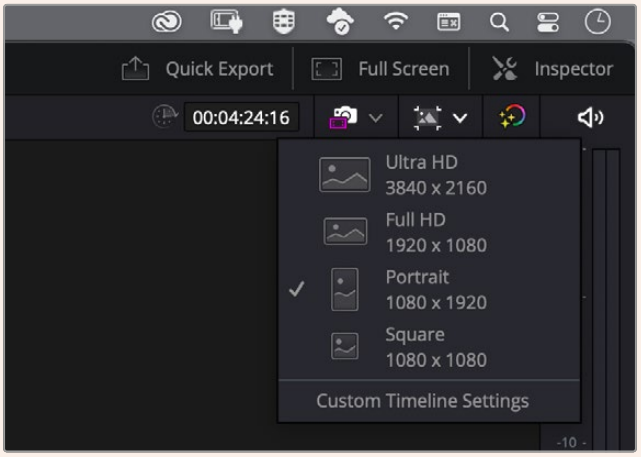


Oś czasu strony Cięcia, składająca się z górnej osi czasu i powiększonej osi czasu poniżej

Oś czasu to miejsce, w którym dokonujesz montażu. Jest to rodzaj planszy ze ścieżkami, do których możesz dołączać klipy, przemieszczać je i przycinać ich fragmenty. Ścieżki umożliwiają nakładanie warstw klipów na inne, co daje większą swobodę w wypróbowywaniu różnych typów montażu oraz w tworzeniu przejść i efektów. Na przykład można wypróbować montaż klipu na jednej ścieżce bez wpływu na inne klipy znajdujące się na ścieżkach poniżej.

Istnieją różne sposoby dodawania klipów do osi czasu, takie jak inteligentne wstawianie, dołączanie, umieszczanie na górze i inne.

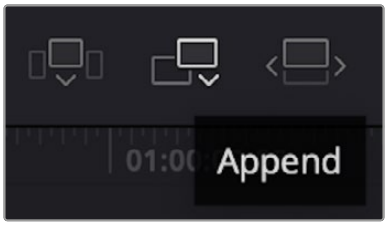
UWAGA Jeśli montujesz klipy z wykorzystaniem pionowego współczynnika proporcji, możesz łatwo ustawić oś czasu na pionową, klikając szybkie menu rozdzielczości osi czasu i wybierając **Portrait 1080x1920**.



Ustaw oś czasu dla pionowych współczynników proporcji za pomocą szybkiego menu rozdzielczości osi czasu

Dodawanie klipów

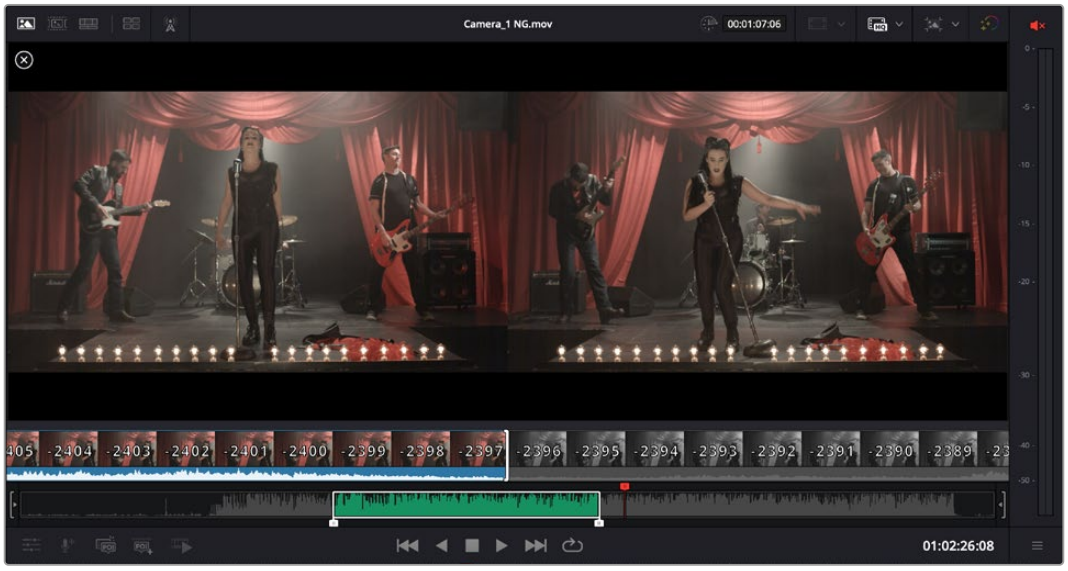
Podczas wybierania ujęć i montowania fragmentów zazwyczaj będziesz chciał dodawać te ujęcia do osi czasu jedno po drugim. Narzędzie **Append** jest idealne do tego zadania i umożliwia bardzo szybki montaż.



Kliknij ikonę **Append**, aby szybko dodać klipy do końca ostatniego klipu

Aby dodać klip:

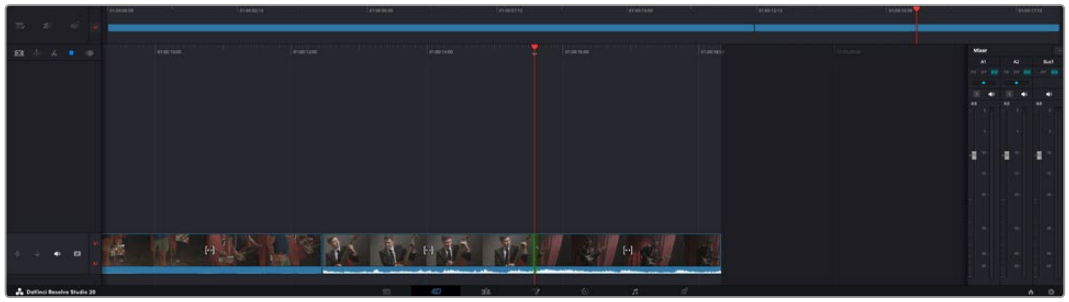
1. Kliknij dwukrotnie klip w puli multimediów, aby otworzyć go w oknie montażowym.
2. Używając narzędzia do przycinania, przeciągnij punkty wejścia i wyjścia, aby wybrać dokładny czas trwania ujęcia. Można także nacisnąć skróty klawiaturowe **I** oraz **O**, aby ustawić punkty wejścia i wyjścia.



3 Teraz kliknij ikonę **Append** pod pulą multimediów.

Pierwszy klip zostanie umieszczony na początku osi czasu.

Powtarzaj kroki od 1 do 3, aby dodawać kolejne klipy, a będą one automatycznie dodawane, dzięki czemu na osi czasu nie będzie żadnych przerw.



Dodawanie klipów na osi czasu eliminuje przerwy między nimi

WSKAZÓWKA Proces ten można dodatkowo przyspieszyć, przypisując skrót klawiszowy do ikony **Append**. Na przykład, jeśli przypisany jest klawisz **P**, można ustawić punkty wejścia i wyjścia za pomocą klawiszy **I** i **O**, a następnie nacisnąć klawisz **P** w celu dodania klipu. Informacje na temat przypisywania klawiszy skrótów można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Montaż tylko audio i tylko wideo

Zwykle każda funkcja montażu na stronie Cięcia wstawia do osi czasu zarówno audio, jak i wideo. Istnieje jednak kilka scenariuszy, w których pożądany jest tylko dźwięk lub tylko wideo.

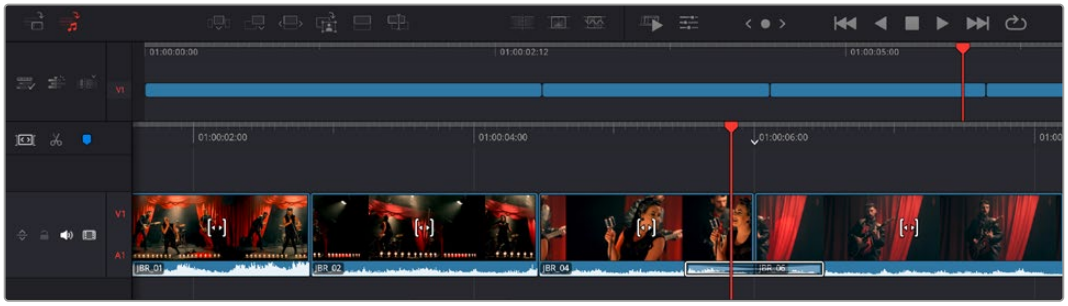
Aby dodać tylko wideo z klipu, kliknij ikonę „tylko wideo” nad osią czasu, która podświetli się na czerwono po włączeniu.

Teraz podczas dołączania klipów do osi czasu dodawana będzie tylko część wideo.

Możesz także użyć ustawienia „tylko wideo” lub „tylko audio”, aby ograniczyć przejścia tylko do wideo lub audio.

Aby dodać przejście tylko do audio:

1. Kliknij ikonę „tylko audio”, aby ją włączyć.
2. Przesuń wskaźnik odtwarzania w pobliże punktu cięcia.
3. Kliknij ikonę rozpuszczania nad osią czasu. Rozpuszczanie zostanie zastosowane tylko do ścieżek audio.



Przycinanie klipów na osi czasu

Po dodaniu klipów do osi czasu użytkownik ma pełną kontrolę nad ich przemieszczaniem i przycinaniem fragmentów.

Aby przyciąć fragment, najedź kursorem myszy na początek lub koniec klipu, a następnie kliknij i przeciągnij go w lewo lub w prawo. Na przykład przeciągnij koniec klipu w lewo lub w prawo, aby zmniejszyć lub zwiększyć czas jego trwania. Można zauważyć, że wszystkie klipy po tym fragmencie przesuną się na osi czasu, aby dostosować się do nowej korekty. Jest to jeden ze sposobów, w jaki strona Cięcia pozwala zaoszczędzić czas.

Można nawet wybrać klip i upuścić go na nowej ścieżce wideo na dużej osi czasu, bez konieczności powiększania lub pomniejszania obrazu. Przyspiesza to proces montażu, ponieważ skraca czas nawigowania po długiej osi czasu.

Pasek narzędzi

Pasek narzędzi po lewej stronie górnej osi czasu zawiera menu działań i opcji dla osi czasu.

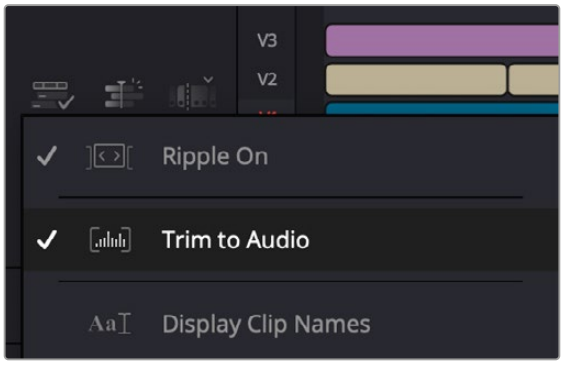
	Opcje osi czasu	Opcje osi czasu umożliwiają ustawienie sposobu wyświetlania klipów i osi czasu, np. wyświetlanie nazw klipów i ustawienie zachowania wskaźnika odtwarzania.
	Działania osi czasu	Działania osi czasu mogą być używane do dodawania nowych ścieżek lub wprowadzania modyfikacji na osi czasu.
	Działania montażowe	Działania montażowe służą do dodawania nowych klipów na osi czasu lub wprowadzania modyfikacji i obejmują przycinanie początku i końca do wskaźnika odtwarzania oraz ponowne synchronizowanie klipów multicam.

Widok przycinania audio

Widok przycinania audio ułatwia precyzyjny montaż dźwięku dzięki powiększeniu kształtu fali dźwiękowej na osi czasu. Jest to przydatne podczas montażu sceny dialogowej lub klipu muzycznego, ponieważ ułatwia znalezienie punktu montażowego między słowami lub bitami.

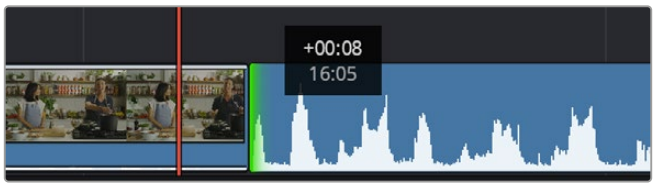
Aby użyć widoku przycinania audio:

1 Kliknij ikonę opcji osi czasu i zaznacz **Trim to Audio**.



Zaznacz **Trim to Audio**

2 Teraz podczas przycinania fragmentu na osi czasu będzie widoczny rozszerzony kształt fali. Po zakończeniu przycinania klipy na osi czasu powrócą do swoich normalnych rozmiarów.



Widok przycinania do audio rozszerza kształt fali dźwiękowej na osi czasu

Po zakończeniu montażu klipów za pomocą strony Cięcia można dodać nagłówek. W następnym rozdziale dowiesz się, jak to zrobić.

Dodawanie nagłówków

Umieszczanie nagłówka na osi czasu jest łatwe i daje wiele możliwości.

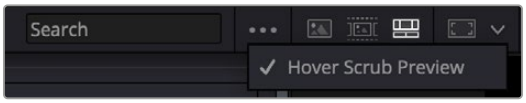
Aby zobaczyć różne rodzaje nagłówków, które można stosować, kliknij zakładkę **Titles** w lewym górnym rogu interfejsu użytkownika. W oknie wyboru zobaczysz wszystkie dostępne generatory nagłówków wyświetlane w postaci miniatur, od dolnych belek, przez przewijanie, po standardowe nagłówki tekstowe. Można nawet dodać dowolne animowane nagłówki Fusion, które mogą być dostosowane do własnych potrzeb.

Podgląd nagłówków

Przed dodaniem nagłówka do osi czasu można wyświetlić jego podgląd w oknie wyboru **Titles**. Umożliwia to szybkie przejrzenie wszystkich dostępnych opcji przed dokonaniem wyboru.

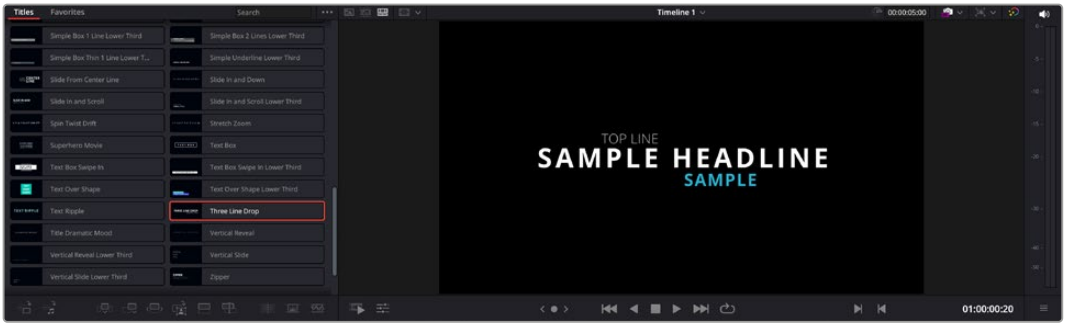
Aby wyświetlić podgląd nagłówka:

1. Kliknij menu opcji znajdujące się w prawym górnym rogu panelu nagłówków i zaznacz opcję **Hover Scrub Preview**.



W menu opcji włącz opcję **Hover Scrub Preview**

2. W oknie wyboru **Titles** najedź kursorem myszy na miniaturkę, aby wyświetlić podgląd nagłówka w oknie montażowym. Jeśli wyświetlany jest podgląd animowanego lub syntezowanego nagłówka, przesuń wskaźnik po miniaturze nagłówka od lewej do prawej, aby zobaczyć animację.



Najedź kursorem na miniaturkę nagłówka, aby wyświetlić jego podgląd w oknie montażowym

Po wybraniu nagłówka możesz dodać go do swojej osi czasu.

Aby dodać standardowy nagłówek:

1. Kliknij nagłówek i przeciągnij go na oś czasu. Nie ma znaczenia, która oś czasu jest właściwa, ale dla większej dokładności zalecamy korzystanie ze szczegółowej osi czasu. W nagłówku zostanie automatycznie utworzona nowa ścieżka wideo dla nagłówka i będzie ona przesuwana do wskaźnika odtwarzania.
2. Po zwolnieniu przycisku myszy nagłówek zostanie wyświetlony na nowej ścieżce. Można go teraz przesuwać lub zmieniać czas jego trwania, tak jak w przypadku innego klipu wideo.
3. Aby edytować nagłówek, kliknij nowy klip nagłówka, a następnie kliknij ikonę narzędzi znajdującą się pod przeglądarką klipów.

   Zostanie wyświetlony rząd narzędzi, za pomocą których można modyfikować klip nagłówka. Na przykład transformacja, kadrowanie, dynamiczne powiększanie i inne.
4. Teraz kliknij zakładkę Inspektora.

Spowoduje to otwarcie okna Inspektora, w którym można wpisać żądany nagłówek i edytować ustawienia tekstu, na przykład śledzenie, odstępy między wierszami, typ czcionki, kolor i inne.

Użytkownik ma wiele możliwości dostosowania nagłówka do własnych potrzeb. Zalecamy zapoznanie się z różnymi ustawieniami, aby zobaczyć, jak mogą one zmienić wygląd i kształt nagłówka.

WSKAZÓWKA Można także użyć funkcji przesuwania kursora, aby wyświetlić podgląd efektów, przejść, generatorów i filtrów na stronach Cięcia i Edycji.

Praca z plikami Blackmagic RAW

Klipy Blackmagic RAW zapewniają maksymalną elastyczność w postprodukcji. Umożliwia to wprowadzanie poprawek do klipów, takich jak balans bieli czy ustawienia ISO, tak jakby były to oryginalne ustawienia kamery. Praca w Blackmagic RAW pozwala także zachować więcej informacji tonalnych w obrębie cieni i podświetleń, co jest przydatne do odzyskiwania szczegółów, na przykład w przypadku rozjaśnionego nieba i ciemnych obszarów obrazu.

Warto filmować w Blackmagic RAW, jeśli zależy nam na najwyższej możliwej jakości lub w przypadku ujęć, w których występują ekstremalne różnice między podświetleniami i cieniami, i może zajść potrzeba maksymalnego przesunięcia tych obszarów w procesie korekcji kolorów.

Prędkość i mały rozmiar plików Blackmagic RAW oznacza, że nie trzeba tworzyć plików proxy, a odtwarzanie odbywa się tak samo jak w przypadku standardowego klipu wideo. W tej części instrukcji opisano funkcje Blackmagic RAW oraz sposób wykorzystania plików Blackmagic RAW w przepływie pracy programu DaVinci Resolve.

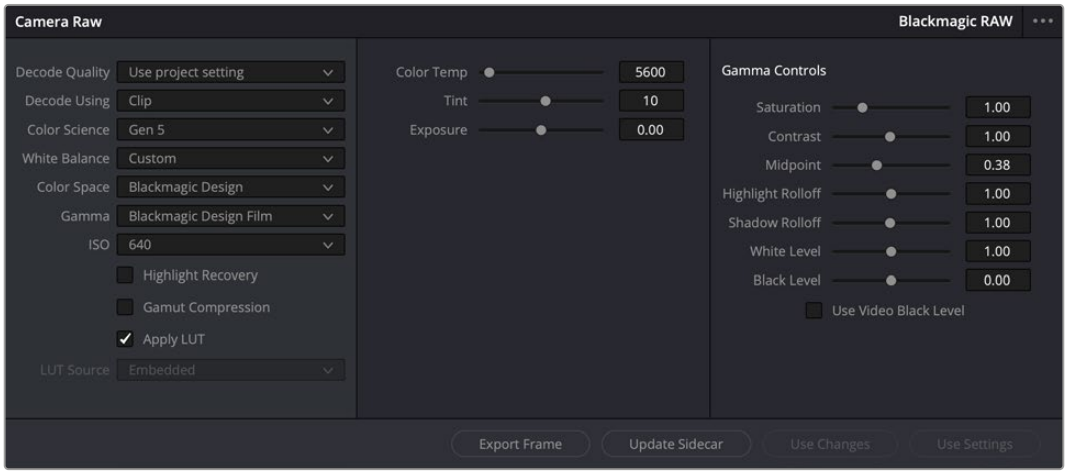
WSKAZÓWKA Dobrą praktyką jest dostosowanie ustawień Blackmagic RAW dla swoich klipów na stronie Koloru przed rozpoczęciem korekcji barwnej.

Ustawienia klipu dla Blackmagic RAW

Podczas pierwszego importowania plików Blackmagic RAW program DaVinci Resolve dekoduje dane kamery zawarte w plikach, używając ISO, balansu bieli i zabarwienia użytych w momencie robienia ujęcia. Jeśli wygląd tych ustawień jest zadowalający, można od razu przystąpić do montażu.

Wspaniałą cechą filmowania w Blackmagic RAW jest to, że nie jesteś w ogóle zależny od tych ustawień! Szeroki wachlarz dostępnych opcji obróbki końcowej podczas pracy z plikami Blackmagic RAW oznacza, że z czasem wypracujesz swój własny sposób pracy. Eksperymentowanie z ustawieniami **Clip** dla każdego klipu w zakładce **Camera Raw** pokaże Ci, jak zaawansowana i elastyczna może być praca z Blackmagic RAW.

Menu **Color Science** pozwala wybrać, czy materiał filmowy ma być interpretowany za pomocą kolorymetrii 4 generacji czy 5 generacji. URSA Cine wykorzystuje kolorymetrię Blackmagic Design 5 generacji. Pliki nagrane na różnych kamerach z kolorymetrią 4 generacji mogą być ponownie zinterpretowane za pomocą kolorymetrii 5 generacji, aby dopasować swoje ujęcia z URSA Cine. Alternatywnie, jeśli filmujesz głównie za pomocą kamer, które tworzą pliki Blackmagic RAW z kolorymetrią 4 generacji, możesz mieszać klipy nakręcone na URSA Cine z kolorymetrią 5 generacji, przywracając je do kolorymetrii 4 generacji. Dzięki temu można łatwo dopasować ujęcia nakręcone kamerami wykorzystującymi różne generacje kolorymetrii Blackmagic.



W zakładce **Camera Raw** wybierz opcję **Clip** z menu **Decode Using**, aby dostosować ustawienia Blackmagic RAW klipu

Zmiana ustawień Blackmagic RAW

Po ustawieniu w programie DaVinci Resolve opcji włączania ustawień klipu dla Blackmagic RAW można teraz regulować ustawienia klipu i elementy sterujące gamma. Dostosowanie tych ustawień w celu zoptymalizowania klipów może sprawić, że będą one zbliżone do pełnej korekcji podstawowej. Jest to szczególnie przydatne, gdy korzystasz z parametrów DaVinci Resolve, które pomagają zneutralizować i zbalansować klipy gotowe do zastosowania pewnego wyglądu.

Poniższe informacje zawierają opisy elementów sterujących przycinaniem i gammą.

ISO

Wartość ISO można zmieniać poprzez zwiększanie lub zmniejszanie tego ustawienia. To ustawienie jest pomocne, jeśli w celu optymalizacji należy ustawić klip w jaśniejszym lub ciemniejszym punkcie początkowym.

Highlight Recovery

Zaznacz pole wyboru, aby zrekonstruować informacje o podświetleniu w przyciętych kanałach przy użyciu informacji z kanałów nieprzyciętych.

Gamut Compression

Zaznacz pole wyboru, aby automatycznie utrzymywać bezpieczne poziomy gamutu.

Color Temp

Dostosuj temperaturę kolorów, aby ocieplić lub ochłodzić obraz. Dzięki temu można zneutralizować balans kolorów na każdym obrazie.

Tint

Dostosowanie tego ustawienia spowoduje dodanie do obrazu koloru zielonego lub magenty, co pomoże zrównoważyć kolory.

Exposure

To ustawienie służy do dopracowania ogólnej jasności obrazu.

Saturation

Elementy sterujące nasyceniem mają domyślnie wartość 1 i mieszczą się w zakresie od 0 dla minimalnego nasycenia do 4 dla maksymalnego nasycenia.

Contrast

Domyślnie 1,0. Przeciągnij suwak w lewo, aby uzyskać najmniejszy kontrast (0) lub w prawo, aby zwiększyć kontrast do 2.

Midpoint

W **Blackmagic Design Film** wartość środkowej szarości jest domyślnie ustawiona na 0,38, czyli 38,4%. Przeciągnij suwak w lewo, aby obniżyć punkt środkowy, lub w prawo, aby podnieść go do 100. Gdy kontrast jest regulowany w zakresie odbiegającym od ustawień domyślnych, można zmodyfikować gradacje w obszarze podświetleń i cieni.

Highlight Rolloff

Wyreguluj podświetlenia, przeciągając suwak w lewo, aby zmniejszyć wartość do 0, lub w prawo, aby zwiększyć podświetlenia do 2. Domyślna wartość to 1.

Shadow Rolloff

Przeciągnij suwak w lewo, aby zmniejszyć cienie do 0, lub w prawo, aby zwiększyć cienie do 2.

White Level

Wyreguluj punkt bieli krzywej gamma, przeciągając suwak od najwyższej wartości 2 do najniższej wartości 0. Domyślna wartość to 1.

Black Level

Zwiększ punkt czerni niestandardowej krzywej gamma, przeciągając suwak w prawo od najniższej wartości -1 do maksymalnej 1. Domyślna wartość to 0.

Use Video Black Level

Zaznacz pole wyboru, aby ustawić poziomy czerni na wideo.

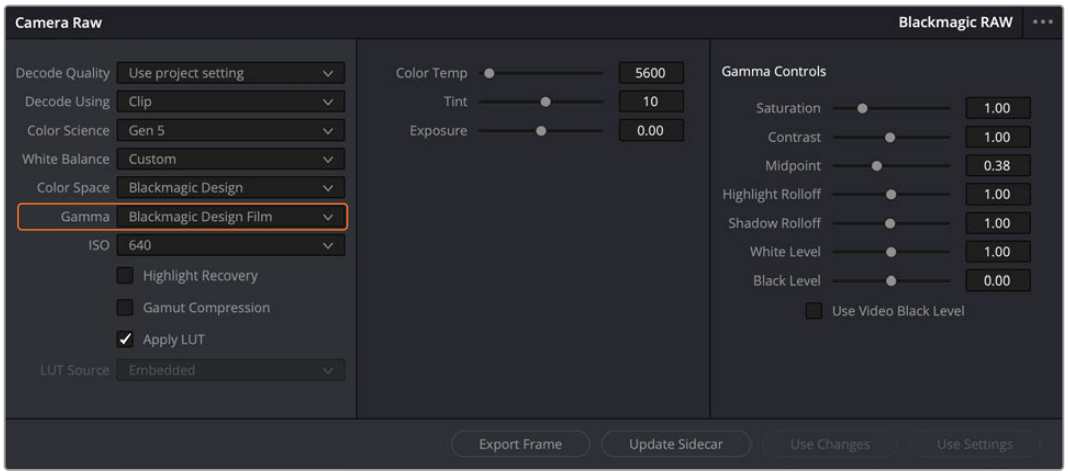
Export Frame

Kliknięcie tego przycisku umożliwia wyeksportowanie pojedynczej klatki z klipu Blackmagic RAW.

Update Sidecar

Kliknij ten przycisk, aby zaktualizować plik Blackmagic RAW sidecar dla bieżącego klipu.

Wszelkie zmiany dokonane w klipach Blackmagic RAW zostaną zidentyfikowane przez zmianę ustawienia gamma na Blackmagic Design Custom.



Jeśli chcesz przywrócić w klipie jedną z domyślnych opcji gamma, po prostu wybierz ją z menu **Gamma**

WSKAZÓWKA Elementy sterujące gamma są wyłączone w przypadku materiału filmowego z zakresem dynamiki **Video**, ale nie następuje utrata danych Blackmagic RAW. Wystarczy wybrać z rozwijanego menu **Gamma** opcję **Blackmagic Design Film** lub **Blackmagic Design Extended Video** i dokonać odpowiednich ustawień.

Aby zapisać zmiany Blackmagic RAW:

1. Dostosuj ustawienia gamma dla klipu Blackmagic RAW.
2. Kliknij przycisk **Update Sidecar**.

Plik sidecar zostanie teraz utworzony w tym samym folderze co plik .braw. Gdy inny użytkownik zaimportuje pliki Blackmagic RAW, pliki sidecar zostaną automatycznie odczytane przez DaVinci Resolve. Jeśli wprowadzisz dodatkowe poprawki, naciśnij ponownie przycisk **Update Sidecar**.

WSKAZÓWKA Aby usunąć plik sidecar, wystarczy usunąć go z jego lokalizacji na dysku multimedialnym.

Ustawienia projektu dla Blackmagic RAW

Jeśli trzeba dokonać zmiany ustawień, która jest wspólna dla wszystkich klipów, na przykład ogólnej zmiany balansu bieli lub ustawienia ISO, można tak skonfigurować klipy, aby korzystały z ustawień **Camera Raw** projektu i stamtąd dokonywać zmian ogólnych.

Aby skonfigurować ustawienia projektu dla Blackmagic RAW:

1. Wejdź do menu ustawień projektu, klikając **File** i wybierając **Project settings**.
2. W zakładce **Camera Raw** pojawi się menu obok profilu RAW. Kliknij strzałkę, aby wybrać z listy pozycję **Blackmagic RAW**.
3. W menu **Decode using** wybierz **Project**.
4. Wybierz opcję z menu **Color science**.
5. Ustaw balans bieli na **Custom**.
6. Z menu gamma wybierz opcję **Blackmagic Design Custom**. Ustaw przestrzeń kolorów na **Blackmagic Design**.
7. Wybierz rozdzielczość z menu **Decode quality**. Niższa rozdzielczość zapewnia lepsze odtwarzanie na ograniczonych systemach. Istnieje również możliwość zmiany rozdzielczości na pełną w późniejszym czasie, przed dystrybucją, aby uzyskać najwyższą jakość.

Teraz możesz dostosować ustawienia kamery dla swoich klipów, takie jak nasycenie, kontrast i punkt środkowy. Będzie to miało wpływ na wszystkie klipy w projekcie, które mają być dekodowane przy użyciu funkcji **Project**.

Korekcja kolorów klipów na stronie Koloru

Po umieszczeniu klipów na osi czasu i dodaniu nagłówków można rozpocząć korekcję kolorów, korzystając ze strony Koloru. Strona Koloru ma ogromne możliwości i określa ogólny wygląd filmu, ale w tym przykładzie warto zacząć od ujednolicenia wszystkich klipów. W każdej chwili można także powrócić do strony Cięcia lub Edycji, aby wprowadzić zmiany we fragmencie.

Strona Koloru umożliwia dostosowanie wyglądu montowanego fragmentu i pod wieloma względami korekcja kolorów jest formą sztuki samej w sobie. Dodając korekcję kolorów, naprawdę wzbogacasz swoją pracę o emocje. Jest to niezwykle twórcza część procesu pracy i bardzo satysfakcjonująca, gdy nauczysz się tych umiejętności i zobaczysz, jak Twoja praca ożywa! Jest to zwykle pierwszy krok i określa się go mianem podstawowej korekcji kolorów lub podstawowym dostosowaniem kolorów. Po wykonaniu podstawowej korekcji kolorów można przeprowadzić wtórną korekcję kolorów, która pozwala na bardzo precyzyjne dostosowanie kolorów określonych obiektów w ujęciach. Jest to świetna zabawa, ale zwykle robi się to po zakończeniu podstawowej korekcji, ponieważ dzięki temu proces staje się bardziej efektywny i można uzyskać lepsze wyniki!

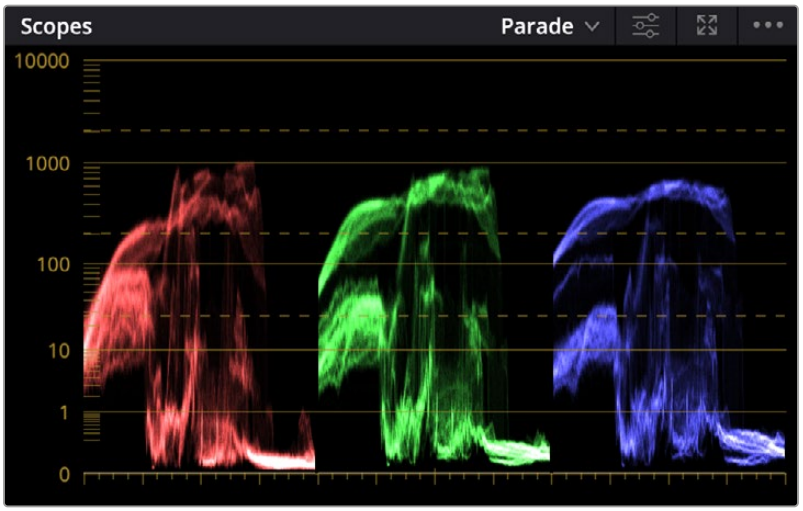
Najpierw kliknij zakładkę **Color**, aby otworzyć stronę Koloru.

Widoczne są ustawienia RAW kamery, koła kolorów, palety krzywych i narzędzia do ogólnej korekcji kolorów, a także okno podglądu i węzłów. Nie czuj się przytłoczony ogromem funkcji, które masz przed sobą – wszystkie one są po to, aby pomóc Ci w uzyskaniu jak najwspanialszych obrazów. W tym rozdziale przedstawiono podstawy, ale bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w odpowiednich rozdziałach instrukcji. Wyjaśnią one dokładnie i w prostych krokach, do czego służą wszystkie narzędzia i jak z nich korzystać. Poznasz te same techniki, które stosują profesjonaliści w wysokiej klasy studiach korekcji barwnej.

Ogólnie rzecz biorąc, pierwszym krokiem korekcji kolorów podstawowych jest optymalizacja poziomów cieni, półcieni i podświetleń w klipach. Innymi słowy: dostosuj ustawienia **Lift**, **Gamma** i **Gain**. Pomoże to uzyskać najjaśniejszy i najlepszy wygląd ujęć oraz czysty, zrównoważony punkt wyjścia, od którego można rozpocząć korekcję wyglądu filmu. Aby zoptymalizować poziomy, warto skorzystać z zakresów.

Korzystanie z zakresów

Większość kolorystów dokonuje twórczego wyboru kolorów, koncentrując się na emocjach i wyglądzie, jaki ma mieć ich program, a następnie po prostu korzysta z monitora, aby osiągnąć ten wygląd. Można przyjrzeć się przedmiotom codziennego użytku i temu, w jaki sposób oddziałują na nie różne rodzaje światła, aby stworzyć pomysły na to, co można zrobić z ujęciami, a także nabrać wprawy.



Zakres parady umożliwia optymalizację podświetleń, półcieni i cieni

Innym sposobem korekcji kolorów jest korzystanie z wbudowanych zakresów parametrów, które pomagają w balansowaniu ujęć. Pojedynczy zakres wideo można otworzyć, klikając przycisk **Scope**, który jest drugim od prawej na pasku narzędzi palety. Można wybrać wyświetlanie kształtu fali, parady, wektoroskopu, histogramu lub chromatyczności CIE. Za pomocą tych zakresów można monitorować balans tonalny, sprawdzać poziomy obrazu, aby uniknąć kompresji czerni i przycinania podświetleń, a także monitorować rzutowanie koloru w klipach.

Paleta kół kolorów zawiera elementy sterujące lift, gamma i gain, które zazwyczaj stanowią pierwszą opcję korekcji. Jeśli wcześniej miałeś do czynienia z korekcją kolorów, te elementy powinny przypominać regulatory, które widziałeś w innych aplikacjach do korekcji kolorów i kontrastu.

Koła kolorów **Lift**, **Gamma**, **Gain** i **Offset** zapewniają pełną kontrolę nad kolorem i balansem tonalnym klipów. Aby dokonać jednolitej regulacji wszystkich kolorów dla każdego regionu tonalnego, przeciągnij pokrętło znajdujące się pod kołami barw w przód i w tył.

Paski podstawowe ułatwiają dostosowanie kolorów przy użyciu myszy

Aby uzyskać dokładniejszą kontrolę nad każdym kolorem za pomocą myszy, można zmienić koła kolorów na „paski podstawowe", które umożliwiają oddzielną regulację każdego kanału koloru i luminancji dla regulatorów lift, gamma i gain. Wystarczy wybrać opcję **Primaries bars** z menu rozwijanego w prawym górnym rogu kół kolorów.

- **Dostosowanie Lift:** Po zaznaczeniu klipu na osi czasu kolorów kliknij pokrętło **Lift** znajdujące się pod pierwszym kołem kolorów. Przesuwaj go w przód i w tył oraz obserwuj, jak wpływa na obraz. Jasność ciemnych obszarów obrazu będzie się zwiększać i zmniejszać.

  Ustaw go tak, aby ciemne obszary wyglądały jak najlepiej. Zbyt duże zmniejszenie lift spowoduje utratę szczegółów w czerniach. Aby tego uniknąć, można skorzystać z zakresu parady. Optymalne położenie punktów czerni na kształcie fali znajduje się tuż nad dolnym zakresem parady.

- **Dostosowanie Gain:** Kliknij pokrętło **Gain** i przesuń je w przód i w tył. Umożliwia to dostosowanie podświetleń, czyli najjaśniejszych obszarów klipu. Podświetlenia są pokazywane w górnej części kształtu fali na zakresie parady. W przypadku jasno oświetlonego ujęcia najlepiej umieścić te punkty tuż poniżej górnego zakresu kształtu fali. Jeśli podświetlenia wzrosną powyżej górnej linii zakresu kształtu fali, zostaną przycięte i nastąpi utrata szczegółów w najjaśniejszych obszarach obrazu.

- **Dostosowywanie Gamma:** Kliknij pokrętło **Gamma** znajdujące się pod kołem kolorów i przesuń je w przód i w tył. W miarę zwiększania wartości gamma jasność obrazu będzie się zwiększać. Zauważ, że środkowa część kształtu fali również będzie się poruszać w miarę regulacji współczynnika gamma. Reprezentuje ona półcienie klipu. Optymalna pozycja dla półcieni mieści się zwykle w przedziale od 50 do 70% zakresu kształtu fali. Może to być jednak subiektywne, zależne od tworzonego wyglądu i warunków oświetleniowych w klipie.

Palety krzywych można również używać do podstawowej korekcji kolorów. Wystarczy kliknąć, aby utworzyć punkty kontrolne na linii ukośnej wewnątrz wykresu krzywej, a następnie przeciągnąć je w górę lub w dół, aby dostosować główny kontrast RGB w różnych obszarach tonalnych obrazu. Optymalne punkty do regulacji to trójpodział dolny, środkowy i trójpodział górny linii krzywej.

Istnieje wiele innych sposobów wykonywania podstawowej korekcji kolorów w programie DaVinci Resolve.

Paleta krzywych to kolejne narzędzie, którego można użyć do wykonania podstawowej korekcji kolorów lub wzmocnienia określonych obszarów klipu podczas korzystania z Power Windows

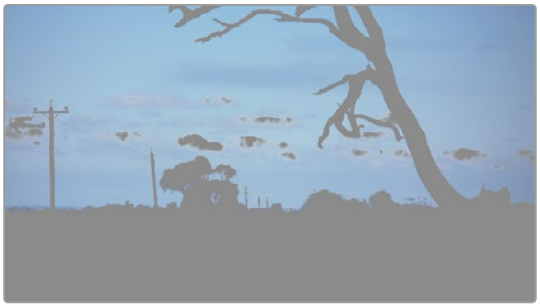
Wtórna korekcja kolorów

Jeśli chcesz skorygować konkretną część obrazu, musisz użyć korekcji wtórnych. Korekcje wykonywane do tej pory przy użyciu funkcji lift, gamma i gain wpływają jednocześnie na cały obraz i dlatego są nazywane podstawowymi korekcjami kolorów.

Jeśli jednak trzeba dokonać korekcji określonej części obrazu, na przykład poprawić kolor trawy w scenie lub pogłębić błękit nieba, można użyć korekcji wtórnej. Wtórne korekcje kolorów polegają na zaznaczeniu części obrazu, a następnie dostosowaniu tylko tej części. Za pomocą węzłów można nakładać wiele wtórnych poprawek, dzięki czemu można pracować nad fragmentami obrazu aż do uzyskania właściwego efektu! Można nawet użyć Power Windows i funkcji śledzenia, aby umożliwić zaznaczeniom podążanie za ruchem na obrazach.

Kwalifikowanie koloru

Często okazuje się, że w klipie można wzmocnić określony kolor, na przykład trawę na poboczu drogi lub błękit nieba, albo że trzeba dopasować kolor do określonego obiektu, aby skupić na nim uwagę widzów. Można to łatwo zrobić za pomocą narzędzia kwalifikatora HSL.



Używanie kwalifikatora HSL do wybierania kolorów na obrazie jest przydatne, gdy chcesz nadać poszczególnym obszarom obrazu wyrazistość, dodać kontrast lub zwrócić uwagę widzów na określone obszary ujęcia

Aby kwalifikować kolor:

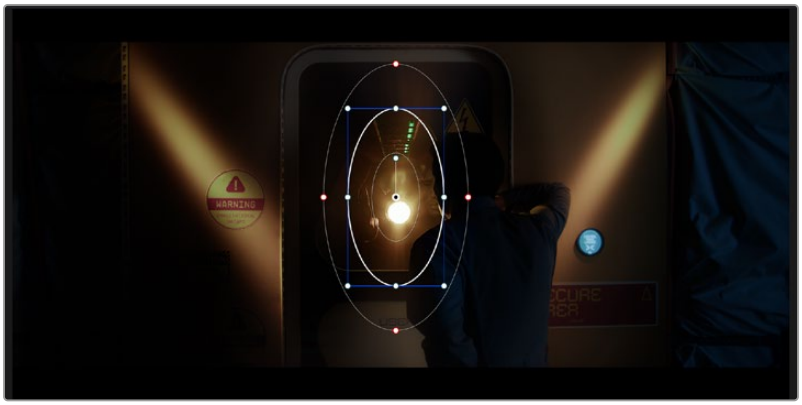
1. Dodaj nowy węzeł szeregowy.
2. Otwórz paletę **Qualifier** i upewnij się, że wybrane jest narzędzie selektora **Selection range**.
3. Kliknij kolor w klipie, który ma zostać zmieniony.
4. Zazwyczaj konieczne jest wprowadzenie pewnych poprawek, aby złagodzić krawędzie zaznaczenia i ograniczyć obszar tylko do wybranego koloru. Kliknij przycisk **Highlight** nad oknem montażowym, aby zobaczyć swój wybór.
5. Aby poszerzyć lub zawęzić zaznaczenie, należy dostosować szerokość w oknie **Hue**.

Poeksperymentuj z ustawieniami poziomu wysokiego, niskiego i miękkości, aby zobaczyć, jak udoskonalić zaznaczony obszar. Teraz można wprowadzić poprawki do wybranego koloru za pomocą kół kolorów lub krzywych niestandardowych.

Czasami zaznaczenie może dotyczyć obszarów ujęcia, których nie chcesz naruszyć. Za pomocą Power Windows można łatwo zamaskować niepożądane obszary. Wystarczy utworzyć nowe okno i nadać mu kształt, aby wybrać tylko żądany obszar koloru. Jeśli wybrany kolor przemieszcza się w kadrze, można użyć funkcji śledzenia, aby śledzić to okno.

Dodawanie Power Window

Narzędzia Power Windows są niezwykle skutecznym narzędziami wtórnej korekcji kolorów, które można wykorzystać do wyodrębnienia określonych obszarów klipów. Te obszary nie muszą być statyczne, ale mogą być śledzone jako poruszające się za pomocą panoramowania, pochylenia lub obrotu kamery, a także ruchu samego obszaru.



Użyj okien Power Windows, aby zamaskować obszary, których nie mają dotyczyć wtórne poprawki kwalifikatora HSL

Można na przykład śledzić tym oknem osobę, aby wprowadzać zmiany kolorów i kontrastu tylko dla tej osoby, nie wpływając na jej otoczenie. Wprowadzając takie poprawki można skupić uwagę odbiorców na obszarach, które chcesz, aby zostały zauważone.

Aby dodać Power Window do klipu:

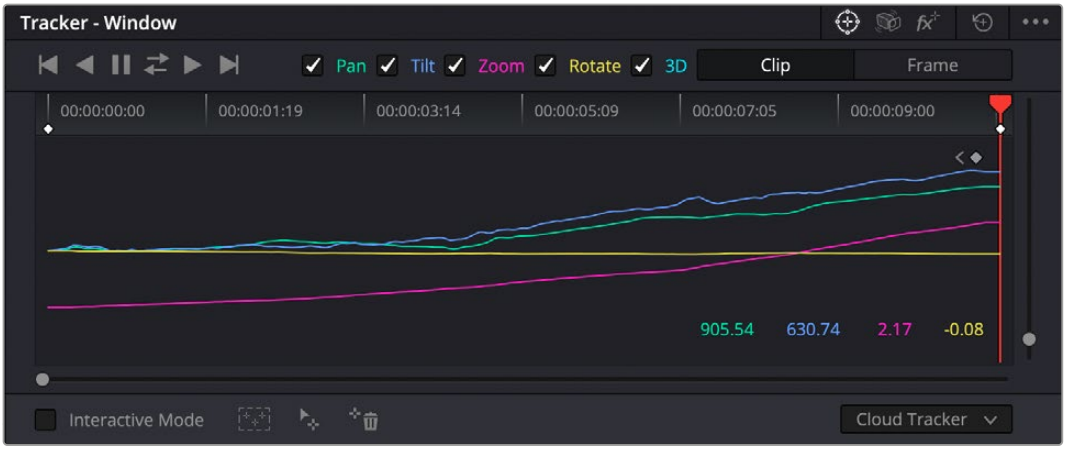
1. Dodaj nowy węzeł szeregowy.
2. Otwórz paletę **Window** i wybierz kształt okna, klikając ikonę kształtu. Wybrany kształt okna zostanie wyświetlony na węźle.
3. Zmień rozmiar kształtu, klikając i przeciągając niebieskie punkty wokół kształtu. Czerwone punkty służą do regulacji miękkości krawędzi. Można ustawić kształt, klikając punkt środkowy i przesuwając go na obszar, który ma zostać wyizolowany. Obróć okno, używając punktu połączonego ze środkiem.

Teraz można dokonać korekcji kolorów na obrazie tylko w wybranym obszarze.

Okna Power Windows umożliwiają wprowadzanie wtórnych poprawek do określonych części obrazu

Śledzenie okna

Kamera, obiekt lub obszar w ujęciu może się przemieszczać, więc aby upewnić się, że okno pozostanie na wybranym obiekcie lub obszarze, można użyć zaawansowanej funkcji śledzenia w programie DaVinci Resolve. Tracker analizuje panoramowanie, pochylanie, powiększanie i obracanie kamery lub obiektu w klipie, dzięki czemu można dopasować okna do tego ruchu. Jeśli tak się nie stanie, korekcja może zboczyć z wybranego celu i przyciągnąć uwagę, czego z pewnością nie chcesz.



Możesz śledzić obiekty lub obszary w klipie za pomocą funkcji śledzenia, aby okna Power Windows mogły podążać za akcją

Aby śledzić okno na poruszającym się obiekcie:

1. Utwórz nowy węzeł szeregowy i dodaj Power Windows.
2. Przejdź na początek klipu, ustaw położenie i rozmiar okna, aby zaznaczyć tylko ten obiekt lub obszar, który chcesz zaznaczyć.
3. Otwórz paletę **Tracker**. Wybierz ustawienia panoramowania, pochylania, powiększania, obracania i perspektywy 3D odpowiednie dla ruchu w klipie poprzez zaznaczanie lub usuwanie znaczników w odpowiednich polach wyboru **Analyze**.
4. Kliknij strzałkę do przodu znajdującą się po lewej stronie pól wyboru. DaVinci Resolve zastosuje teraz zbiór punktów śledzenia do klipu, a następnie przeanalizuje ruch w poszczególnych klatkach. Po zakończeniu śledzenia Power Window będzie podążać za ruchem w klipie.

W większości przypadków automatyczne śledzenie jest skuteczne, ale sceny mogą być złożone i czasami obiekt może przejść przed wybranym obszarem, przerywając lub zakłócając śledzenie. Problem ten można rozwiązać ręcznie, korzystając z edytora klatek kluczowych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Użycie wtyczek

Podczas wykonywania wtórnej korekcji kolorów można także dodać wtyczki Resolve FX lub Open FX, aby uzyskać szybki, interesujący wygląd i efekty na stronie Koloru lub pomysłowe przejścia i efekty na klipach na stronach Cięcia i Edycji. Resolve FX są instalowane z programem DaVinci Resolve, a wtyczki OFX można kupić i pobrać od innych dostawców.

Po zainstalowaniu zestawu wtyczek OFX, dostęp do nich lub do wtyczek Resolve FX można uzyskać na stronie Koloru, otwierając Inspektora Open FX po prawej stronie **Node editor**. Po utworzeniu nowego węzła szeregowego wystarczy kliknąć przycisk **Open FX**, aby otworzyć bibliotekę FX oraz przeciągnąć i upuścić wtyczkę na nowy węzeł. Jeśli wtyczka ma edytowalne ustawienia, można je dostosować w sąsiednim panelu **Settings**.

Wtyczki OFX to szybki i łatwy sposób na stworzenie fantazyjnego i interesującego wyglądu

Na stronie Edycji można dodawać do klipów filtry, generatory i przejścia wtyczek, otwierając panel **Open FX** w **Effects library** i przeciągając wybraną wtyczkę na klip wideo lub ścieżkę nad klipem na osi czasu, w zależności od wymagań wtyczki.

Miksowanie dźwięku

Miksowanie dźwięku na stronie Edycji

Po zakończeniu montażu i korekcji barwnej projektu można przystąpić do miksowania dźwięku. DaVinci Resolve zawiera zestaw przydatnych funkcji do montażu, miksowania i masteringu dźwięku w projekcie bezpośrednio na stronie Edycji. W przypadku projektów wymagających bardziej zaawansowanych narzędzi audio, strona Fairlight udostępnia pełne środowisko do postprodukcji dźwięku. Jeśli znasz już stronę Edycji i chcesz od razu przejść do Fairlight, pomiń ten rozdział i przejdź do następnego.

Dodawanie ścieżek audio

Jeśli pracujesz na stronie Edycji i chcesz zmiksować prosty montaż dźwięku z wieloma efektami dźwiękowymi i muzyką, możesz łatwo dodać kolejne ścieżki dźwiękowe, gdy będą potrzebne. Może to być pomocne przy tworzeniu dźwięku i rozdzielaniu elementów audio na poszczególne ścieżki, np. dialogów, efektów dźwiękowych i muzyki.

Aby dodać ścieżkę dźwiękową do strony Edycji

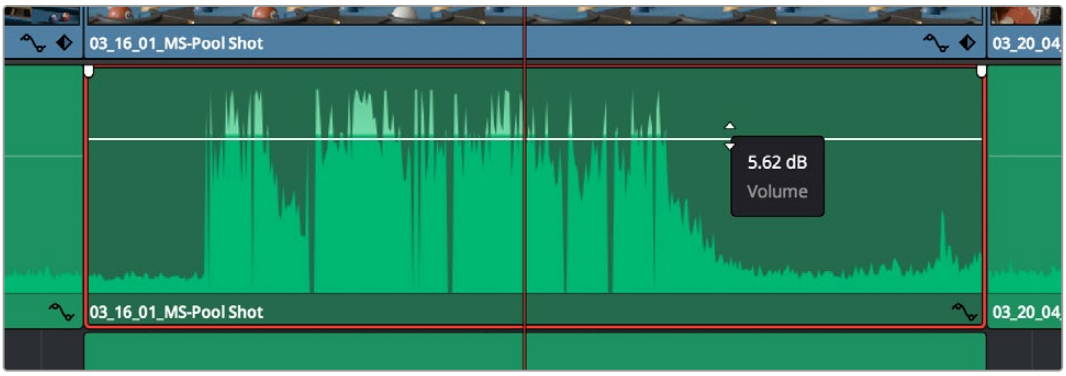
Kliknij prawym przyciskiem myszy obok nazwy dowolnej ścieżki audio na osi czasu, wybierz opcję **Add track** i wybierz jedną z opcji, w tym **mono**, **stereo** i **5.1**. Spowoduje to dodanie ścieżki do dolnej części listy ścieżek. Można również wybrać opcję **Add track** i wybrać pozycję, w której ma zostać umieszczona nowa ścieżka lub kilka ścieżek.

Na osi czasu pojawi się nowa ścieżka dźwiękowa.

> **WSKAZÓWKA** Jeśli po utworzeniu ścieżki chcesz zmienić jej typ, kliknij prawym przyciskiem myszy obok nazwy ścieżki i wybierz opcję **Change track type to**, a następnie wybierz żądany typ ścieżki audio, np. stereo, mono lub 5.1.

Dostosowywanie poziomów audio na osi czasu

Każdy klip audio na osi czasu ma nakładkę głośności, która umożliwia ustawienie poziomu głośności tego klipu przez przeciągnięcie wskaźnikiem w górę lub w dół. Nakładka ta odpowiada parametrowi głośności w Inspektorze.



Przeciąganie nakładki głośności w celu dostosowania poziomu głośności klipu

W przypadku projektów wymagających bardziej zaawansowanych narzędzi audio, strona Fairlight udostępnia pełne środowisko do postprodukcji dźwięku.

Strona Fairlight

Strona Fairlight w DaVinci Resolve służy do regulacji dźwięku projektu. W trybie pojedynczego monitora strona ta daje optymalny wgląd w ścieżki audio projektu, z rozszerzonym mikserem i niestandardowymi elementami sterującymi monitorowania, które ułatwiają korekcję barwną i regulację poziomów w celu utworzenia płynnego oraz harmonijnego miksu. Nie czuj się przytłoczony ogromną liczbą funkcji, które masz przed sobą – wszystkie one mają pomóc Ci w zapewnieniu najlepszej jakości dźwięku w Twoim projekcie.

Ta instrukcja zawiera podstawowy przegląd funkcji na stronie Fairlight, ale aby dowiedzieć się więcej o szczegółach każdej funkcji, należy zapoznać się z instrukcją obsługi programu DaVinci Resolve. Instrukcja obsługi DaVinci Resolve zawiera szczegółowe informacje na temat zastosowania każdego z narzędzi i opisuje sposób ich użycia w prostych krokach.

Oś czasu audio

- **Nagłówek ścieżki:** Po lewej stronie każdej ścieżki znajduje się obszar nagłówka, w którym wyświetlany jest numer ścieżki, nazwa ścieżki, kolor ścieżki, kanały audio, wartość fadera i mierniki audio. Nagłówek ścieżki zawiera także różne elementy sterujące służące do blokowania i odblokowywania ścieżek, a także elementy sterujące solo i wyciszaniem. Te elementy sterujące mogą pomóc w uporządkowaniu ścieżek i umożliwiają podgląd poszczególnych ścieżek po kolei. Edytor splajnów klatek kluczowych umożliwia montaż klatek kluczowych dowolnego elementu ze splajnami dla płynnej automatyzacji.
- **Ścieżki:** Każda ścieżka na stronie Fairlight jest podzielona na pasma, na których są wyświetlane poszczególne kanały klipu audio do montażu i miksowania. Strona Edycji ukrywa te poszczególne kanały audio, wyświetlając tylko pojedynczy klip na osi czasu, co ułatwia montaż źródeł wielokanałowych bez konieczności zarządzania dużą liczbą ścieżek.

Nagłówek ścieżki A1 oznacza ścieżkę mono z jednym pasmem dla dźwięku mono, a nagłówek ścieżki A2 oznacza ścieżkę stereo z dwoma pasmami dla dźwięku stereo

Co to jest magistrala?

Magistrala to zasadniczo kanał docelowy składający się ze źródeł dźwięku zgrupowanych w jeden sygnał, którym można sterować za pomocą pojedynczego paska kanału. Fairlight automatycznie tworzy magistralę i wszystkie ścieżki audio na osi czasu są domyślnie wysyłane do tej magistrali, co oznacza, że po dostosowaniu poziomu każdej ścieżki można dostosować ogólny poziom miksu audio.

Jeśli montaż jest nieco bardziej złożony, można utworzyć więcej magistrali i połączyć wiele ścieżek audio należących do tej samej kategorii, takich jak dialog, muzyka lub efekty, tak aby wszystko w tej kategorii było miksowane jako jeden sygnał audio. Na przykład, jeśli masz pięć ścieżek dialogowych, możesz skierować wyjście wszystkich pięciu ścieżek dialogowych na osobną magistralę, a poziom wszystkich dialogów może być miksowany za pomocą jednego zestawu elementów sterujących.

Struktura Fairlight Flexbus zapewnia pełną elastyczność w zakresie typów magistrali i routingu sygnałów, w tym możliwość routingu „magistrala do magistrali", „ścieżka do magistrali" oraz „magistrala do ścieżki". Więcej informacji na temat ustawień magistrali audio w Fairlight można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Mikser

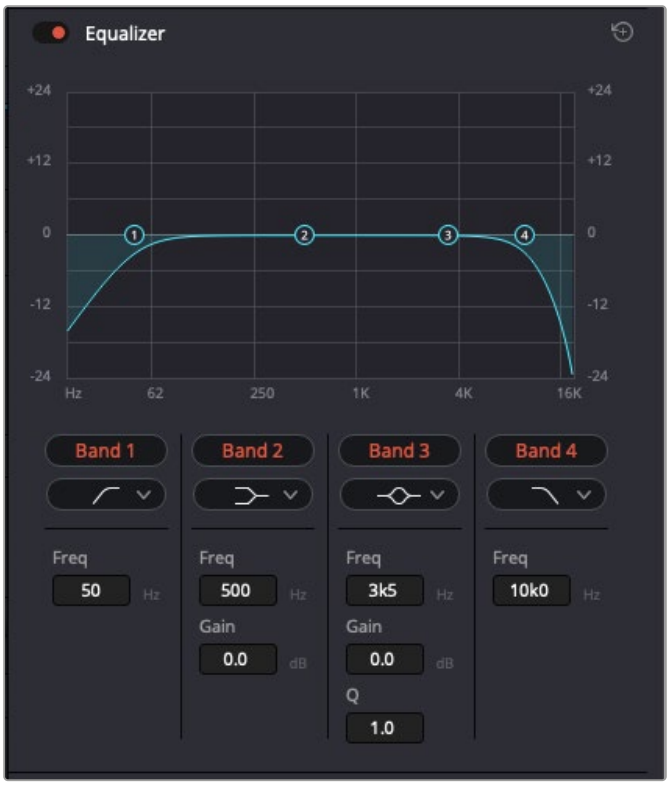
Każda ścieżka audio na osi czasu odpowiada indywidualnemu paskowi kanałów w Mikserze, a domyślnie po prawej stronie znajduje się pojedynczy pasek dla domyślnej magistrali, oznaczony jako **Bus 1**. Po prawej stronie pojawią się dodatkowe paski kanałów z zestawem elementów sterujących dla każdej dodatkowej magistrali, którą utworzysz. Zestaw graficznych elementów sterujących umożliwia przypisywanie kanałów ścieżek do kanałów wyjściowych, regulację korektora i dynamiki, ustawianie poziomów i automatyzację nagrywania, panoramowanie dźwięku stereo i przestrzennego oraz wyciszanie i solowanie ścieżek.

Mikser audio z paskami kanałów odpowiadającymi ścieżkom na osi czasu

Używanie korektora do poprawy jakości dźwięku

Po dostosowaniu poziomów audio klipów dźwiękowych w projekcie może się okazać, że dźwięk wymaga jeszcze dopracowania. W niektórych przypadkach może się okazać, że dialog, muzyka i efekty dźwiękowe rywalizują o tę samą częstotliwość w spektrum audio, przez co dźwięk jest zbyt natłoczony i niewyraźny. W tym przypadku pomocne może być zastosowanie korektora, ponieważ umożliwia on określenie części spektrum dźwięku, które zajmuje każda ścieżka. Korektora można także używać do usuwania niepożądanych elementów z dźwięku przez izolowanie i zmniejszanie poziomu poszczególnych częstotliwości, które zawierają niskie dźwięki, szumy, szum wiatru i syczenie, lub po prostu do poprawy ogólnej jakości dźwięku, aby był on przyjemniejszy w odbiorze.

W programie DaVinci Resolve dostępne są filtry korektora, które można stosować na poziomie klipu do każdego pojedynczego klipu lub na poziomie ścieżki, aby zastosować je do całych ścieżek. Każdy klip audio na osi czasu ma czteropasmowy korektor w panelu Inspektora, a każda ścieżka ma sześciopasmowy korektor parametryczny w panelu miksera. Graficzne i numeryczne elementy sterujące służące do wzmacniania lub tłumienia różnych zakresów częstotliwości oraz różne typy filtrów umożliwiają określenie kształtu krzywej korektora.



Czteropasmowy korektor można zastosować do każdego klipu na osi czasu

Zewnętrzne pasma umożliwiają dostosowanie filtrów pasmowych za pomocą filtrów wysokopółkowych, niskopółkowych, górnoprzepustowych i dolnoprzepustowych. Filtr pasmowy oddziałuje na wszystkie częstotliwości powyżej lub poniżej danej częstotliwości, usuwając te częstotliwości całkowicie z sygnału. Na przykład filtr górnoprzepustowy umożliwia przechodzenie przez filtr wysokich częstotliwości i jednocześnie odcina niskie częstotliwości. Wszystkie częstotliwości poza częstotliwością odcięcia są stopniowo przycinane w postaci krzywej opadającej w dół.

Filtr półkowy jest mniej agresywny i jest przydatny w przypadku, gdy chcemy kształtować ogólną górną lub dolną część sygnału bez całkowitego usuwania tych częstotliwości. Filtr półkowy równomiernie wzmacnia lub obcina częstotliwość docelową oraz każdą częstotliwość powyżej lub poniżej niej, w zależności od tego, czy używana jest wysoka czy niska wartość półki.

Środkowe zestawy elementów sterujących pasmem częstotliwości umożliwiają wykonywanie różnych regulacji korekcji dźwięku i można je przełączać między opcjami filtrowania niskopółkowego, dzwonowego, wycinającego i wysokopółkowego.

- **Dzwonowy:** Filtry dzwonowe podbijają lub obcinają częstotliwości wokół danego punktu środkowego krzywej dzwonowej, a jak sama nazwa wskazuje, kształt krzywej jest zbliżony do dzwonu.
- **Wycinający:** Filtry wycinające pozwalają skupić się na bardzo wąskim zakresie częstotliwości. Na przykład usunięcie szumu sieciowego przy 50 lub 60Hz.
- **Niskopółkowy:** Filtry niskopółkowe wzmacniają lub obcinają częstotliwość docelową w dolnej części pasma oraz każdą częstotliwość poniżej niej.
- **Wysokopółkowy:** Filtry wysokopółkowe wzmacniają lub obcinają częstotliwość docelową w górnym zakresie oraz każdą częstotliwość powyżej niej.

Aby dodać korektor do pojedynczego klipu:

1. Wybierz klip na osi czasu, do którego chcesz dodać filtr korektora.
2. Kliknij na Inspektorze, a następnie kliknij przycisk uaktywniający korektor.

Aby dodać korektor do ścieżki:

1. Kliknij dwukrotnie sekcję korektora dla jednej ze ścieżek w mikserze, aby otworzyć korektor dla tej ścieżki.
2. Z menu rozwijanego wybierz typ filtra pasmowego dla pasma, które chcesz wyregulować.

Sekcja korektora w panelu miksera wskazująca, że krzywa korektora została zastosowana do ścieżki pierwszej

6-pasmowy korektor parametryczny, który można zastosować do każdej ścieżki

Po dodaniu korektora do klipu lub ścieżki można dostosować korektor dla każdego pasma. Należy pamiętać, że elementy sterujące mogą się różnić w zależności od wybranego typu filtra pasmowego.

Aby dostosować korektor dla filtra pasmowego:

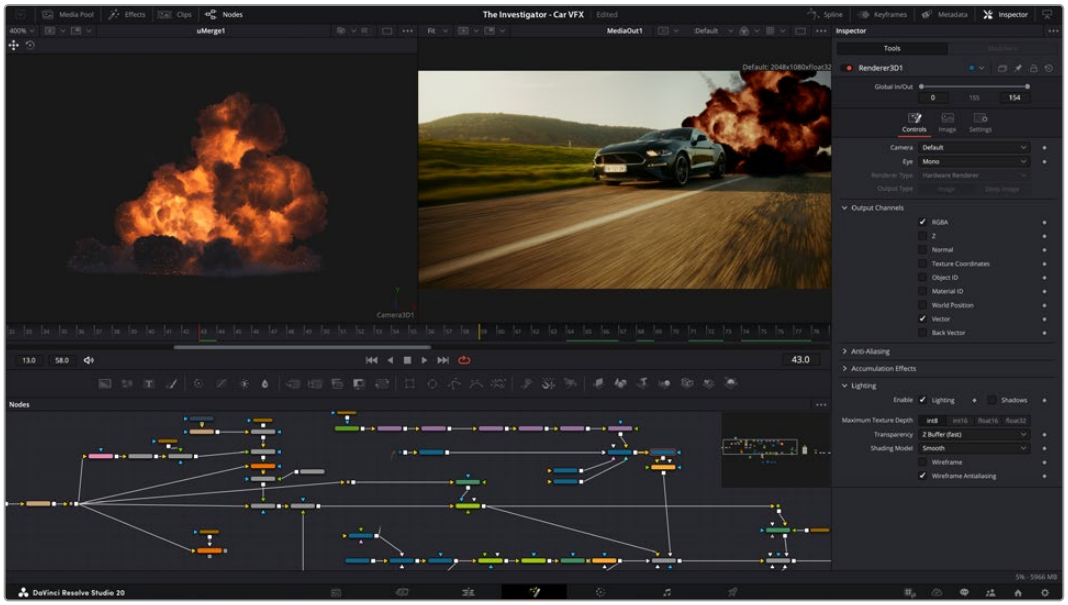
1. Z menu rozwijanego wybierz typ filtra pasmowego dla pasma, które chcesz dostosować.
2. Ustaw wartość **Frequency**, aby wybrać częstotliwość środkową regulacji korektora.
3. Ustaw wartość **Gain**, aby wzmocnić lub stłumić częstotliwości regulowane przez to pasmo.
4. Użyj wartości **Q factor**, aby dostosować szerokość częstotliwości, na której jest stosowany.

Przycisk resetowania służy do przywracania wartości domyślnych wszystkich elementów sterujących w oknie korektora.

Fairlight posiada wiele elementów sterujących, które można wykorzystać do poprawy jakości każdej ścieżki audio. Można dodawać kolejne ścieżki i porządkować je za pomocą magistrali, a także dodawać efekty, takie jak opóźnienie lub pogłos, i ogólnie doskonalić miks audio.

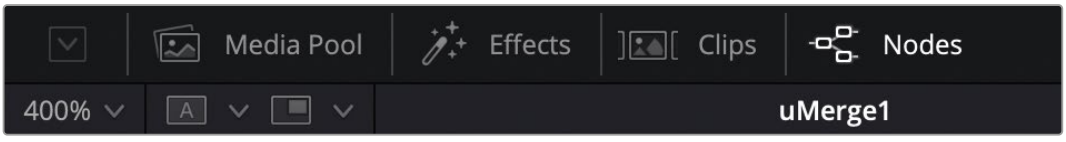
Dodawanie VFX i kompozytowanie na stronie Fusion

Po zakończeniu montażu możesz otworzyć stronę Fusion, aby dodać efekty wizualne 2D lub 3D oraz grafikę ruchu bezpośrednio w programie DaVinci Resolve. W przeciwieństwie do oprogramowania do kompozytowania opartego na warstwach, Fusion wykorzystuje węzły, co daje swobodę budowania złożonych efektów podczas routingu danych obrazu w dowolnym kierunku. W oknie węzłów wyraźnie widać wszystkie narzędzia używane w trakcie pracy. Jeśli zapoznałeś się z przepływem pracy opartym na węzłach na stronie Koloru, z łatwością zrozumiesz, na czym to polega.

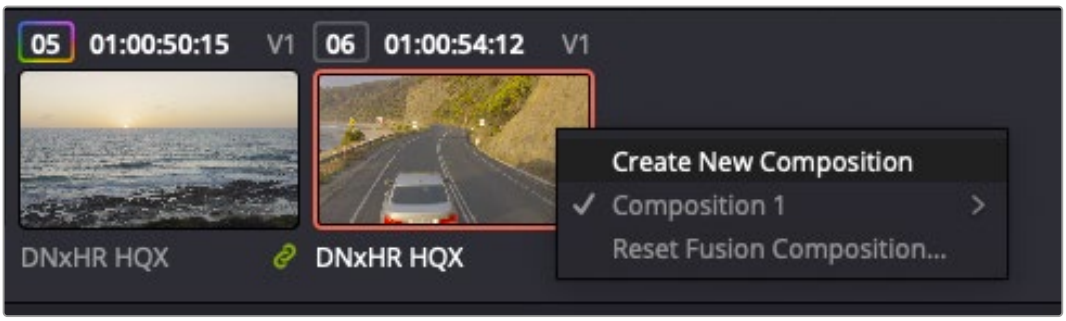


Strona Fusion

Strona Fusion zawiera dwa okna montażowe u góry z elementami sterującymi transportem do przeglądania multimediów, okno Inspektora po prawej stronie, umożliwiające dostęp do ustawień narzędzi oraz okno węzłów na dole, w którym buduje się kompozycję. Okna montażowe i elementy sterujące transportem są zawsze widoczne, ale klikanie ikon na pasku narzędziowym interfejsu u samej góry ekranu umożliwia wyświetlenie lub ukrycie okien węzłów i Inspektora, a także odsłanianie lub ukrywanie dodatkowych okien, w tym biblioteki efektów oraz edytorów splajnów i klatek kluczowych.



- **Pula multimediów:** Pula multimediów działa w taki sam sposób, w jaki jest wyświetlana na stronie Edycji. Wystarczy przeciągnąć dodatkowe multimedia z koszy bezpośrednio do kompozycji.
- **Efekty:** Biblioteka efektów to miejsce, w którym znajdują się narzędzia i szablony Fusion posortowane w kategorie: cząsteczki, śledzenie, filtry, generatory i inne. Możesz kliknąć narzędzie lub przeciągnąć je do obszaru węzłów, aby dodać je do swojej kompozycji. Pula multimediów i biblioteka efektów zajmują ten sam obszar ekranu, można więc przełączać się między nimi, aby zachować jak największą liczbę okien montażowych.
- **Klipy:** Kliknięcie zakładki **Clips** powoduje wyświetlenie lub ukrycie miniatur reprezentujących klipy na osi czasu. Miniatury znajdują się pod edytorem węzłów, umożliwiając natychmiastowe przechodzenie do innych klipów.



Utwórz nową wersję kompozytu, klikając prawym przyciskiem myszy miniaturę i wybierając polecenie **Create New Composition**

- **Okna montażowe:** Okna montażowe są zawsze widoczne i pozwalają zobaczyć różne widoki kompozycji, na przykład ogólną perspektywę 3D za pomocą węzła „merge 3D”, wyjście kamery lub wyjście ostatecznego renderu. Te okna montażowe umożliwiają także sprawdzenie, jak wprowadzone zmiany modyfikują określony element.

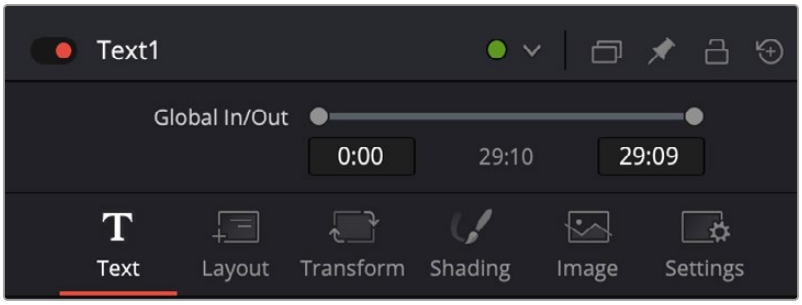
  Możesz wybrać, które węzły mają być wyświetlane, klikając węzeł i wpisując **1** dla lewego okna montażowego lub **2** dla prawego okna montażowego. Pod węzłem pojawiają się białe ikony przycisków informujące o tym, do którego okna montażowego jest on przypisany. Jeśli korzystasz z zewnętrznego podglądu wideo, dostępny będzie trzeci przycisk służący do kierowania multimediów do zewnętrznego podglądu wideo.

WSKAZÓWKA Można również przypisać węzeł do okna montażowego, przeciągając go do niego.

Elementy sterowania transportem znajdujące się pod oknami montażowymi umożliwiają przechodzenie do początku lub końca klipu, odtwarzanie do przodu lub do tyłu oraz zatrzymywanie odtwarzania. Linijka czasu wyświetla cały zakres klipu, a żółte znaczniki wskazują punkty wejścia i wyjścia.

Żółte znaczniki na linijce czasu wskazują punkty wejścia i wyjścia klipu na osi czasu. Jeśli używasz klipu Fusion lub klipu złożonego, linijka czasu pokaże tylko czas trwania klipu w postaci, w jakiej jest on widoczny na osi czasu, bez znaczników.

- **Węzły:** Okno węzłów to kluczowe miejsce na stronie Fusion, w którym buduje się drzewo węzłów, łącząc narzędzia od wyjścia jednego węzła do wejścia innego węzła. Obszar ten zmienia rozmiar w zależności od tego, który z edytorów jest otwarty, na przykład edytor splajnów lub klatek kluczowych. Pasek narzędzi w górnej części obszaru węzłów zawiera najczęściej używane narzędzia zapewniające szybki dostęp.
- **Splajn:** Gdy edytor splajnów jest otwarty, pojawi się on po prawej stronie okna węzłów. Edytor ten umożliwia precyzyjne dostosowanie każdego węzła, na przykład wygładzenie animacji między dwiema klatkami kluczowymi za pomocą krzywych Béziera.
- **Klatki kluczowe:** Klatki kluczowe dla każdego narzędzia można dodawać, usuwać i modyfikować za pomocą edytora klatek kluczowych. Pojawia się on także po prawej stronie okna montażowego węzłów.
- **Metadane:** W oknie metadanych zostaną wyświetlone metadane dostępne dla aktywnego klipu, w tym kodek, klatkaż i kod czasowy.
- **Inspektor:** W Inspektorze w prawym górnym rogu wyświetlane są wszystkie ustawienia i modyfikatory dostępne dla jednego lub kilku wybranych węzłów. Zostaną wyświetlone dodatkowe opcje zakładek, które zapewniają szybki dostęp do innych ustawień węzłów posortowanych według kategorii.

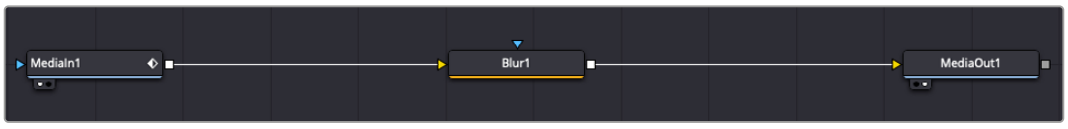


Inspektor tekstu zawiera dodatkowe zakładki dotyczące tekstu, układu, transformacji, cieniowania, obrazu i ustawień

Rozpoczęcie pracy z Fusion

Aby rozpocząć pracę z programem Fusion, wystarczy umieścić wskaźnik odtwarzania nad dowolnym klipem na osi czasu i kliknąć zakładkę **Fusion**, aby otworzyć stronę Fusion.

Na stronie Fusion klip jest natychmiast dostępny w węźle wprowadzania multimediów oznaczonym jako **MediaIn**. Każda kompozycja rozpoczyna się od węzła **MediaIn** i **MediaOut**. Węzeł **MediaIn** reprezentuje klip znajdujący się najwyżej na osi czasu we wskaźniku odtwarzania i ignoruje klipy znajdujące się poniżej. Uwzględniane są również wszelkie zmiany zastosowane do klipu na stronie Edycji, takie jak narzędzia transformacji i zmiany kadrowania.



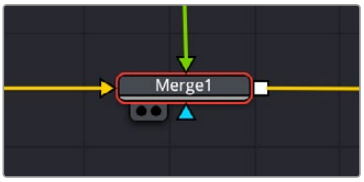
Węzeł wyjścia multimediów o nazwie **MediaOut** to węzeł, który wysyła dane wyjściowe z powrotem do osi czasu na stronie Edycji programu DaVinci Resolve

WSKAZÓWKA Wtyczki ResolveFX lub OFX zastosowane do klipów na stronach Cięcia lub Edycji nie są stosowane na stronie Fusion. Dzieje się tak, ponieważ efekty Fusion występują przed korekcją kolorów i przetwarzaniem OFX/ResolveFX. Jeśli chcesz, aby OFX został zastosowany przed efektami Fusion, kliknij klip prawym przyciskiem myszy na stronie Edycji i wybierz opcję **New clip Fusion**, a następnie kliknij stronę Fusion.

Korzystanie z węzłów

Pomocne może być postrzeganie każdego węzła jako wizualnej ikony reprezentującej pojedyncze narzędzie lub efekt. Węzły są połączone z innymi węzłami w celu stworzenia ogólnej kompozycji, podobnie jak składniki w cieście. Ważne jest, aby rozumieć wejścia i wyjścia każdego węzła, ponieważ pomoże to w poruszaniu się po kompozycji podczas tworzenia szczegółowych efektów wizualnych.

Niektóre narzędzia mają wiele wejść i wyjść, które można połączyć z innymi węzłami. Węzeł scalania umożliwia na przykład dołączenie wejścia pierwszego planu, wejścia tła oraz wejścia maski dla masek lub kluczy.



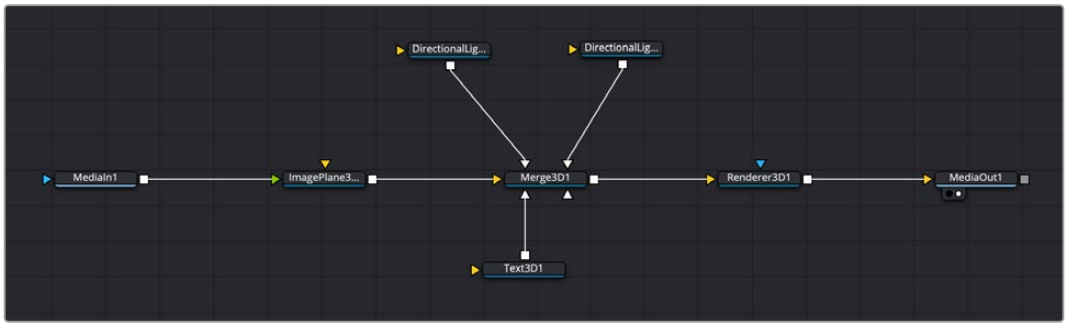
- Wejście pierwszego planu
- Wejście tła
- Wejście maski efektów
- Wyjście

Wiele wyjść na węzłach oznacza, że pojedynczy węzeł może być połączony z wieloma różnymi węzłami w kompozycji, dzięki czemu nie trzeba powielać klipów, jak w przypadku oprogramowania opartego na warstwach. Strzałki na linii między połączonymi węzłami są doskonałym wskaźnikiem wizualnym pokazującym, w którym kierunku są przesyłane dane obrazu.

Dodawanie węzłów do edytora węzłów

Dodawanie efektów jest tak proste, jak umieszczanie węzłów na linii między węzłami **MediaIn** i **MediaOut**.

Można to zrobić na kilka sposobów. Możesz przytrzymać klawisz **Shift**i upuścić węzeł między dwoma węzłami lub kliknąć węzeł, do którego chcesz dołączyć efekt i wybrać narzędzie, które chcesz dodać. Nowy węzeł zostanie automatycznie połączony z wybranym narzędziem. Można także dodać węzeł w dowolnym miejscu okna węzłów i ręcznie połączyć węzły, przeciągając wyjście jednego z nich do wejścia drugiego.



Najczęściej używanym narzędziem jest węzeł scalania 2D lub 3D. Węzeł ten jest niczym centralny hub, który łączy narzędzia edytora węzłów w jedno wyjście.

Węzeł łączenia zawiera elementy sterujące sposobem zarządzania danymi wejściowymi, w tym ustawienia rozmiaru, położenia i scalania. Wszystkie te ustawienia są dostępne w panelu Inspektora, gdy zaznaczony jest węzeł łączenia.

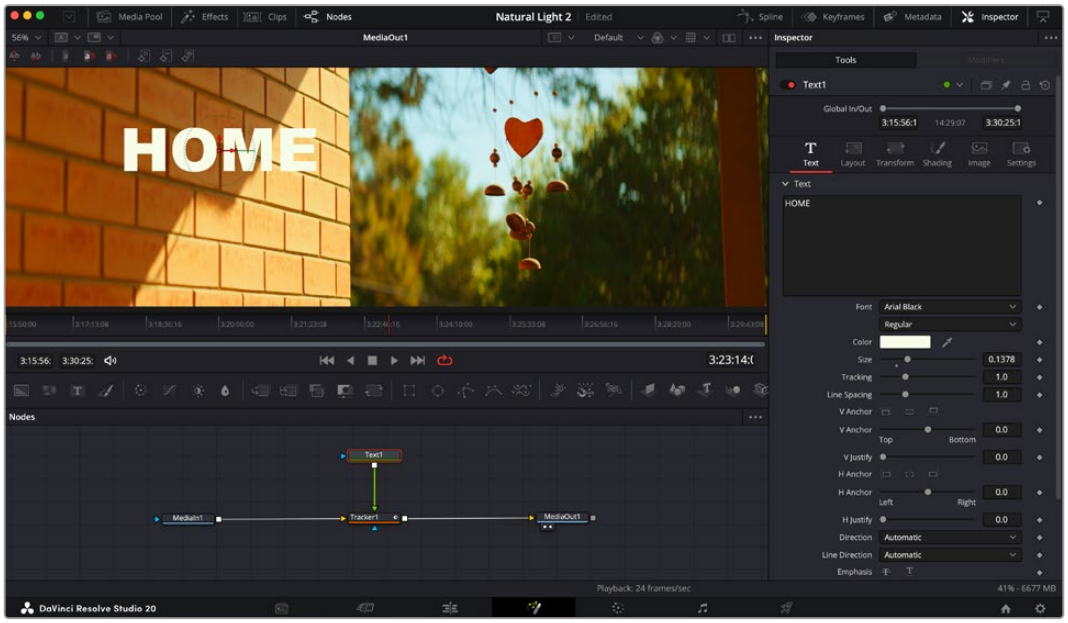
Pasek narzędzi nad panelem węzłów zawiera najczęściej używane narzędzia w postaci ikon, które można kliknąć, aby dodać węzeł, lub przeciągnąć narzędzie do panelu węzłów. Jeśli chcesz zobaczyć wszystkie dostępne narzędzia, kliknij przycisk **Effects library** w lewym górnym rogu i rozwiń opcję **Tools**. Znajdziesz tu wszystkie narzędzia posortowane według kategorii, a także zestaw gotowych „szablonów”, z których możesz korzystać, na przykład flary obiektywu, shadery i tła.

WSKAZÓWKA Po zapoznaniu się z nazwami narzędzi można przytrzymać klawisz **Shift** i nacisnąć spację na klawiaturze, co spowoduje wyświetlenie menu **Select tools**. Po wpisaniu nazwy narzędzia w menu zostanie zaproponowane odpowiednie narzędzie. Jest to bardzo szybki sposób na wybranie żądanego narzędzia.

Dostosowywanie węzłów za pomocą panelu Inspektora

Dostosuj ustawienia węzła za pomocą panelu Inspektora. Wystarczy kliknąć węzeł, który chcesz zmodyfikować, a panel zostanie zaktualizowany i wyświetli jego ustawienia oraz elementy sterujące.

W Fusion nie trzeba widzieć montowanego węzła, ponieważ można modyfikować jeden węzeł podczas oglądania innego w kompozycji. Na przykład można zmienić rozmiar i położenie środka węzła **text+**, gdy węzeł scalania znajduje się w oknie montażowym, co umożliwia wyświetlenie tekstu względem tła.



Wybrane węzły są wyświetlane z czerwoną ramką. Tutaj w panelu Inspektora wyświetlane są elementy sterujące zakładki układu dla węzła tekstowego.

Dla każdego węzła można dostosować różne parametry i ustawienia w zależności od jego zadania, wielkości i położenia środka po zmianę liczby cząstek w węźle emitera. Ustawienie klatek kluczowych i zmiana ustawień w czasie spowoduje animację efektu.

Praca z klatkami kluczowymi

W oknie Inspektora ustaw klatkę kluczową, klikając prawym przyciskiem myszy ustawienie i wybierając z menu kontekstowego polecenie **Animate**. Ikona klatki kluczowej po prawej stronie ustawienia zmieni kolor na czerwony. Oznacza to, że klatki kluczowe są teraz aktywne, a wszelkie wprowadzane zmiany będą stosowane tylko do bieżącej klatki. Gdy dwie lub więcej klatek kluczowych jest tworzonych przez zmianę parametrów ustawienia na innej klatce, przejście jest interpolowane między nimi. Strzałki po obu stronach ikony klatki kluczowej umożliwiają przesuwanie wskaźnika odtwarzania do tych właśnie pozycji na osi czasu.

W tym przypadku animacja klatki kluczowej „Size” została wygładzona do postaci krzywej Béziera. Można kliknąć znaczniki krzywej Béziera, aby ją skrócić lub wydłużyć, lub kwadratowe ikony klatek kluczowych, aby przesunąć położenie klatki kluczowej.

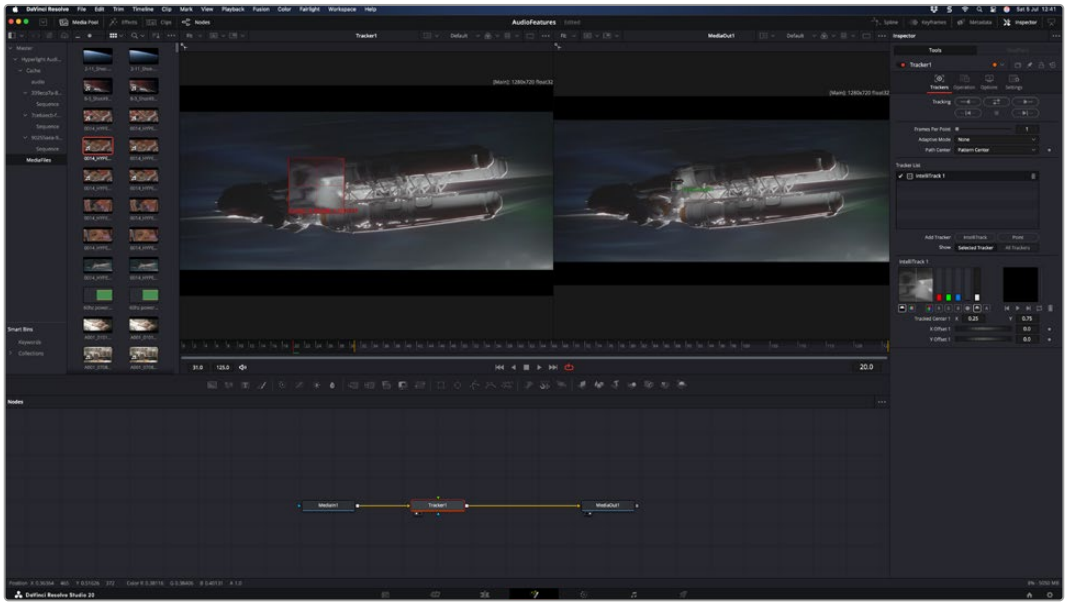
Panel splajnów zapewnia dodatkową kontrolę nad animacją klatek kluczowych. Można wybrać klatki kluczowe, np. pierwszą i ostatnią, i wygładzić animację między nimi do postaci krzywej Béziera, wpisując kombinację klawiszy **Shift** + **S** lub klikając prawym przyciskiem myszy klatkę kluczową i wybierając opcję **Smooth**.

Korzystanie z funkcji śledzenia ruchu i dodawanie tekstu

Aby lepiej zrozumieć, jak korzystać z Fusion, poniżej zamieściliśmy przykłady pokazujące, jak używać narzędzia śledzenia do śledzenia elementu w klipie oraz dodawania tekstu i dołączania go do elementu przy użyciu danych śledzenia.

Narzędzie **Tracker** śledzi piksele w czasie na osi x i y oraz generuje dane, których można użyć do dołączenia innych elementów. Jest to doskonałe rozwiązanie, gdy chcesz dopasować położenie tekstu do poruszającego się obiektu, np. samochodu jadącego po drodze lub ptaka przelatującego nad kadrem.

1. W **Effects library** wybierz narzędzie **Tracker** i przeciągnij je na linię między węzłami **MediaIn** i **MediaOut**. Kliknij teraz węzeł trackera, aby wyświetlić jego właściwości w Inspektorze.
2. Wpisz **1** na klawiaturze, aby w lewym oknie montażowym pojawił się węzeł **Tracker**. Klip zostanie wyświetlony w oknie montażowym wraz z trackerem w jego domyślnym położeniu. Najedź kursorem myszy na tracker, aby wyświetlić znacznik trackera. Kliknij znacznik trackera w lewym górnym rogu i przeciągnij tracker na interesujący Cię obszar w klipie. Dobrze sprawdzają się obszary o wysokim kontraście, np. emblemat na masce samochodu. W celu uzyskania dodatkowej precyzji tracker powiększy obszar obrazu.
3. W oknie Inspektora kliknij przycisk **Track forward**, aby rozpocząć śledzenie. Po zakończeniu śledzenia zostanie wyświetlone okno z powiadomieniem. Kliknij **OK**.

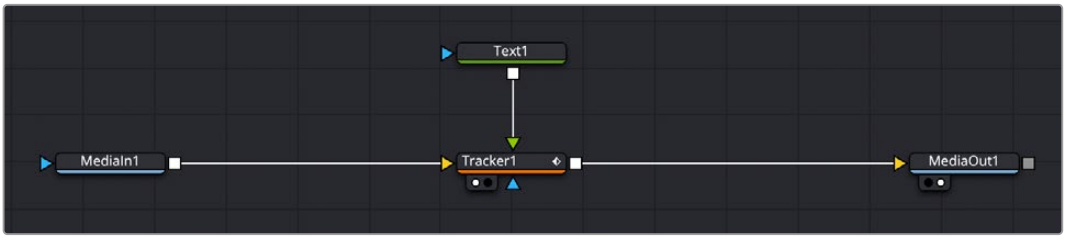


Opcje śledzenia w panelu Inspektora obejmują śledzenie wstecz od ostatniej klatki lub bieżącej klatki, zatrzymanie śledzenia lub śledzenie do przodu od bieżącej klatki lub pierwszej klatki

WSKAZÓWKA Śledzenie wstecz lub do przodu w stosunku do bieżącej klatki to świetne rozwiązanie w sytuacjach, gdy obszar zainteresowania znika podczas zakresu renderowania, np. gdy samochód lub ptak wysuwa się z kadru. Dzięki temu można śledzić tylko istotne materiały filmowe.

Teraz można wykorzystać te dane śledzenia i zastosować ścieżkę ruchu do narzędzia tekstowego.

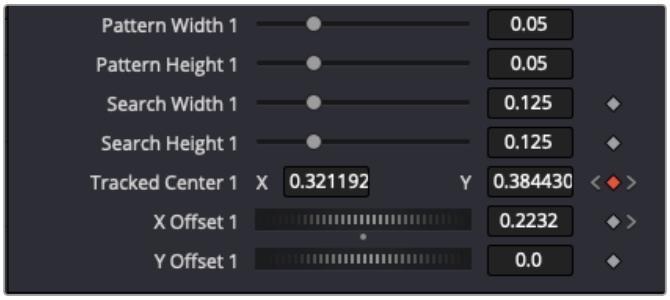
4 Kliknij ikonę węzła **text+** na pasku narzędzi powszechnie używanych węzłów i przeciągnij ją do panelu węzłów w pobliże węzła **Tracker**. Połącz kwadrat wyjściowy **text** z wejściem zielonego pierwszego planu w trackerze.



5 Kliknij węzeł **Tracker** i wpisz **1**, aby zobaczyć połączone efekty w lewym oknie montażowym. W panelu Inspektora **Tracker** kliknij zakładkę **Operations**. Kliknij menu obok działania i wybierz opcję **Match move**.

6 Kliknij węzeł tekstu, aby wyświetlić jego właściwości w Inspektorze. Wpisz tekst w polu tekstowym i zmień czcionkę, kolor oraz rozmiar, aby dopasować go do kompozycji.

W ten sposób do tekstu zostaną zastosowane dane o pozycji śledzenia z trackera. Jeśli chcesz zmienić przesunięcie tekstu, kliknij zakładkę **Tracker** z powrotem w panelu Inspektora i użyj kółek przewijania offsetów x i y, aby zmodyfikować położenie.

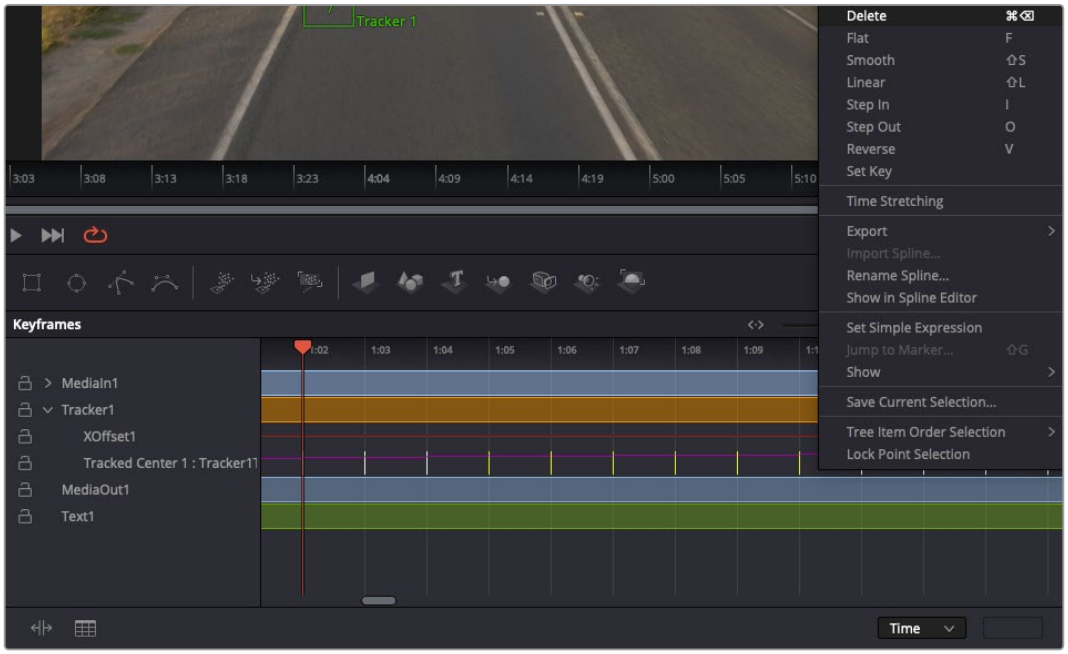


Kółka przewijania znajdujące się w dolnej części panelu Inspektora trackera umożliwiają dostosowanie offsetu tekstu

Teraz możesz odtworzyć swoją kompozycję i zobaczyć tekst dołączony do śledzonego obiektu!

Zielony kwadrat to aktualne położenie trackera na zielonej ścieżce, a czerwona przerywana linia to przesunięcie użyte do animacji tekstu

W przypadku niektórych ujęć może być konieczne usunięcie punktów śladu po zakończeniu śledzenia, np. gdy śledzony obiekt zniknie z ekranu. Dzięki edytorowi klatek kluczowych proces ten jest bardzo prosty.



7 Kliknij zakładkę **Keyframes** znajdującą się nad Inspektorem, aby otworzyć edytor klatek kluczowych. Wszystkie węzły, w których zastosowano klatki kluczowe, będą miały małą strzałkę obok etykiety węzła, a na poniższej liście pojawią się tylko te parametry, w których dodano klatki kluczowe. Kliknij ikonę powiększenia i przeciągnij kontur wokół obszaru, który chcesz edytować. Spowoduje to powiększenie tego obszaru, dzięki czemu klatki kluczowe będą lepiej widoczne.

8 Przesuń wskaźnik odtwarzania do miejsca, w którym znajduje się ostatnia klatka kluczowa. Zaznacz teraz klatki kluczowe, które chcesz usunąć, rysując wokół nich kontur za pomocą myszy. Klatki kluczowe zaświecą się na żółto. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz z menu polecenie **Delete**.

WSKAZÓWKA Jeśli efekty są szczególnie wymagające systemowo, kliknięcie prawym przyciskiem myszy w obszarze sterowania transportem udostępnia opcje okna montażowego, w tym odtwarzanie proxy, co pozwala maksymalnie wykorzystać możliwości systemu podczas tworzenia kompozycji. Więcej szczegółów na temat wszystkich opcji odtwarzania można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

Ukończyłeś już swoją pierwszą kompozycję, animując tekst tak, aby pasował do ruchu w materiale filmowym!

Jeśli chcesz śledzić obszar obrazu zawierający płaską powierzchnię, którą chcesz poprawić lub zastąpić, możesz użyć funkcji śledzenia planarnego. Śledzenie płaszczyzn 2D może być pomocne przy zmianie etykiet i znaków w ruchomym obrazie, a nawet przy dodawaniu obrazu do monitora lub telewizora w kadrze.

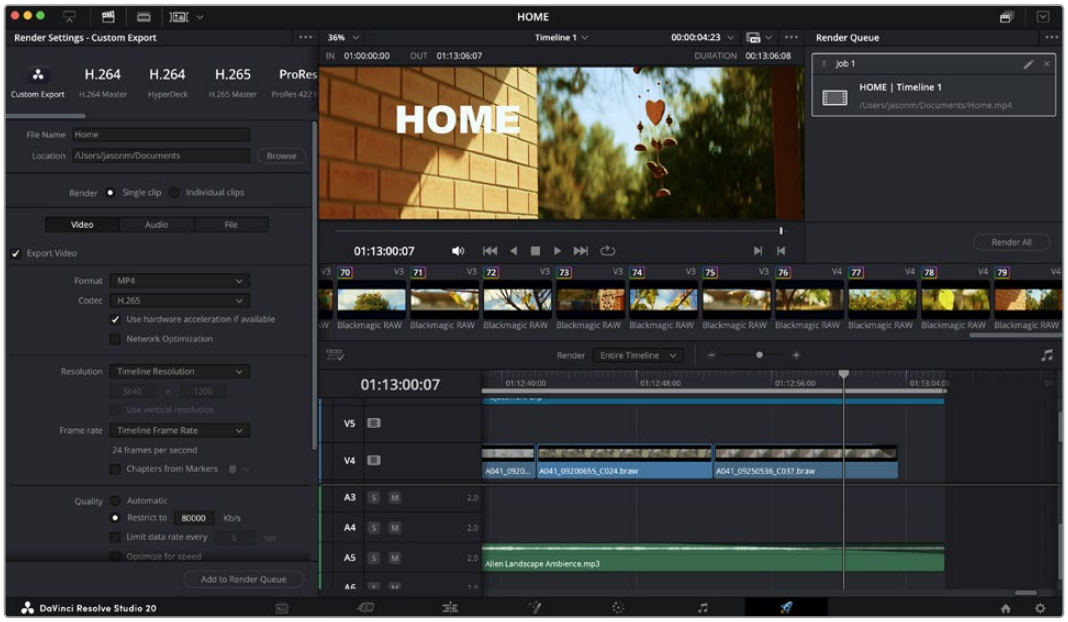
Więcej informacji o trackerze planarnym i wielu zaawansowanych narzędziach na stronie Fusion DaVinci Resolve można znaleźć w instrukcji obsługi programu DaVinci Resolve.

WSKAZÓWKA Podczas tworzenia efektów specjalnych na stronie Fusion warto zwrócić uwagę na to, czy stwarzany efekt jest efektem 2D czy 3D, ponieważ od tego zależy, które narzędzie do scalania zostanie użyte. Może się okazać, że będziesz często łączyć efekty 2D i 3D w jednym kompozycie. W tym scenariuszu warto pamiętać, że każdy efekt specjalny wykorzystujący przestrzeń 3D musi być wyrenderowany jako obraz 2D, zanim zostanie połączony w kompozyt 2D.

Wierzymy, że praca z programem Fusion i poznawanie efektów specjalnych Fusion w połączeniu z możliwościami montażu, korekcji kolorów i stron Fairlight programu DaVinci Resolve sprawi Ci wiele radości. Dzięki tym wszystkim narzędziom w zasięgu ręki program DaVinci Resolve jest niewiarygodnie rozbudowany i naprawdę nie ma ograniczeń co do tego, co możesz stworzyć!

Doskonalenie montażu

Po ukończeniu montażu, korekcji barwnej, dodaniu efektów specjalnych i zmiksowaniu materiału dźwiękowego należy go udostępnić innym. Można użyć przycisku szybkiego eksportu lub wyboru z menu, aby wyprowadzić zawartość osi czasu jako samodzielny plik w jednym z wielu różnych formatów, lub skorzystać z dodatkowych funkcji strony Dystrybucji.



Strona Dystrybucji jest miejscem eksportu montażu. Można wybierać spośród wielu różnych formatów i kodeków wideo

Szybki eksport

Można wybrać polecenie **File** > **Quick Export**, aby użyć jednego z wielu presetów eksportu do wyeksportowania programu z dowolnej strony programu DaVinci Resolve. Można nawet użyć funkcji szybkiego eksportu, aby wyeksportować i przesłać program do jednego z obsługiwanych serwisów udostępniania wideo, takich jak YouTube, Vimeo, Twitter i Frame.io.

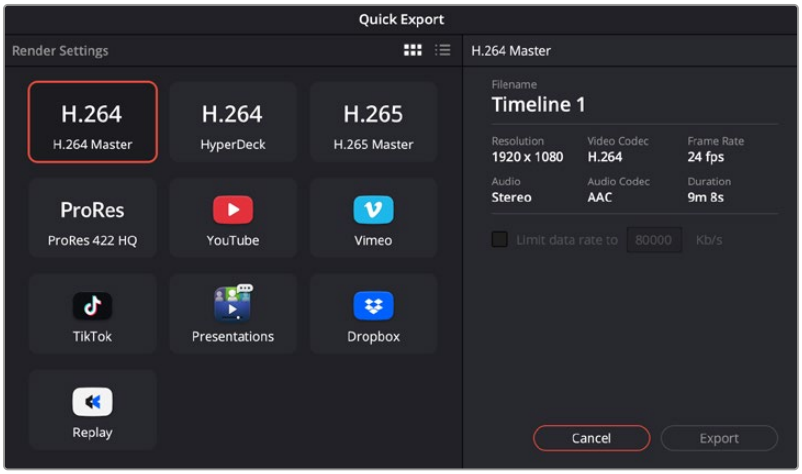
Aby użyć szybkiego eksportu:

1. Na stronie Cięcia, Edycji, Fusion lub Koloru można opcjonalnie ustawić punkty wejścia i wyjścia na osi czasu, aby wybrać zakres bieżącego programu do eksportu. Jeśli nie zostały ustawione punkty wejścia lub wyjścia osi czasu, eksportowana jest cała oś czasu.

   Wybierz **File** > **Quick Export**.

2. Wybierz preset z górnego rzędu ikon w oknie dialogowym szybkiego eksportu i kliknij **Export**.

3. Wybierz lokalizację katalogu i wprowadź nazwę pliku za pomocą okna dialogowego eksportu, a następnie kliknij **Save**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe z paskiem postępu, informujące o czasie trwania eksportu.



Okno dialogowe szybkiego eksportu

Strona Dystrybucji

Na tej stronie można wybrać zakres klipów, które mają zostać wyeksportowane, a także format, kodek i rozdzielczość. Można eksportować w wielu rodzajach formatów, takich jak QuickTime, AVI, MXF i DPX z wykorzystaniem kodeków, takich jak 8-bitowe lub 10-bitowe nieskompresowane RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 i nie tylko.

Aby wyeksportować pojedynczy klip z montażu:

1. Kliknij zakładkę **Deliver**, aby otworzyć stronę Dystrybucji.
2. Przejdź do okna **Render settings** w lewym górnym rogu strony. Można wybrać spośród kilku presetów eksportu, na przykład YouTube, Vimeo i audio, lub ręcznie skonfigurować własne ustawienia eksportu, pozostawiając domyślny preset jako **Custom** i wprowadzając własne parametry. W tym przykładzie wybierz **YouTube**, a następnie kliknij strzałkę obok presetu i wybierz format wideo 1080p.

   Klatkaż zostanie ustawiony zgodnie z ustawieniem klatkażu projektu.
3. Pod presetami znajduje się nazwa pliku osi czasu i lokalizacja docelowa dla wyeksportowanego filmu. Kliknij przycisk **Browse** i wybierz lokalizację, w której chcesz zapisać wyeksportowany plik, a następnie wybierz **Single clip** z opcji renderowania.
4. Bezpośrednio nad osią czasu znajduje się pole opcji z zaznaczoną opcją **Entire timeline**. W ten sposób zostanie wyeksportowana cała oś czasu, ale można wybrać jej zakres. Wystarczy wybrać opcję **In/Out range**, a następnie użyć skrótów klawiszowych **i** oraz **o**, aby wybrać punkty wejściowe i wyjściowe na osi czasu.
5. Przejdź na dół zakładki **Render settings** i kliknij przycisk **Add to render queue**.

   Twoje ustawienia renderowania zostaną dodane do kolejki renderowania po prawej stronie. Teraz wystarczy kliknąć przycisk **Start render** i obserwować postęp renderowania w kolejce renderowania.

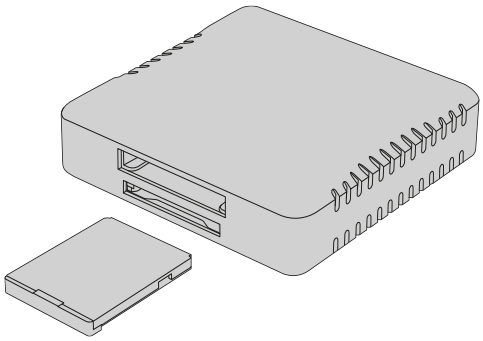
   Po zakończeniu renderowania można otworzyć lokalizację folderu, kliknąć dwukrotnie nowy wyrenderowany klip i obejrzeć ukończony montaż.

Teraz, gdy masz już podstawową wiedzę na temat montażu, korekcji barwnej, miksowania dźwięku i dodawania efektów wizualnych, zalecamy eksperymentowanie z programem DaVinci Resolve. Zapoznaj się z instrukcją obsługi DaVinci Resolve, aby uzyskać więcej informacji na temat tego, jak każda funkcja może pomóc Ci w pełni wykorzystać swój projekt!

Praca z oprogramowaniem innych firm

Aby montować klipy za pomocą ulubionego oprogramowania do montażu, takiego jak DaVinci Resolve, można skopiować klipy z kamery na dysk zewnętrzny lub macierz RAID, a następnie zaimportować je do oprogramowania. Klipy można również importować bezpośrednio z nośnika pamięci za pomocą stacji dokującej lub adaptera do kart CFexpress albo przez port USB typu C w przypadku dysku flash USB typu C.

Praca z plikami z kart CFexpress



Włóż karty CFexpress do komputera przy użyciu czytnika kart CFexpress

Aby zaimportować klipy z karty CFexpress:

1. Wyjmij kartę CFexpress z Blackmagic PYXIS.

   Włóż kartę CFexpress do komputera z systemem Mac lub Windows przy użycia czytnika kart CFexpress typu B.

2. Kliknij dwukrotnie kartę CFexpress, aby ją otworzyć. Powinieneś zobaczyć foldery zawierające pliki Blackmagic RAW.

3. Przeciągnij wybrane pliki z karty CFexpress na pulpit lub inny nośnik. Możesz też uzyskać dostęp do plików bezpośrednio z karty CFexpress za pomocą oprogramowania do montażu.

4. Przed odłączeniem karty CFexpress od komputera ważne jest, aby zawsze bezpiecznie odłączyć kartę z komputera Mac lub Windows. Wyjęcie karty bez jej uprzedniego bezpiecznego odłączenia może spowodować uszkodzenie materiału filmowego.

Praca z plikami z dysków flash USB typu C

Aby zaimportować klipy z dysku flash USB typu C:

1. Odłącz dysk flash USB typu C od kamery.

2. Zamontuj dysk flash USB typu C w komputerze Mac lub Windows za pośrednictwem portu USB typu C w komputerze. Preferowane jest złącze USB 3.0, ponieważ USB 2.0 nie jest wystarczająco szybkie do montażu wideo w czasie rzeczywistym.

3. Kliknij dwukrotnie dysk flash USB typu C, aby go otworzyć. Powinna pojawić się lista plików Blackmagic RAW.

4. Przeciągnij wybrane pliki z dysku flash USB typu C na pulpit lub inny dysk twardy. Możesz też uzyskać dostęp do plików bezpośrednio z dysku flash USB typu C za pomocą oprogramowania NLE.

5 Przed odłączeniem dysku flash USB typu C od komputera należy najpierw bezpiecznie odłączyć dysk flash USB typu C.

Praca z Final Cut Pro

Aby montować klipy za pomocą programu Final Cut Pro, należy utworzyć nowy projekt i ustawić odpowiedni format wideo oraz klatkaż. Ten przykład wykorzystuje ProRes 422 HQ 1080p24.

WSKAZÓWKA Warto podkreślić, że Final Cut Pro nie obsługuje natywnie plików Blackmagic RAW. W celu montażu plików Blackmagic RAW zapisanych na Blackmagic PYXIS w Final Cut Pro, musisz najpierw stworzyć wersje ProRes plików Blackmagic RAW. Są również dostępne wtyczki innych firm, które umożliwiają import plików Blackmagic RAW bezpośrednio do Final Cut Pro.

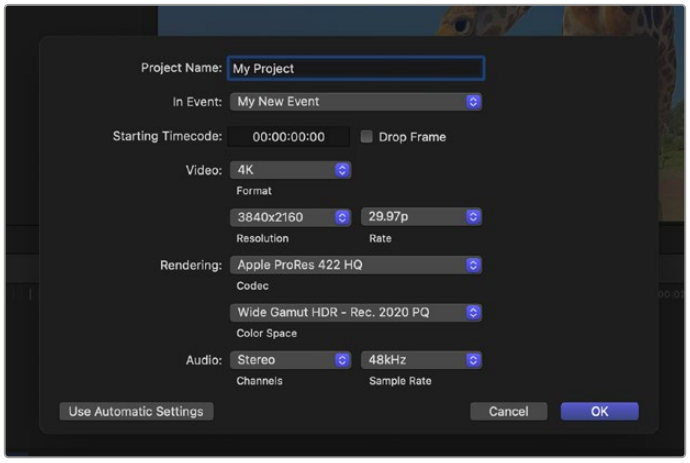
1 Uruchom Final Cut Pro. We właściwościach biblioteki zauważysz domyślną, standardową nazwę projektu. Kliknij na przypisaną do niego ikonę modyfikowania. Stwórz nową bibliotekę, przechodząc do menu plików, a następnie wybierając **New** > **Library**.

2 Wybierz nową bibliotekę w panelu bocznym bibliotek i kliknij odpowiednią ikonę modyfikowania. Pojawi się okno z prośbą o wybranie przestrzeni kolorów dla nowego projektu. Wybierz **Standard** dla projektu SD lub HD, używając standardowego gamutu koloru. Jeśli planujesz stworzyć film HDR o szerokim gamucie koloru, wybierz **Wide gamut HDR**.

3 Kliknij **Change**, aby zatwierdzić ustawienie.

4 Stwórz nowy projekt, klikając prawym przyciskiem myszy na nazwę biblioteki w panelu bocznym bibliotek i wybierając **New Project**. Wpisz nazwę i wybierz **Event**, w którym umieścisz Twój projekt. Jeśli jeszcze go nie stworzyłeś, może wybrać domyślną opcję, która będzie miała aktualną datę w nazwie.

5 Zmień ustawienia renderowania na **Apple ProRes 422 HQ** i ustawienia audio na **Stereo** i **48kHz**.



Ustawienia projektu Final Cut Pro

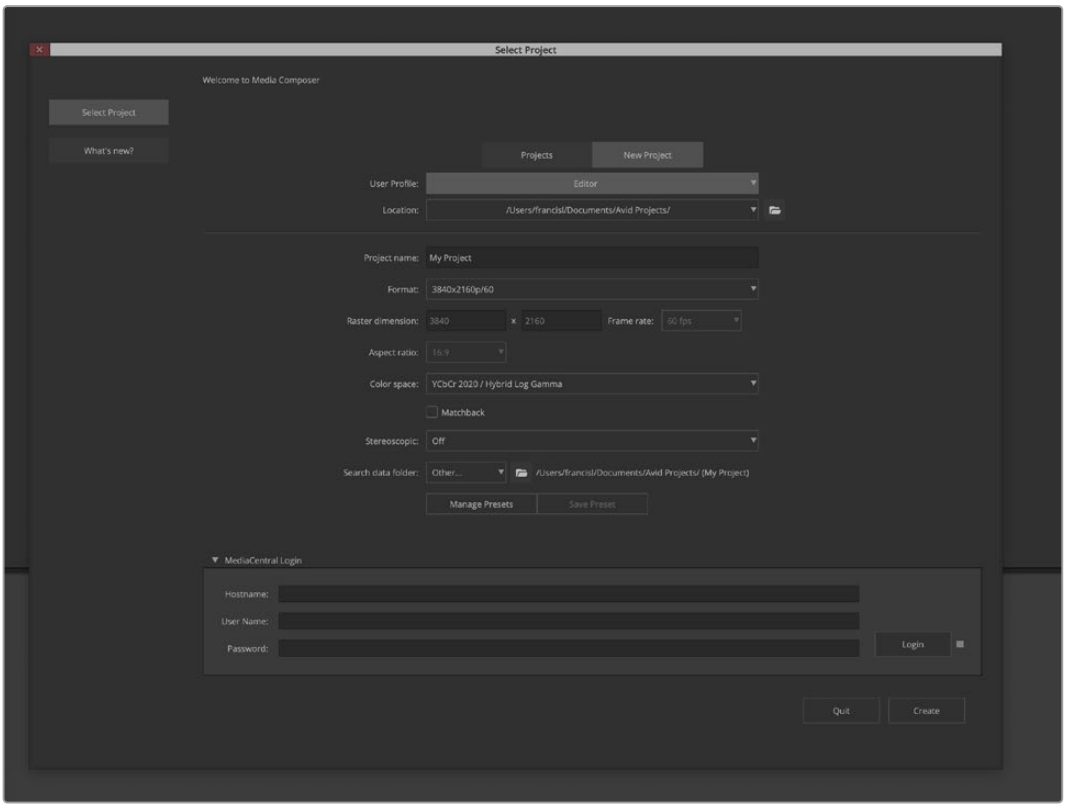
6 Kliknij **OK**, aby zakończyć tworzenie nowego projektu.

Aby zaimportować klipy do projektu, przejdź do paska **Menu** i wybierz **File/import/media**. Wybierz Twoje klipy z nośnika.

Teraz możesz przeciągać klipy na oś czasu w celu ich montażu

Praca z Avid Media Composer

Aby montować klipy za pomocą programu Avid Media Composer, utwórz nowy projekt i ustaw odpowiedni format wideo oraz klatkaż. W tym przykładzie klipy są ustawione na 1080p24.



Ustawianie nazwy projektu i opcji projektu w programie Avid Media Composer

1. Po uruchomieniu Avid Media Composer zostanie wyświetlone okno **Select Project**.
2. Kliknij zakładkę **New project**.
3. Wybierz preferowany **User profile**, jeśli jeszcze go nie stworzyłeś.
4. Wybierz lokalizację Twojego projektu: prywatną, współdzieloną lub zewnętrzną.
5. W menu **Format** wybierz HD 1080 > 1080p/24 i kliknij **Create**, aby utworzyć projekt.
6. Kliknij dwukrotnie projekt w oknie **Select project**, aby go otworzyć.
7. Wybierz **File** > **Input** > **Source browser** i przejdź do plików, które chcesz zaimportować.
8. Wybierz z menu **Target bin** i kliknij przycisk **Import**.

Gdy klipy pojawią się w koszu na multimedia, możesz przeciągnąć je na oś czasu i rozpocząć montaż.

UWAGA Aby montować pliki Blackmagic RAW zapisane przy użyciu Blackmagic PYXIS w Avid Media Composer, niezbędny będzie instalator Blackmagic RAW. Można go znaleźć tutaj https://www.blackmagicdesign.com/pl/blackmagicrawinstaller

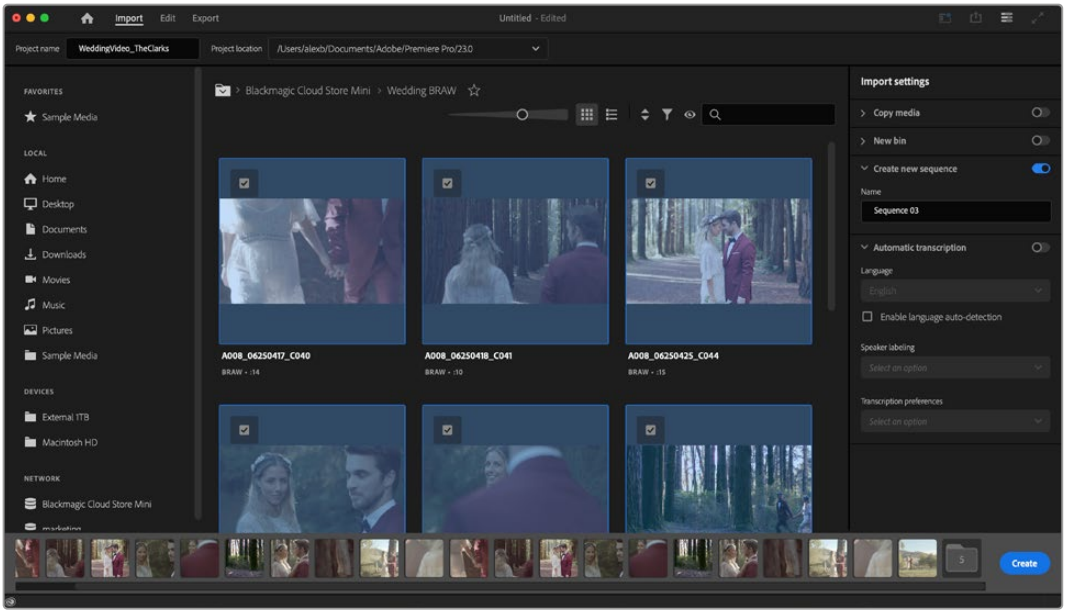
Praca z Adobe Premiere Pro

Aby montować klipy za pomocą Adobe Premiere Pro, musisz stworzyć nowy projekt, używając multimediów zapisanych na Blackmagic PYXIS.

1 Uruchom Adobe Premiere Pro. W oknie startowym kliknij **New Project** w lewym, górnym rogu. Wyświetli się okno importu.

2 Wpisz nazwę projektu w obszar nazwy projektu i wybierz, gdzie chcesz go zapisać za pomocą menu lokalizacji projektu.

3 Przejdź do lokalizacji Twoich multimediów, wybierz klipy, które chcesz zaimportować, a następnie kliknij **Create** u dołu po prawej stronie.



Ustawianie nazwy projektu i opcji projektu w programie Adobe Premiere Pro

4 Zostanie utworzona nowa sekwencja odpowiadająca ustawieniom klipu.

5 Aby zmienić rozdzielczość lub format kanału audio, kliknij sekwencję, a następnie wybierz ustawienia z menu sekwencji.

UWAGA Aby montować pliki Blackmagic RAW zapisane przy użyciu Blackmagic PYXIS w Adobe Premiere Pro, niezbędny będzie instalator Blackmagic RAW. Można go znaleźć tutaj https://www.blackmagicdesign.com/pl/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

Narzędzie konfiguracyjne Blackmagic Camera Setup to oprogramowanie, które można pobrać ze strony wsparcia technicznego Blackmagic Design pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/support.

Oprogramowanie to umożliwia aktualizację kamery o najnowsze funkcje, dlatego warto regularnie sprawdzać stronę Blackmagic Design pod kątem nowych wersji.

Aktualizacja oprogramowania kamery – Mac

Po pobraniu Blackmagic Camera Setup i rozpakowaniu pobranego pliku otwórz otrzymany obraz dysku, aby wyświetlić instalator Blackmagic Camera Setup.

Uruchom instalator i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Po zakończeniu instalacji przejdź do folderu z aplikacjami i otwórz folder Blackmagic Cameras, w którym znajdziesz niniejszą instrukcję, narzędzie do konfiguracji kamery Blackmagic oraz folder dokumentów zawierający pliki Readme i informacje. Znajdziesz tu także dezinstalator, który będzie przydatny w przypadku aktualizacji do nowszych wersji programu Blackmagic Camera Setup.

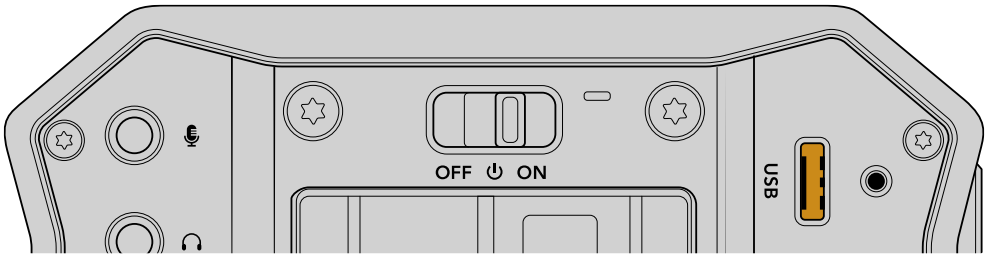
Aktualizacja oprogramowania kamery – Windows

Po pobraniu Blackmagic Camera Setup i rozpakowaniu pobranego pliku powinien pojawić się folder Blackmagic Camera Setup zawierający niniejszą instrukcję PDF oraz Blackmagic Camera Setup Installer. Kliknij dwukrotnie instalator i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć instalację.

W systemie Windows 11 kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **All apps**. Przewiń w dół do folderu Blackmagic Design. Z tego miejsca możesz uruchomić program Blackmagic Camera Setup.

Aktualizowanie oprogramowania wewnętrznego kamery

Po zainstalowaniu na komputerze najnowszej wersji Blackmagic Camera Setup, za pomocą kabla USB typu C podłącz komputer do portu USB typu C na tylnym panelu kamery.



Uruchom Blackmagic Camera Setup i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zaktualizować oprogramowanie kamery. Kamera uruchamia się ponownie na ekranie wyboru języka. Warto zauważyć, że aktualizacja oprogramowania kamery powoduje usunięcie wszystkich presetów i niestandardowych LUTów oraz zresetowanie wszystkich ustawień. Dobrą praktyką jest wyeksportowanie ich na kartę pamięci jako kopii zapasowej przed wykonaniem aktualizacji oprogramowania. Po aktualizacji oprogramowana można szybko przywrócić presety i LUTy, importując je z karty pamięci.

UWAGA Jeśli kamera jest aktualizowana przy użyciu laptopa, podczas procesu aktualizacji ważne jest, aby podłączyć go do zasilania sieciowego.

Ustawienia

Oprócz aktualizacji kamery, narzędzie konfiguracyjne zapewnia szereg opcji, takich jak nadawanie nazwy kamerze Blackmagic PYXIS, konfigurowanie ustawień sieciowych i dostępu, przypisywanie certyfikatu bezpieczeństwa i nie tylko. W tym rozdziale opisano wszystkie ustawienia i sposób ich działania.

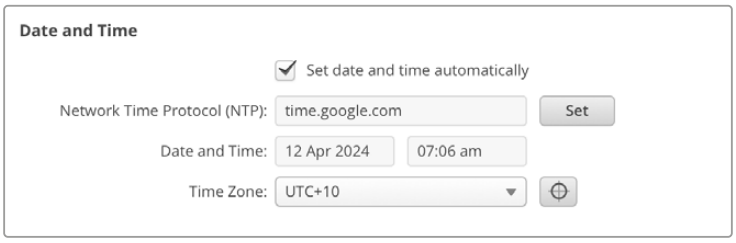
Konfiguracja

Jeśli posiadasz więcej niż jedną kamerę, możesz chcieć nadać każdemu urządzeniu osobną nazwę, by z łatwością je rozróżniać. Można to zrobić, wprowadzając nową nazwę w polu nazwy i klikając przycisk **Set**. Warto zauważyć, że zmiana nazwy kamery spowoduje unieważnienie wszystkich używanych certyfikatów cyfrowych, dlatego warto zmienić nazwę przed wygenerowaniem żądania podpisania certyfikatu lub samodzielnie podpisanego certyfikatu. Bardziej szczegółowe informacje na temat certyfikatów cyfrowych można znaleźć w sekcji „Certyfikat bezpieczeństwa” w dalszej części tego rozdziału.

Data i godzina

Ustaw datę i godzinę automatycznie, zaznaczając pole wyboru **Set date and time automatically**. Gdy to pole wyboru jest aktywne, kamera będzie korzystać z serwera protokołu synchronizacji czasu w polu NTP. Domyślnym serwerem NTP jest time.cloudflare.com, ale można też ręcznie wpisać alternatywny serwer NTP, a następnie kliknąć **Set**.

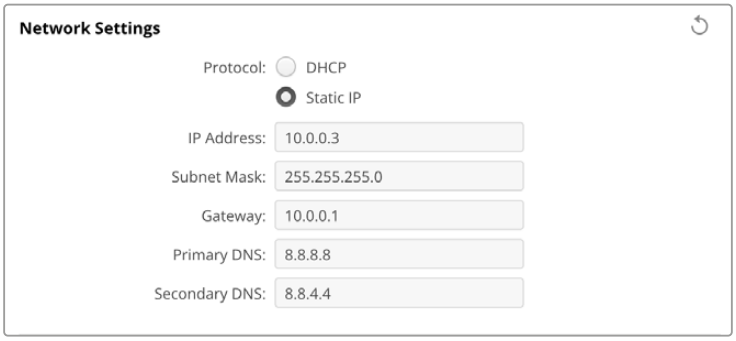
Jeśli wprowadzasz datę i godzinę ręcznie, użyj pól do wpisania daty, godziny oraz strefy czasowej. Prawidłowe ustawienie daty oraz godziny gwarantuje, że nagrane klipy mają te same informacje o czasie i dacie co sieć, a także zapobiega konfliktom, które mogą wystąpić w przypadku niektórych sieciowych systemów pamięci masowej.



Ustawienia sieci

Protokół

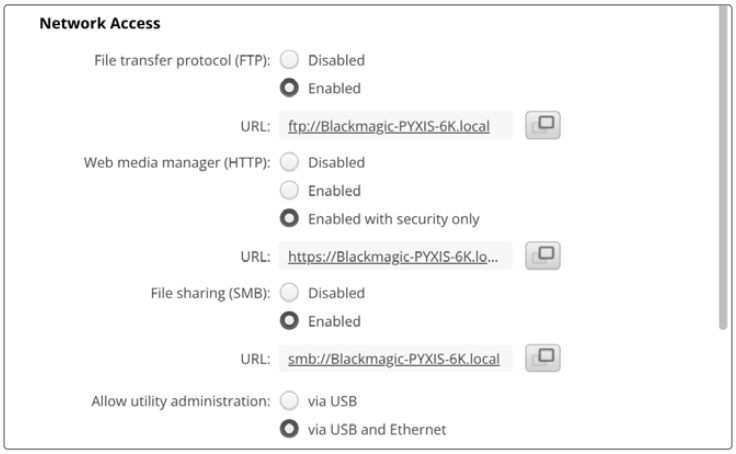
Aby zdalnie sterować kamerą przez sieć Ethernet, kamera musi znaleźć się w tej samej sieci co inne urządzenia przy użyciu protokołu DHCP lub poprzez ręczne dodanie stałego adresu IP.



DHCP	Kamera jest domyślnie ustawiona na DHCP. Protokół dynamicznej konfiguracji, w skrócie DHCP, jest usługą na serwerach sieciowych, która automatycznie wyszukuje Twoją kamerę i przypisuje jej adres IP. DHCP to świetna usługa, która ułatwia podłączenie urządzeń przez Ethernet i dba, aby ich adresy IP nie kolidowały ze sobą. Większość komputerów i mikserów sieciowych obsługuje DHCP.
Statyczny IP	Po wybraniu statycznego adresu IP Static IP można ręcznie wprowadzić szczegóły dotyczące sieci. W przypadku ręcznego ustawiania adresów IP i umożliwienia komunikacji wszystkich urządzeń muszą one mieć tę samą maskę podsieci i ustawienia bramki. Jeśli w sieci znajdują się inne urządzenia, które mają ten sam numer identyfikacyjny w adresie IP, wystąpi konflikt i urządzenia nie będą się łączyć. Jeśli wystąpi konflikt, wystarczy zmienić numer identyfikacyjny w adresie IP urządzenia.

Dostęp do sieci

Dostęp do kamery Blackmagic PYXIS w celu przesyłania plików można uzyskać za pośrednictwem sieci. Dostęp będzie domyślnie wyłączony, ale można wybrać indywidualne włączenie dostępu lub włączenie dostępu za pomocą nazwy użytkownika i hasła w celu zwiększenia bezpieczeństwa podczas korzystania z Web Managera.



Protokół Przesyłu Plików

Włącz lub wyłącz dostęp przez FTP za pomocą pola wyboru. Jeśli udzielasz dostępu poprzez klienta FTP, takiego jak CyberDuck, kliknij ikonę, aby skopiować adres FTP. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Przesyłanie plików przez sieć”.

Udostępnianie plików

W lewym dolnym rogu znajduje się przycisk **Show in Finder** na komputerach Mac lub **Show in Explorer** w systemie Windows. Ten przycisk daje dostęp do plików multimedialnych, korzystając z przeglądarki plików na Twoim komputerze. Wystarczy włączyć **File sharing**, a następnie kliknąć przycisk **Show in Finder**. Możesz także skopiować adres URL i wkleić ścieżkę pliku do przeglądarki.

System operacyjny może wyświetlić prośbę o zezwolenie na dostęp do karty.

Web Media Manager

Włączenie Web Media Managera umożliwia pobieranie klipów z kart CFexpress przez sieć, a nawet usuwanie niechcianych klipów, jeśli trzeba zwolnić miejsce na dysku. Gdy klikniesz na link lub skopiujesz i wkleisz go do przeglądarki internetowej, otworzy się prosty interfejs, za pomocą którego uzyskasz dostęp do multimediów.

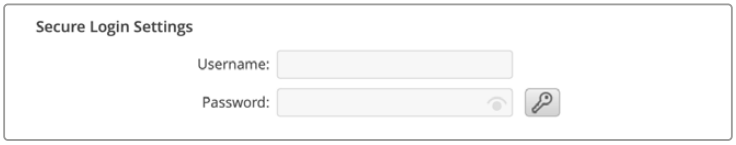
Włącz dostęp za pośrednictwem HTTP, zaznaczając pole wyboru **Enabled**. Możesz także skonfigurować bezpieczny certyfikat, korzystając z opcji **Enabled with security only**. W przypadku korzystania z certyfikatu cyfrowego połączenia z Web Media Managerem są szyfrowane za pomocą protokołu HTTPS. Więcej informacji na temat certyfikatów cyfrowych można znaleźć w sekcji „Certyfikat bezpieczeństwa”.

Interfejs API REST również wykorzystuje protokół HTTP, co oznacza, że włączenie dostępu do multimediów za pośrednictwem Web Media Managera umożliwia również sterowanie kamerą za pośrednictwem interfejsu API REST.

Zarządzanie oprogramowaniem

Dostęp do Blackmagic Camera Setup można uzyskać, gdy kamera jest podłączona przez sieć lub przez USB. Aby zablokować dostęp użytkownikom przez sieć, wybierz **via USB**.

Ustawienia bezpiecznego logowania



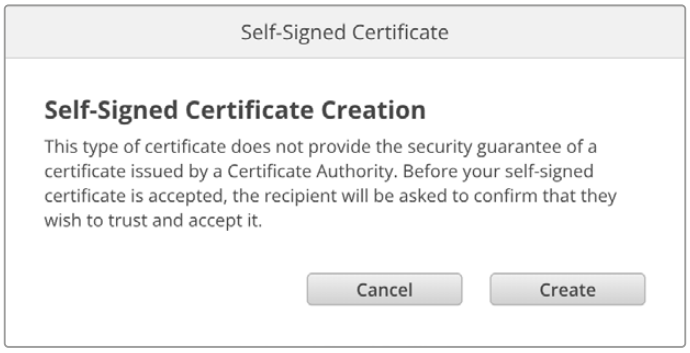
Jeśli wybrano opcję **Enabled with security only** dla dostępu do Web Media Managera, konieczne będzie wprowadzenie nazwy użytkownika i hasła. Wpisz nazwę użytkownika i hasło, a następnie kliknij **Save**. Pole hasła pozostanie puste po wpisaniu hasła. Po ustawieniu nazwy użytkownika i hasła należy je wprowadzić podczas uzyskiwania dostępu do Web Media Managera.

Certyfikat bezpieczeństwa

Dostęp do Web Media Managera za pośrednictwem protokołu HTTPS wymaga uzyskania certyfikatu bezpieczeństwa. Ten cyfrowy certyfikat działa jak karta identyfikacyjna Blackmagic PYXIS, dzięki czemu wszelkie połączenia przychodzące mogą potwierdzić, że łączą się z właściwym urządzeniem. Oprócz potwierdzenia tożsamości urządzenia, użycie certyfikatu bezpieczeństwa zapewnia szyfrowanie danych przesyłanych między kamerą a komputerem lub serwerem. Podczas korzystania z ustawień bezpiecznego logowania połączenie będzie nie tylko szyfrowane, ale będzie też wymagało uwierzytelnienia w celu uzyskania dostępu.

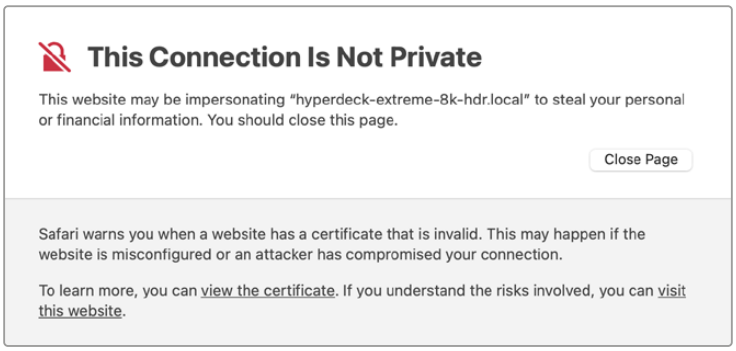
Istnieją dwa rodzaje certyfikatów, których można używać z Twoją kamerą. Certyfikat bezpieczeństwa podpisany przez organ certyfikacyjny lub samodzielnie podpisany certyfikat. Certyfikat samodzielnie podpisany może być wystarczająco bezpieczny dla niektórych przepływów pracy użytkownika, na przykład uzyskania dostępu do kamery tylko za pośrednictwem sieci lokalnej.

Aby wygenerować certyfikat samodzielnie podpisany, kliknij **Create certificate**. Zostaniesz poproszony o potwierdzenie, że rozumiesz ryzyko związane z korzystaniem z certyfikatu samodzielnie podpisanego. Po kliknięciu na **Create**, szczegóły certyfikatu automatycznie wypełnią pola **Domain**, **Issuer** i **Valid until** w oprogramowaniu Camera Setup.



Po przywróceniu ustawień fabrycznych jakikolwiek bieżący certyfikat zostanie usunięty, ale w każdej chwili można go również usunąć, klikając przycisk **Remove** i postępując zgodnie z instrukcjami.

Podczas korzystania z samodzielnie podpisanego certyfikatu w celu uzyskania dostępu do plików multimedialnych przy użyciu protokołu HTTPS, przeglądarka internetowa ostrzega o ryzyku związanym z dostępem do witryny. Niektóre przeglądarki pozwolą Ci przejść dalej po potwierdzeniu, że rozumiesz ryzyko, jednak inne przeglądarki mogą to całkowicie uniemożliwić.



Aby mieć pewność, że dostęp zostanie przyznany dowolnej przeglądarce, musisz skorzystać z podpisanego certyfikatu. Aby uzyskać podpisany certyfikat, należy najpierw wygenerować żądanie podpisania certyfikatu, czyli CSR, za pomocą Blackmagic Camera Setup. To żądanie podpisania jest następnie wysyłane do organu certyfikacyjnego, znanego również jako CA, lub do działu IT w celu podpisania. Po zakończeniu zostanie zwrócony podpisany certyfikat z rozszerzeniem .cert, .crt lub .pem, który można zaimportować do Blackmagic PYXIS.

Aby wygenerować prośbę o podpisanie certyfikatu CSR:

1 Kliknij przycisk **Generate signing request**.

2 Pojawi się okno z prośbą o wprowadzenie nazwy powszechnie stosowanej i alternatywnej nazwy podmiotu dla kamery. Pozostałe szczegóły należy zmienić zgodnie z poniższą tabelą.

Informacja	Opis	Przykład
Nazwa powszechnie stosowana	Nazwa docelowo używanej domeny	pyxiscamera.melbourne.com
Alternatywna nazwa podmiotu	Alternatywna nazwa domeny	pyxiscamera.melbourne.net
Kraj	Kraj Twojej organizacji	Australia
Stan	Województwo, region, hrabstwo lub stan	Wiktoria
Lokalizacja	Nazwa miasta, miasteczka, wsi itp.	South Melbourne
Nazwa organizacji	Nazwa Twojej organizacji	Blackmagic Design

3 Po wypełnieniu danych certyfikatu naciśnij przycisk **Generate**.

Kiedy wygenerujesz .csr, będziesz również tworzył jednocześnie klucz publiczny i klucz prywatny. Klucz publiczny zostanie dołączony do żądania podpisania, podczas gdy klucz prywatny pozostanie w urządzeniu. Po zweryfikowaniu przez CA lub dział IT informacji zawartych w CSR z Twoją organizacją, wygenerują oni podpisany certyfikat z powyższymi danymi wraz z Twoim kluczem publicznym.

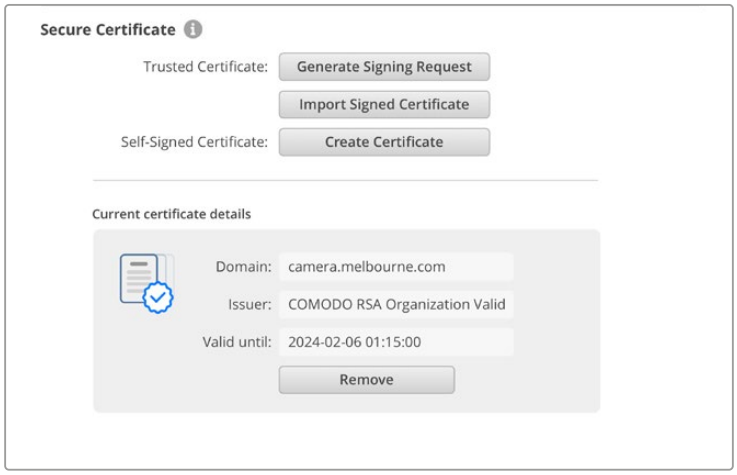
Po zaimportowaniu kamera użyje klucza publicznego i prywatnego do potwierdzenia identyfikacji kamery oraz do szyfrowania i odszyfrowywania danych udostępnianych za pośrednictwem HTTPS.

Import podpisanego certyfikatu:

1 Kliknij **Import signed certificate**.

2 Przejdź do lokalizacji podpisanego certyfikatu za pomocą przeglądarki plików i po wybraniu pliku kliknij **Open**.

Pola **Domain**, **Issuer** i **Valid until** zostaną zaktualizowane o informacje z Twojego CA. Ogólnie rzecz biorąc, podpisany certyfikat będzie ważny przez około rok, więc po dacie wygaśnięcia proces będzie musiał zostać powtórzony.



Ponieważ wybrano nazwę domeny, należy porozmawiać z działem IT na temat uzgodnienia wpisu DNS dla Blackmagic PYXIS. Spowoduje to skierowanie całego ruchu dla adresu IP kamery na adres domeny wybrany w żądaniu podpisania. Będzie to również adres HTTPS używany do uzyskiwania dostępu do plików za pośrednictwem Web Media Managera, na przykład https://camera.melbourne

Warto podkreślić, że certyfikat zostanie unieważniony po przywróceniu ustawień fabrycznych i niezbędne będzie jego ponowne wygenerowanie oraz podpisanie.

Resetowanie

Wybierz opcję **Factory reset**, aby przywrócić ustawienia fabryczne kamery. Przywrócenie ustawień fabrycznych unieważni aktualny certyfikat. Jeśli używany jest certyfikat bezpieczeństwa, będziesz musiał wygenerować nowe żądanie podpisania certyfikatu, które zostanie podpisane przez urząd certyfikacji lub dział IT.

Przesyłanie plików przez sieć

Blackmagic PYXIS może przesyłać pliki za pośrednictwem następujących protokołów:

http
Protokół przesyłania hipertekstu.

HTTPS
Bezpieczny protokół przesyłania hipertekstu.

FTP
Protokół transferu plików.

SMB
Protokół służący udostępnianiu zasobów komputerowych.

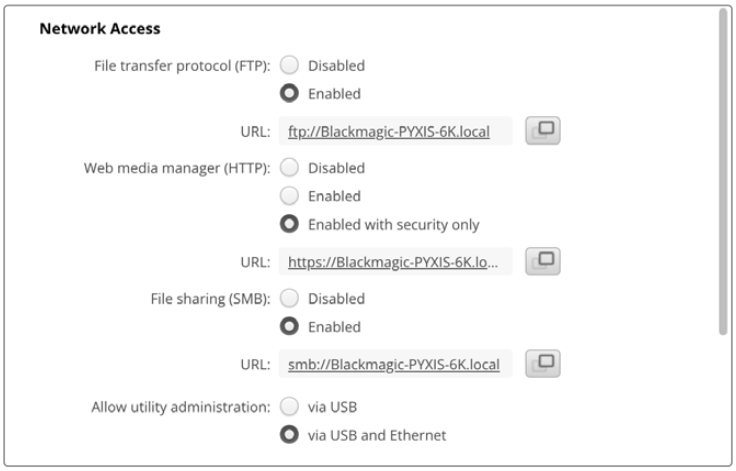
Te opcje protokołów umożliwiają kopiowanie plików bezpośrednio z kart CFexpress kamery na komputer za pośrednictwem sieci z dużą prędkością, jaką może zapewnić sieć lokalna. Można na przykład skopiować klipy i rozpocząć ich montaż zaraz po zakończeniu nagrywania.

Dostęp do kamery Blackmagic PYXIS za pośrednictwem dowolnego z tych protokołów można włączyć lub wyłączyć w Camera Setup. Można na przykład wyłączyć dostęp FTP i jednocześnie włączyć dostęp HTTPS.

Łączenie się z PYXIS za pośrednictwem protokołu HTTPS

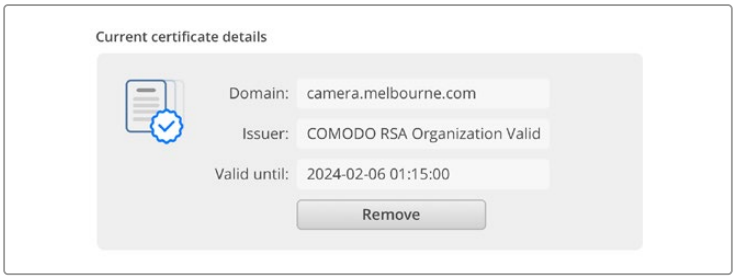
Aby uzyskać dostęp do kamery za pośrednictwem Web Media Managera należy podać adres URL dostępny w ustawieniach dostępu do sieci.

1. Za pomocą kabla USB typu C podłącz komputer do kamery przez port USB na panelu tylnym i otwórz Camera Setup. Powinieneś zobaczyć ikonę połączenia USB obok nazwy urządzenia. Kliknij na okrągłą ikonę lub zdjęcie produktu, by otworzyć ustawienia.
2. W przypadku korzystania z samodzielnie podpisanego certyfikatu przejdź do ustawień dostępu do sieci i kliknij ikonę kopiowania obok adresu URL. To URL jest oparte o nazwę Twojej kamery. Aby zmodyfikować URL, zmień nazwę urządzenia.



W przypadku korzystania z certyfikatu samodzielnie podpisanego kliknij na link

3 Jeśli zaimportowałeś certyfikat podpisany przez organ certyfikujący lub dział IT, skopiuj i wklej adres w polu domeny dla aktualnego certyfikatu.



Skopiuj adres domeny i wklej do przeglądarki

4 Otwórz przeglądarkę internetową i wklej adres w nowym oknie. Jeśli włączono dostęp tylko z zabezpieczeniem, zostanie wyświetlona prośba o wprowadzenie nazwy użytkownika i hasła ustawionych w oprogramowaniu Camera Setup.

W przypadku korzystania z samodzielnie podpisanego certyfikatu pojawi się ostrzeżenie przeglądarki dotyczące prywatności połączenia. Oznacza to, że zaufany podpisany certyfikat nie został zaimportowany przez oprogramowanie Camera Setup.

Aby kontynuować bez ważnego i zaufanego certyfikatu, postępuj zgodnie z informacjami przeglądarki, aby potwierdzić ryzyko i przejść do witryny.

Przesyłanie plików za pomocą Web Media Managera

Gdy pierwszy raz otworzysz przeglądarkę multimediów, zobaczysz folder zawierający Twoje klipy.

Kliknij dwukrotnie nośnik, aby wyświetlić zawartość.

Kliknij przycisk pobierania, aby pobrać pliki lub ikonę kosza, aby je usunąć

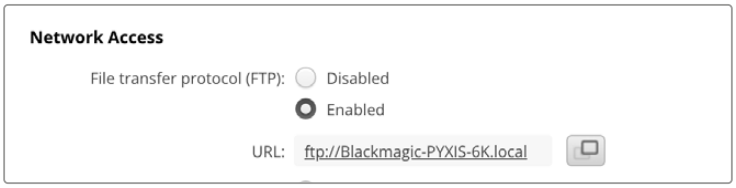
Aby pobrać pliki, użyj ikony strzałki po prawej stronie. Przeglądarka może wyświetlić prośbę o zezwolenie na pobieranie plików z witryny. Kliknij **Allow**. Aby usunąć plik, kliknij ikonę kosza, a pojawi się okno usuwania plików. Kliknij **Delete**, aby kontynuować.

Przesyłanie plików za pośrednictwem FTP

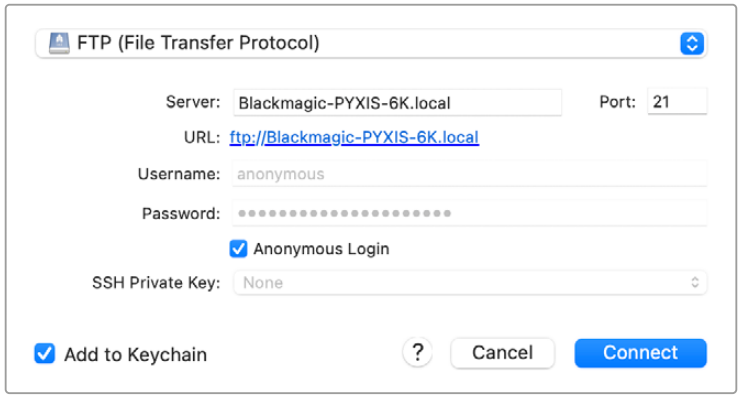
Jeśli komputer i kamera znajdują się w tej samej sieci, wystarczy mieć oprogramowanie klienta FTP i adres IP urządzenia kamery lub adres URL FTP w Camera Setup.

1 Pobierz i zainstaluj oprogramowanie klienta FTP na komputerze, do którego chcesz podłączyć kamerę. Polecamy Cyberduck, FileZilla lub Transmit, jednak większość aplikacji FTP będzie kompatybilna. Cyberduck i FileZilla można pobrać za darmo.

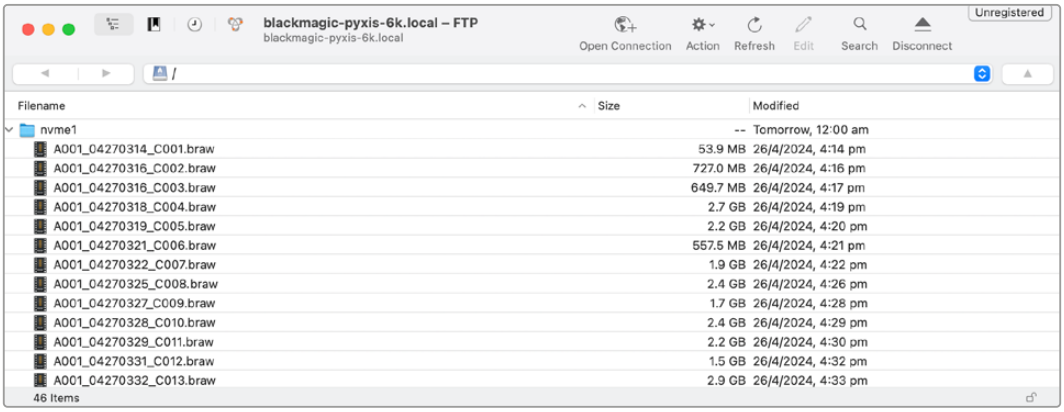
2 Po podłączeniu kamery do sieci otwórz Camera Setup i kliknij na adres URL lub naciśnij ikonę kopiowania, aby wkleić go ręcznie. Jeśli program FTP nie otworzy połączenia, konieczne może być ponowne kliknięcie łącza.



3 Jeśli otwierasz połączenie FTP ręcznie, wklej adres URL w pole serwera klienta. Zaznacz pole **Anonymous login**, jeśli jest dostępne.



4 Rozwiń folder **nvme1**, aby zobaczyć klipy. Możesz teraz przeciągać i upuszczać pliki za pomocą interfejsu FTP.



Developer Information

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

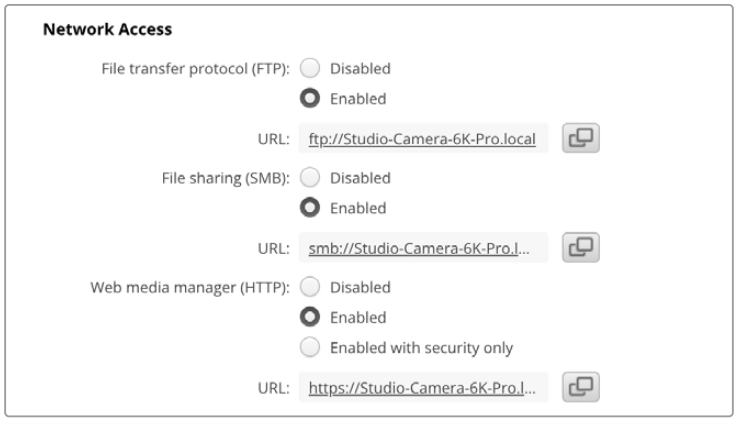
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/name/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
name (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/name/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
name (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/platformName

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
platformName (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][**key**]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/filename

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/filename

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/filename

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
filename (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/displayName/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/displayName/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/displayName/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/displayName/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/displayName/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/displayName/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/displayName/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/displayName/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/displayName/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/displayName/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/displayName/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/displayName/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/displayName/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/displayName/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/displayName/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/displayName/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/displayName/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/displayName/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/timelineClipIndex

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
timelineClipIndex (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/deviceName

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by "deviceName" member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/deviceName/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by "deviceName" member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/**deviceName**/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/deviceName/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by "deviceName" member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/**deviceName**/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/projectID

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
projectID (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/deviceName/path

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/deviceName/path/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/deviceName/path/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/deviceName/path

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/deviceName/path

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
deviceName (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
path (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/target/category/property

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
target (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
category (required)	string	Category of the property
property (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/target/category/property

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
target (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
category (required)	string	Category of the property
property (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/presetName

GET /presets/presetName

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/presetName

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/presetName

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/channelIndex/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/channelIndex/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/channelIndex/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
channelIndex (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/displayName/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/displayName/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
displayName (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/**displayName**/cleanFeed, /monitoring/**displayName**/displayLUT, /monitoring/**displayName**/zebra, /monitoring/**displayName**/focusAssist, /monitoring/**displayName**/frameGuide, /monitoring/**displayName**/frameGrids, /monitoring/**displayName**/safeArea, /monitoring/**displayName**/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/**channelIndex**/input, /audio/channel/**channelIndex**/supportedInputs, /audio/channel/**channelIndex**/level, /audio/channel/**channelIndex**/phantomPower, /audio/channel/**channelIndex**/padding, /audio/channel/**channelIndex**/lowCutFilter, /audio/channel/**channelIndex**/available, /audio/channel/**channelIndex**/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/**displayName**/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.

Name	Type	Description
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.

Name	Type	Description
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/displayName/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/`**displayName**`/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/displayName/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/displayName/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

Name	Type	Description
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/channelIndex/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/channelIndex/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/channelIndex/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/channelIndex/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/channelIndex/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/channelIndex/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/channelIndex/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/channelIndex/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/`**channelIndex**`/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/displayName/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/displayName/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number:
(eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	
Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.	
Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Pomoc

Najszybszym sposobem uzyskania pomocy jest wejście na strony pomocy technicznej online Blackmagic Design i sprawdzenie najnowszych materiałów pomocniczych dostępnych dla Twojej kamery.

Strony wsparcia technicznego online Blackmagic Design

Najnowsza instrukcja obsługi, oprogramowanie i noty informacyjne można znaleźć w centrum pomocy technicznej na www.blackmagicdesign.com/pl/support.

Kontakt z obsługą techniczną Blackmagic Design

Jeśli nie możesz znaleźć potrzebnej pomocy w naszych materiałach, użyj przycisku **Wyślij do nas e-mail** na stronie wsparcia technicznego dla swojej kamery, aby wysłać zgłoszenie dotyczące pomocy technicznej. Alternatywnie kliknij na stronie przycisk **Znajdź lokalny zespół pomocy technicznej** i zadzwoń do najbliższego biura pomocy technicznej Blackmagic Design.

Sprawdzanie aktualnie zainstalowanej wersji oprogramowania

Aby sprawdzić, jaka wersja narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup jest zainstalowana na Twoim komputerze, otwórz okno **About Blackmagic Camera Setup**.

- W systemie Mac otwórz **Blackmagic Camera Setup** w folderze **Applications**. Wybierz **About Blackmagic Camera Setup** w menu **Applications**, aby wyświetlić numer wersji.

- W systemie Windows otwórz program użytkowy **Blackmagic Camera Setup** z menu **Start** lub na ekranie startowym. Kliknij na **About Blackmagic Camera Setup** w menu **Help**, aby wyświetlić numer wersji.

Jak uzyskać najnowsze aktualizacje oprogramowania

Po sprawdzeniu wersji narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Camera Setup zainstalowanego na komputerze odwiedź centrum wsparcia technicznego Blackmagic Design na stronie www.blackmagicdesign.com/pl/support, aby sprawdzić najnowsze aktualizacje. Zazwyczaj zaleca się instalację najnowszych aktualizacji. Mądrą praktyką jest jednak unikanie aktualizacji oprogramowania w trakcie realizacji ważnego projektu.

Wymogi prawne

Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie Unii Europejskiej.

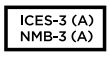
Symbol na produkcie oznacza, że tego urządzenia nie wolno utylizować razem z innymi odpadami. Aby zutylizować zużyty sprzęt, należy przekazać go do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu. Oddzielna zbiórka i recykling zużytego sprzętu w czasie utylizacji pomoże oszczędzić zasoby naturalne i zapewni, że zostanie on poddany recyklingowi w sposób chroniący zdrowie ludzi i środowisko. Więcej informacji na temat miejsc, w których można oddać zużyty sprzęt do recyklingu można uzyskać w lokalnym biurze ds. recyklingu w Twoim mieście lub u sprzedawcy, od którego zakupiłeś produkt.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami podczas pracy urządzenia w środowisku komercyjnym. Tego typu sprzęt generuje, wykorzystuje i może wypromieniować energię o częstotliwości radiowej. Jeśli nie jest zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Użytkowanie tego produktu na terenach zamieszkałych może powodować szkodliwe zakłócenia, w którym to przypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt.

Działanie niniejszego sprzętu podlega dwóm następującym warunkom:

1. Niniejszy sprzęt lub urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
2. Niniejszy sprzęt lub urządzenie musi odbierać wszelkie zakłócenia zewnętrzne, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane funkcjonowanie.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



Certyfikacja ISED na rynek kanadyjski

Niniejsze urządzenie jest zgodne z kanadyjskimi normami dla urządzeń cyfrowych klasy A.

Wszelkie modyfikacje lub użycie tego produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem może unieważnić zgodność z tymi normami.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane pod kątem zgodności z przeznaczeniem do użytku w środowisku komercyjnym. Jeśli urządzenie jest używane w środowisku domowym, może powodować zakłócenia radiowe.

Bluetooth®

Produkt jest urządzeniem wyposażonym w bezprzewodową technologię Bluetooth.

Zawiera moduł nadawczy FCC ID: QOQBGM113

To urządzenie jest zgodne z limitami ekspozycji na promieniowanie ustalonymi przez FCC dla środowiska niekontrolowanego.

Zawiera moduł nadawczy IC: 5123A-BGM113

Zawiera moduł nadajnika certyfikowany w Meksyku. IFT: RCPSIBG20-2560.

To urządzenie jest zgodne z normami RSS dotyczącymi zwolnień z licencji Industry Canada i wyjątkami od rutynowych limitów oceny SAR podanymi w RSS-102 Issue 5.

Certyfikacja dla Japonii, numer certyfikatu: 209-J00204. Niniejsze urządzenie zawiera określone urządzenia radiowe,które uzyskały certyfikat zgodności z przepisami technicznymi zgodnie z prawem radiowym.

Moduł ten posiada certyfikację w Korei Południowej, numer certyfikatu KC: MSIP-CRM-BGT-BGM113

Niniejszym Blackmagic Design oświadcza, że produkt wykorzystuje szerokopasmowe systemy transmisji w paśmie ISM 2,4 GHz jest zgodny z dyrektywą 2014/53/EU.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny na stronie compliance@blackmagicdesign.com.

Certyfikat dla Meksyku (NOM) dla modułu Bluetooth produkowanego przez Silicon Labs. numer modelu BGM113A.

Moduł BGM113A posiada certyfikat NCC na Tajwanie o numerze CCAI24Y10060T3.

W przypadku PYXIS Monitor, znaki certyfikujące można znaleźć w menu wyświetlacza.

Wybierz **MENU** > **USTAWIENIA** > **INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW** > **Zobacz informacje**

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Blackmagic PYXIS nadaje się do użytku na obszarach tropikalnych o temperaturze otoczenia do 40°C.

Produkt nie zawiera żadnych części, które mogą być naprawiane przez użytkownika. Serwisowanie należy zlecić lokalnemu centrum serwisowemu Blackmagic Design.

W słoneczne dni należy rozważyć osłonę kamery przed słońcem, aby zapobiec wystawieniu jej lub akumulatora litowego na długotrwałe działanie promieni słonecznych. Akumulatory litowe należy trzymać z dala od wszelkich źródeł ciepła.

W przypadku podłączania wejściowego złącza zasilania do zewnętrznego źródła akumulatora DC, okablowanie zasilające musi zawierać ogranicznik prądu lub bezpiecznik. Zastosowane okablowanie powinno być oznaczone VW-1 lub zgodne z odpowiednimi częściami normy IEC 60332 lub IEC 60695".

Zalecamy, aby źródło DC dla tej kamery wynosiło 12 V, a zastosowane okablowanie powinno być wystarczające dla prądu o natężeniu 5 A.

W przypadku akumulatora 12 V należy zapoznać się z instrukcją obsługi lub oznaczeniami akumulatora, aby określić maksymalny ciągły prąd rozładowania. Zalecamy, aby miał on minimalną wartość znamionową 5 A.

Kalifornijskie ostrzeżenie Prop 65

Niniejszy produkt może narażać użytkownika na działanie substancji chemicznych, takich jak śladowe ilości polibromowanych bifenyli w częściach plastikowych uznanych w stanie Kalifornia za powodujące raka i uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.

Więcej informacji na stronie www.P65Warnings.ca.gov.

Biuro w Europie
Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Gwarancja

Ograniczona gwarancja

Firma Blackmagic Design gwarantuje, że niniejszy produkt będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres 12 miesięcy od daty zakupu. Jeśli produkt okaże się wadliwy w okresie gwarancyjnym, Blackmagic Design, według własnego uznania albo naprawi wadliwy produkt bez opłat za części i koszty naprawy, albo zapewni wymianę na produkt zastępczy w zamian za wadliwy produkt.

W celu uzyskania usługi w ramach niniejszej gwarancji, klient musi powiadomić Blackmagic Design o wadzie przed upływem okresu gwarancyjnego i dokonać odpowiednich przygotowań do wykonania usługi. Klient jest odpowiedzialny za zapakowanie i opłacenie wysyłki wadliwego produktu do wyznaczonego centrum serwisowego wskazanego przez Blackmagic Design. Klient jest odpowiedzialny za opłacenie wszystkich kosztów wysyłki, ubezpieczenia, ceł, podatków i innych opłat za produkty zwrócone do nas z jakiegokolwiek powodu.

Niniejsza gwarancja nie obowiązuje w przypadku wad, awarii lub uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem lub niewłaściwą lub niedostateczną konserwacją i pielęgnacją. W ramach niniejszej gwarancji firma Blackmagic Design nie jest zobowiązana do: a) naprawy uszkodzeń wynikających z prób instalacji, naprawy lub serwisowania produktu przez personel inny niż przedstawiciele Blackmagic Design, b) naprawy uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użytkowania lub podłączenia do niekompatybilnego sprzętu, c) naprawy wszelkich uszkodzeń lub nieprawidłowego działania spowodowanego użyciem części lub materiałów eksploatacyjnych innych niż Blackmagic Design, lub d) serwisowania produktu, który został zmodyfikowany lub zintegrowany z innymi produktami, jeśli w wyniku takiej modyfikacji lub integracji zwiększa się czas lub trudność serwisowania produktu.

NINIEJSZA GWARANCJA UDZIELANA PRZEZ BLACKMAGIC DESIGN ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŹNIE OKREŚLONE LUB DOROZUMIANE. BLACKMAGIC DESIGN I JEJ DOSTAWCY WYŁĄCZAJĄ WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. ODPOWIEDZIALNOŚĆ BLACKMAGIC DESIGN ZA NAPRAWĘ LUB WYMIANĘ WADLIWYCH PRODUKTÓW W CZASIE OKRESU GWARANCYJNEGO JEST JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ZADOŚĆUCZYNIENIEM ZAPEWNIONYM KLIENTOWI. BLACKMAGICDESIGN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WSZELKIE SZKODY POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, PRZYPADKOWE LUB WYNIKOWE, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY BLACKMAGIC DESIGN LUB DOSTAWCA ZOSTALI WCZEŚNIEJ POWIADOMIENI O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD. BLACKMAGIC DESIGN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK NIELEGALNE UŻYCIE SPRZĘTU PRZEZ KLIENTA. FIRMA BLACKMAGIC NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY WYNIKAJĄCE Z UŻYTKOWANIA NINIEJSZEGO PRODUKTU. UŻYTKOWNIK OBSŁUGUJE TEN PRODUKT NA WŁASNE RYZYKO.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Wszelkie prawa zastrzeżone. „Blackmagic Design”, „URSA”, „DeckLink”, „HDLink”, „Workgroup Videohub”, „Multibridge Pro, „Multibridge Extreme”, „Intensity” i „Leading the creative video revolution” są zarejestrowanymi znakami towarowymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszystkie inne nazwy firm i produktów mogą być znakami towarowymi odnośnych przedsiębiorstw, z którymi są powiązane.

Aby uzyskać maksymalny czas pracy, zaleca się, aby po zainstalowaniu uchwytu Pocket Camera Battery Pro Grip, wewnętrzny akumulator znajdował się wewnątrz Pocket Cinema Camera 6K Pro i zasilał kamerę ze wszystkich trzech akumulatorów. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe należą do prawnych właścicieli.

Листопад 2025 р.

Посібник зі встановлення та експлуатації

Blackmagicdesign

Blackmagic PYXIS

Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 12K

Шановний користувачу!

Дякуємо за придбання камери Blackmagic PYXIS.

Blackmagic PYXIS — це цифрова кінокамера наступного покоління з повнокадровим сенсором і універсальною конструкцією корпуса. Наявність на ньому великої кількості монтажних отворів і змінних бічних пластин дозволяє використовувати Blackmagic PYXIS у найрізноманітніших проектах.

PYXIS 6K має великий 6K-сенсор (у три рази більший за Super 35) і 13 ступенів динамічного діапазону, а PYXIS 12K — RGBW-сенсор 36 x 24 мм (12 288 x 8040) і 16 ступенів динамічного діапазону. Обидві моделі оснащено спеціальним оптичним низькочастотним фільтром, який забезпечує зображення з точною тональністю шкіри, високою деталізацією та природними кольорами. Камера водночас записує два потоки: 12-бітне відео з повною роздільною здатністю у форматі Blackmagic RAW та маленькі проксі-файли в HD H.264. Це дає можливість вивантажувати матеріал на сервіс Blackmagic Cloud і без затримки розпочинати віддалений монтаж у додатку DaVinci Resolve навіть до завершення зйомки. Крім того, для запису з високою кадровою частотою передбачено використання надшвидкісних карт CFexpress.

Цей посібник містить відомості про всі функцій камери Blackmagic PYXIS, які допоможуть вам навчитися знімати чудовий матеріал. Сподіваємося, що ви використовуватимете Blackmagic PYXIS для створення динамічних фільмів і цікавих телепрограм. Ми будемо раді будь-яким відгукам і докладемо всіх зусиль, щоб зробити цю камеру ще кращою через додавання нових корисних функцій.

Найновішу версію посібника та програмного забезпечення для камери можна знайти в розділі підтримки на вебсайті www.blackmagicdesign.com/ua. Щоб отримувати повідомлення про вихід оновлень, радимо вам зареєструватися під час завантаження ПЗ.

Ми постійно працюємо над удосконаленням наших продуктів, тому ваші відгуки допоможуть нам зробити їх ще кращими.

Ґрант Петті
Генеральний директор Blackmagic Design

Зміст

Підготовка до роботи 4134
Установлення об'єктива 4134
Підключення живлення 4136
Установлення батареї 4137
Робота з накопичувачами 4138
Карти CFexpress 4138
Флеш-накопичувачі USB-C 4140
Підготовка накопичувача до запису 4141
Підготовка накопичувача на камері 4142
Підготовка накопичувача на Mac 4145
Підготовка накопичувача на Windows 4145
Запис 4146
Вибір роздільної здатності та робочої області сенсора 4146
Автоматичний запис проксі-файлів 4146
Blackmagic RAW 4147
Запис у Blackmagic RAW 4147
Максимальна кадрова частота сенсора 4150
Тривалість запису 4151
Динамічний діапазон 4153
Відтворення 4155
Медіатека 4156
Елементи керування 4157
Відтворення 4157
Вибір групи 4159
Медіафільтр 4159
Накопичувач 4160
Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud 4161
Вхід у Blackmagic Cloud 4161
Налаштування хмарних розташувань 4164
Секція проектів Blackmagic Cloud 4165
Вивантаження кліпів у проект Blackmagic Cloud 4166
Вивантаження окремих кліпів у проекти 4167
Вивантаження оригіналу 4168
Вивантаження в приватне сховище Blackmagic Cloud 4169
Індикатори стану вивантаження кліпів 4169
Закриття медіатеки 4170
Огляд камери Blackmagic PYXIS 4171
Передня панель 4171
Ліва панель 4172
Права панель 4174
Задня панель 4175
Верхня панель 4177
Нижня панель 4177
Органи керування із сенсорного екрана 4178
Опції моніторингу на РК-дисплеї 4178
FPS 4186
Затвор 4188
Діафрагма 4190
Індикатор тривалості 4191
ISO 4191
Баланс білого 4193
Живлення 4195
Індикатор LUT 4195
Гістограма 4195
Кнопка запису 4196
Індикатори звуку 4198
Зумування подвійним торканням 4199
Вибір ділянки фокусування 4199
Повноекранний режим 4199
Меню відтворення 4200
Налаштування 4202
Налаштування запису 4202
Присвоєння імен файлам 4210
Налаштування моніторингу 4211
Налаштування звуку 4219
Головні налаштування 4223
Пресети 4245
3D LUT-таблиці 4248
Введення метаданих 4251
Табличка даних 4251
Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних 4257
Виведення відео 4259
Вихід 12G-SDI 4259
Blackmagic PYXIS Monitor 4260
Поворотне кріплення PYXIS Monitor Swivel Mount 4261
Фіксоване кріплення PYXIS Monitor Fixed Mount 4265
Підключення пристрою PYXIS Monitor до камери 4266
Функціональні кнопки пристрою PYXIS Monitor 4266

Установлення сонцезахисної бленди 4267
Стрімінг відео 4269
Налаштування смартфона 4271
Налаштування 4271
Створення XML-файлу 4272
Експорт XML-файлу 4272
Завантаження XML-файлу 4273
Зміна бічних пластин 4274
Blackmagic URSA Cine Handle 4275
Blackmagic URSA Cine EVF 4276
Збирання тримача для видошукача URSA Cine EVF 4277
Установлення окуляра на тримач для видошукача 4278
Підключення видошукача URSA Cine EVF до камери 4278
Зміна положення видошукача URSA Cine EVF 4279
Пересування вперед і назад 4279
Регулювання за висотою 4279
Регулювання окуляра 4280
Кнопки видошукача та їхні функції 4280
Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand 4282
Підключення та кріплення до камери 4282
Робота з пристроєм Blackmagic Focus Demand 4284
Робота з пристроєм Blackmagic Zoom Demand 4285
Робота з DaVinci Resolve 4286
Менеджер проектів 4287
Монтаж на сторінці Cut 4287
Додавання кліпів на часову шкалу 4290
Редагування лише відео або лише звуку 4293
Підгонка кліпів на часовій шкалі 4293
Панель інструментів 4294
Додавання титрів 4295
Робота з файлами Blackmagic RAW 4296
Колірна корекція кліпів на сторінці Color 4299
Додавання Power-зони 4303
Використання плагінів 4305
Мікшування звуку 4306
Додавання візуальних ефектів і композитинг на сторінці Fusion 4311
Створення майстер-копій 4320
Швидкий експорт 4320
Сторінка Deliver 4321
Робота з програмним забезпеченням інших виробників 4322
Робота з файлами, записаними на карти CFexpress 4322
Робота з файлами, записаними на флеш-накопичувач USB-C 4322
Робота з Final Cut Pro 4323
Робота з Avid Media Composer 4324
Робота з Adobe Premiere Pro 4325
Blackmagic Camera Setup 4326
Вкладка Setup («Налаштування») 4327
Передача файлів через мережу 4333
Інформація для розробників 4336
Camera Control REST API 4336
Panel Control API 4337
Livestream Control API 4339
Clips Control API 4346
Monitoring Control API 4347
Event Control API 4359
System Control API 4359
Transport Control API 4365
Timeline Control API 4373
Media Control API 4377
Cloud Control API 4380
Slate Control API 4385
Preset Control API 4397
Audio Control API 4399
Lens Control API 4405
Video Control API 4409
Camera Control API 4418
Immersive Control API 4421
Color Correction Control API 4422
Notification websocket - 1.1.0 4427
Device Properties 4433
Blackmagic Bluetooth Camera Control 4458
Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol 4460
Example Protocol Packets 4468
Допомога 4469
Дотримання нормативних вимог 4470
Правила безпеки 4472
Гарантія 4473

Підготовка до роботи

Щоб розпочати роботу з камерою Blackmagic PYXIS, достатньо встановити об'єктив, а потім увімкнути живлення.

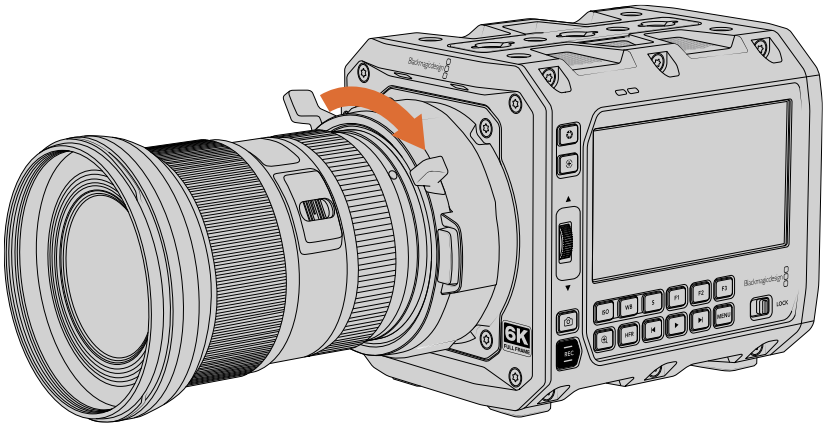
Установлення об'єктива

Спочатку потрібно зняти пилозахисну кришку. Для цього на моделі з байонетом PL або EF натисніть фіксувальну кнопку та поверніть кришку проти годинникової стрілки. На моделі з байонетом PL, утримуючи кришку, поверніть фіксувальне кільце проти годинникової стрілки, а потім зніміть кришку.

Установлення EF- або L-об'єктива

1 Сумістіть позначку на об'єктиві з позначкою на байонеті камери. Багато об'єктивів мають індикатор у вигляді синьої, червоної або білої позначки.

2 Притисніть об'єктив до камери та поверніть його за годинниковою стрілкою до кінця. Затягніть фіксувальне кільце на моделі з байонетом EF, повернувши його за годинниковою стрілкою.

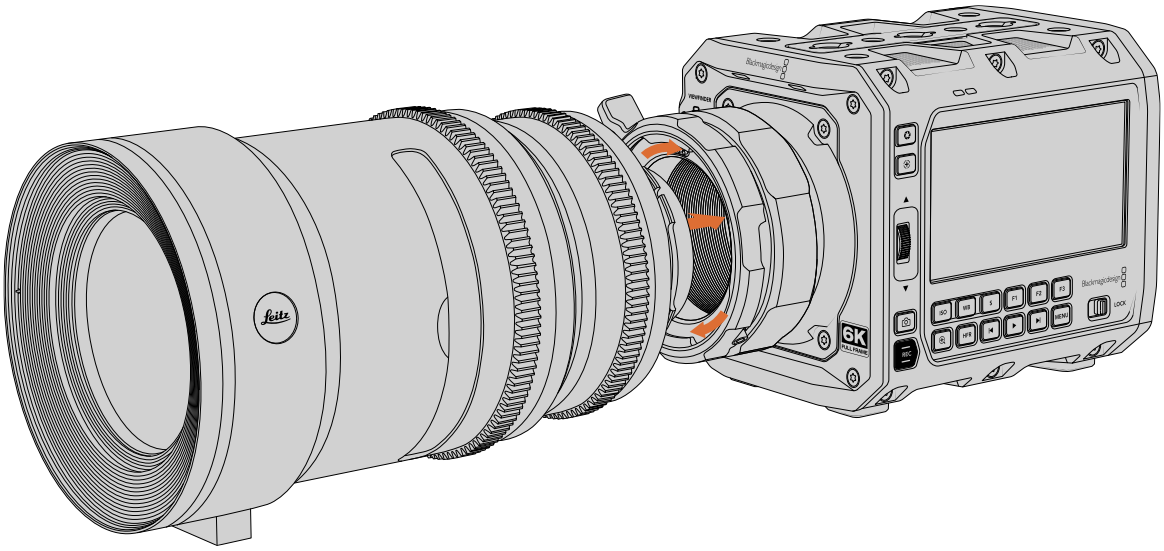


3 Щоб зняти L-об'єктив, натисніть фіксувальну кнопку, поверніть об'єктив проти годинникової стрілки до переходу позначки в положення «7 година».

Щоб зняти об'єктив на моделі з байонетом EF, спочатку поверніть фіксувальне кільце проти годинникової стрілки, а потім натисніть фіксувальну кнопку. Поверніть об'єктив проти годинникової стрілки до переходу позначки в положення «12 година».

Установлення PL-об'єктива

Щоб установити PL-об'єктив, притисніть його до кріплення камери та закріпіть за допомогою фіксувального кільця.



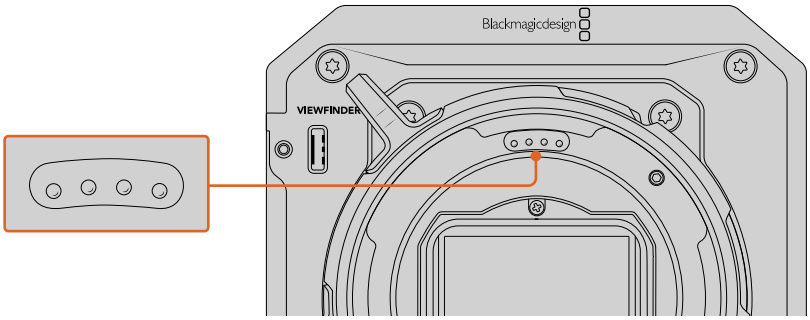
Установлення PL-об'єктива

1. Поверніть фіксувальне кільце PL камери проти годинникової стрілки до упору.
2. Сумістіть один із чотирьох виступів із прорізами на об'єктиві та центрувальний штифт на байонетному кріпленні камери.
3. Затягніть фіксувальне кільце PL, повернувши його за годинниковою стрілкою до упору.
4. Щоб зняти об'єктив, поверніть фіксувальне кільце проти годинникової стрілки до упору, а потім обережно вийміть об'єктив, потягнувши його на себе. При виконанні цього кроку не потрібно повертати об'єктив.

ПРИМІТКА. Коли камера зберігається без об'єктива, скляний фільтр сенсора зазнає забруднень, тому радимо завжди використовувати пилозахисну кришку.

Інтерфейс /i Technology (Cooke)

Blackmagic PYXIS PL має чотири контакти в положенні «12 година», призначені для обміну даними з оптикою за протоколом /i Technology компанії Cooke. Він використовується на об'єктивах Canon, Cooke, Fujinon, Leica та Zeiss. Це дозволяє разом із кліпами записувати такі метадані, як модель об'єктива, його налаштування та фокусну відстань.



При встановленні PL-оптики з підтримкою протоколу /i Technology (Cooke) переконайтесь, що контакти об'єктива збігаються з контактами байонета й перебувають в положенні «12 година».

Інформація, записана у вигляді метаданих у такий спосіб, може використовуватися при постобробці та додаванні візуальних ефектів. Наприклад, якщо відомі типи об'єктивів, що застосовуються під час зйомки, та їхні налаштування, це допоможе при імітації певної оптики в 3D-просторі, виправленні спотворень або дублюванні параметрів.

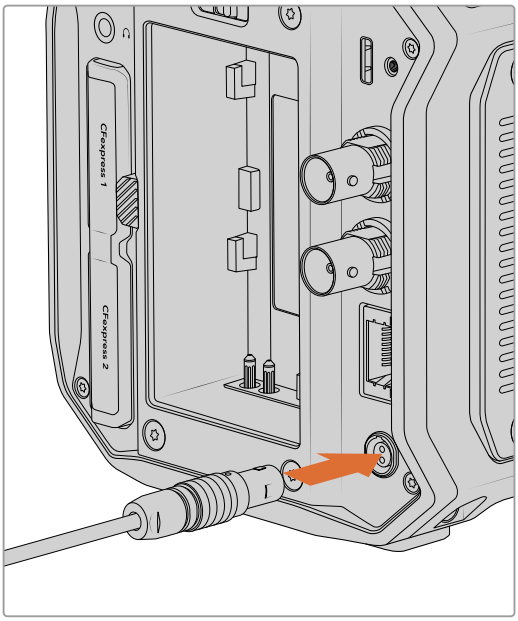
Підключення живлення

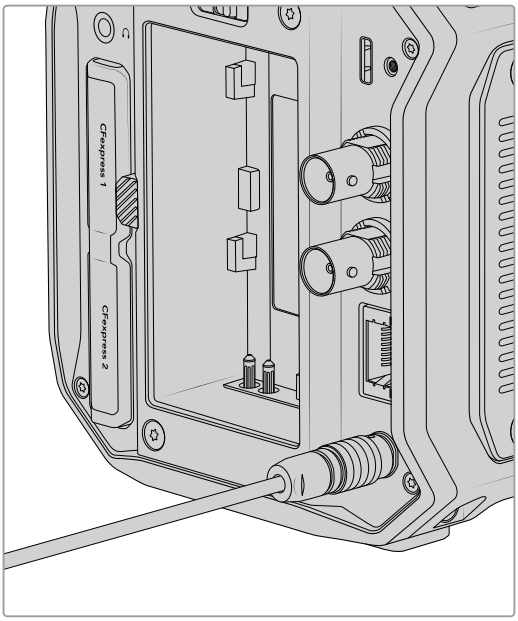
Після встановлення об'єктива необхідно підключити джерело живлення. Для цього можна використовувати наданий адаптер 12 В або додаткову батарею серії BP-U.

Кабель адаптера живлення має фіксатор для захисту від випадкового від'єднання.

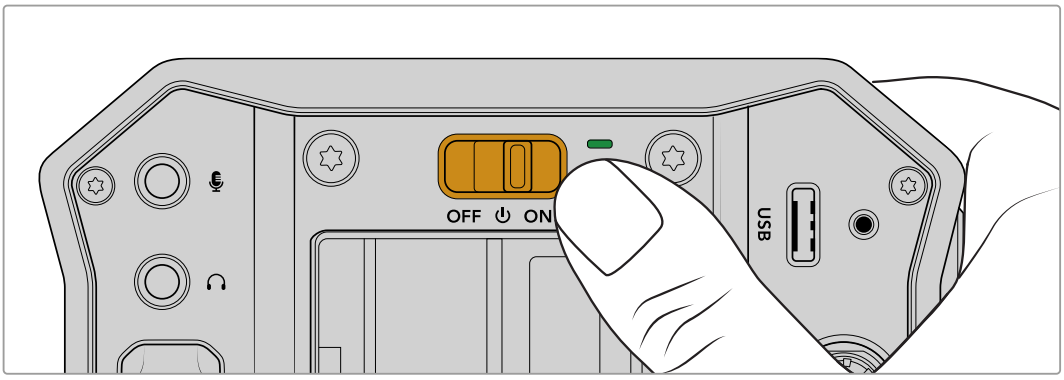
Підключення зовнішнього джерела живлення

1. Вставте вилку адаптера 12 В у мережеву розетку.
2. Вхід живлення 12 В DC розташований у нижньому правому кутку задньої панелі камери. Поверніть кабель із фіксатором так, щоб розташована на ньому червона крапка збігалася з відповідною червоною крапкою у верхній частині роз'єму. Обережно вставте кабель у роз'єм до характерного клацання.
3. Щоб від'єднати кабель, потягніть його підпружинений штекер у напрямку від камери. З'єднання розблокується, що дозволить вийняти штекер із входу.





Щоб увімкнути камеру, установіть розташований на задній панелі тумблер у положення ON. Для вимкнення камери поверніть тумблер у положення OFF.

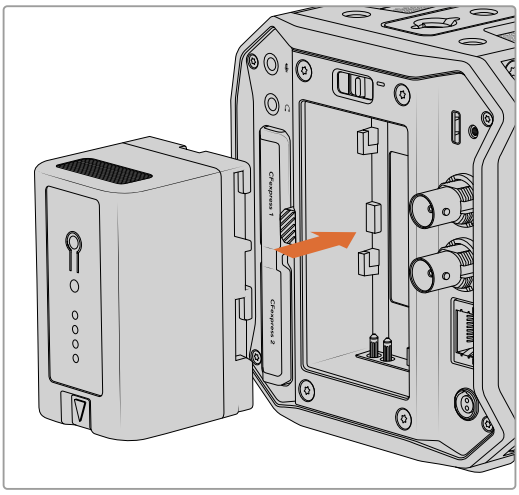


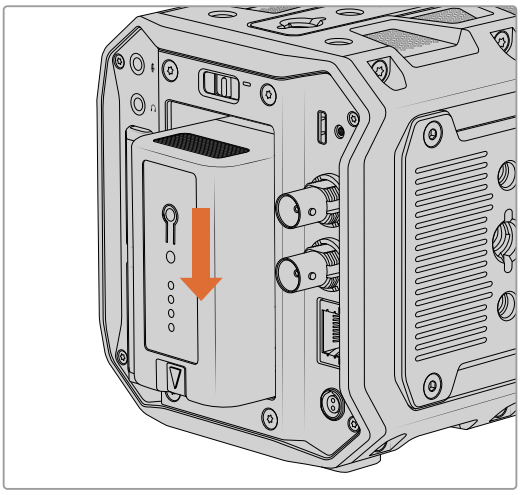
Усе готово до початку роботи. Тепер, коли на камері ввімкнено живлення й установлено об'єктив, можна підключити накопичувач, відформатувати його та розпочати запис. Нижче наведено детальну інформацію про використання додаткових батарей серії BP-U та всіх функцій камери.

Установлення батареї

Для камери Blackmagic PYXIS передбачено живлення від додаткової батареї серії BP-U. Її можна придбати в дилерів компанії Blackmagic Design або в спеціалізованому магазині відео- та фототехніки.

Щоб установити батарею, поверніть її контактами донизу та притисніть до верху акумуляторного відсіку. Посуньте батарею вниз до характерного клацання.





Щоб зняти батарею з камери, натисніть і утримуйте кнопку розблоковування батареї та посуньте її вгору.

При одночасному підключенні зовнішнього джерела живлення та акумуляторної батареї використовується лише зовнішнє джерело. Якщо його вимкнути, за наявності встановленої та повністю зарядженої батареї камера відразу перейде на живлення від неї.

Робота з накопичувачами

Blackmagic PYXIS дозволяє вести запис на карти CFexpress типу B. Крім того, передбачено пряме зберігання на зовнішній флеш-накопичувач великої ємності через задній порт USB-C. Приблизну тривалість запису з урахуванням ємності накопичувача, частоти кадрів і налаштування кодека можна визначити за допомогою спеціального калькулятора за посиланням https://www.blackmagicdesign.com/ua/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Карти CFexpress

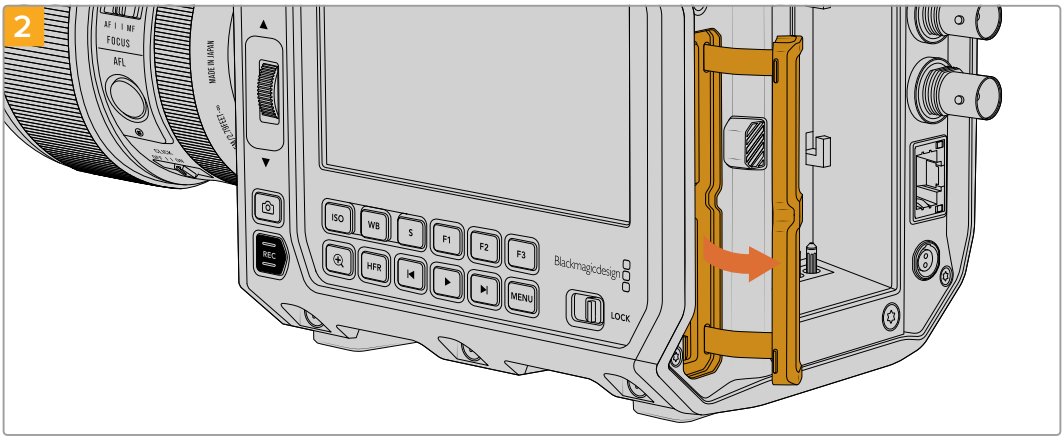
Карти CFexpress дозволяють умістити великий обсяг даних, тому вони ідеально підходять для запису в 12K та 6K.

ПРИМІТКА. Максимальна ємність, а також швидкість запису та відтворення для карт CFexpress може змінюватись залежно від моделі. При виборі носія використовуйте лише карти, рекомендовані компанією Blackmagic Design.

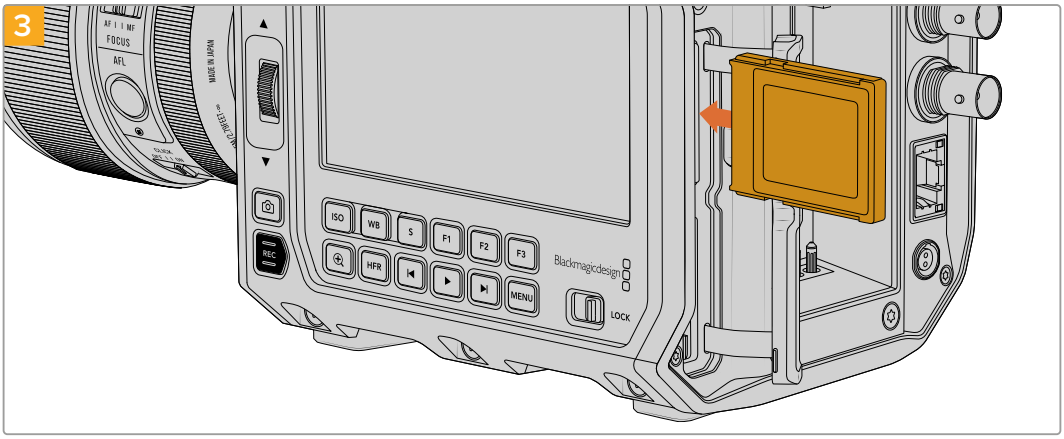
Установлення карти

Слоти для карт CFexpress розташовані на задній панелі камери.

Щоб отримати доступ до слотів для карт CFexpress, поверніть камеру задньою панеллю до себе. Обережно відділіть верхній і нижній краї гумової кришки слотів.



Потягніть кришку й відсуньте її праворуч, щоб отримати доступ до слотів.



Вставте карту CFexpress в один із слотів до кінця. Вона має вільно ввійти всередину без застосування зайвої сили. Щоб вилучити карту CFexpress, обережно натисніть її й відпустіть, щоб вона вийшла зі слота.

Закрийте кришку слотів для карт CFexpress. У нижній частині РК-дисплея виводитиметься ім'я виявленої карти CFexpress і залишок часу запису.

ПРИМІТКА. Перш ніж починати запис, карту CFexpress потрібно відформатувати. Докладні відомості про цей процес див. в наступних розділах.

Вибір карти CFexpress

При роботі з відео, яке потребує передачі великого обсягу даних, важливо правильно підібрати карту CFexpress. Носії відрізняються за швидкістю запису та зчитування даних. Радимо звертатися до сторінок підтримки на сайті Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/ua/support і перевіряти найновішу інформацію про карти CFexpress типу B, які підтримує Blackmagic PYXIS.

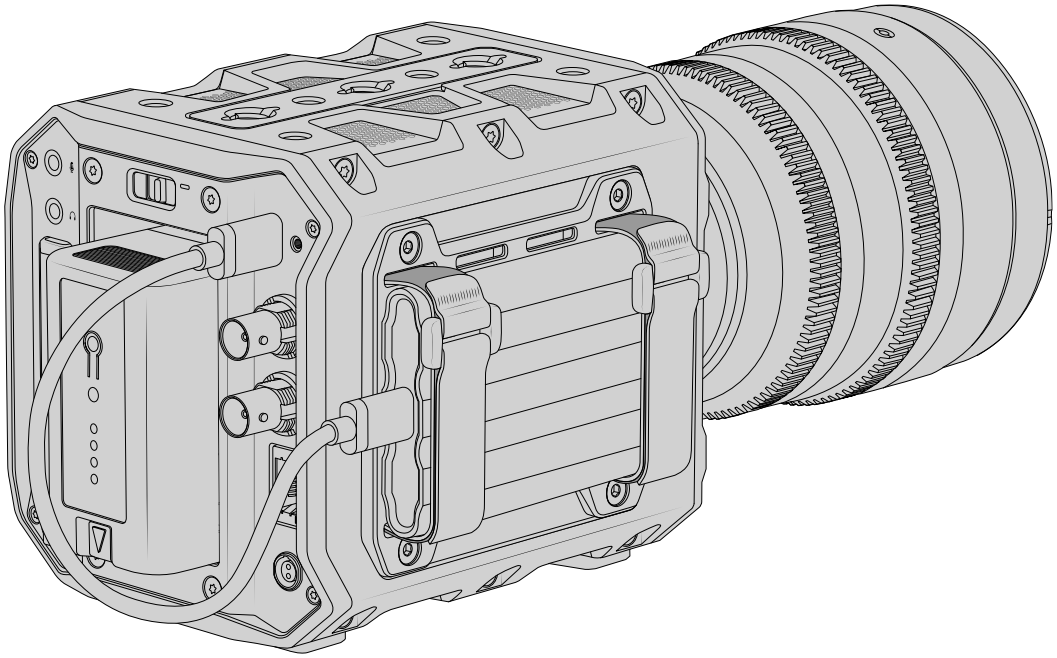
Флеш-накопичувачі USB-C

На задній панелі камери є порт USB-C, який дозволяє зберігати відео на флеш-накопичувачі USB-C. Ці носії мають велику ємність і забезпечують запис протягом тривалого часу, що дуже важливо під час роботи на довгих масових заходах.

Після закінчення запису накопичувач можна підключити напряму до комп'ютера для виконання монтажу та постобробки без копіювання матеріалу.

Порядок підключення флеш-накопичувача USB-C

1. Під'єднайте один кінець кабелю USB-C до флеш-накопичувача.
2. Підключіть інший кінець кабелю до порту USB-C на задній панелі камери. В операційній системі камери для флеш-накопичувача USB-C використовується третій слот.



ПОРАДА. У комплект постачання Blackmagic PYXIS входить бічна пластина для закріплення флеш-накопичувача USB-C збоку камери. Докладні відомості про встановлення бічних пластин див. в розділі «Зміна бічних пластин» нижче.

Вибір швидкісного флеш-накопичувача USB-C

Флеш-накопичувачі USB-C можна придбати в багатьох магазинах побутової електроніки. Вони призначені для роботи з цілою низкою пристроїв. Оскільки кіновиробництво — лише одна із сфер застосування подібних накопичувачів, важливо правильно підібрати їх при записі матеріалу в 12K або 6K.

Багато флеш-накопичувачів слугують для побутового використання, і їхня швидкість недостатня для запису 6K- та 4K-відео.

Рекомендовані флеш-накопичувачі USB-C наведено в розділі підтримки за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support

Швидкість флеш-накопичувачів USB-C

Через використання прихованого стиснення деякі моделі флеш-накопичувачів USB-C нездатні зберігати дані зі швидкістю, вказаною виробником. У цьому випадку заявлені характеристики досягаються тільки для файлів із простою структурою, а при роботі з відео реальне значення такого параметра буде меншим.

На деяких флеш-накопичувачах USB-C швидкість запису менша за заявлену виробником, при цьому відхилення може досягати 50%. Навіть якщо в технічних характеристиках зазначено, що носій підходить для роботи з відео, на практиці він не завжди підтримує запис у реальному часі.

Щоб дізнатися, чи підходить флеш-диск USB-C для запису та відтворення відео з великим об'ємом даних, скористайтесь утилітою Blackmagic Disk Speed Test. Вона перевіряє носій на продуктивність, тому результати тесту відображатимуть швидкість, близьку до фактичної. Як правило, сучасні та ємні накопичувачі відрізняються достатньою швидкодією.

Утиліта Blackmagic Disk Speed Test доступна в Mac App Store. Версії для роботи на платформах Windows і Mac також включені в додаток Blackmagic Desktop Video, який можна завантажити в розділі «Захоплення та відтворення» центру підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support

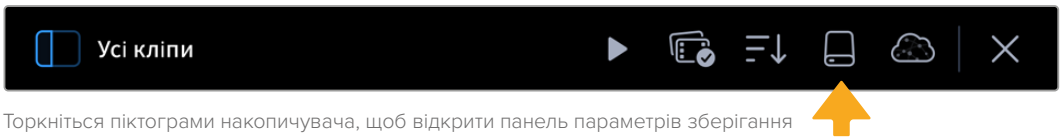
Підготовка накопичувача до запису

Карти CFexpress і флеш-накопичувачі USB-C можна відформатувати за допомогою відповідної функції на екранній панелі камери або на комп'ютері з Mac або Windows. Для отримання оптимального результату радимо форматувати носій безпосередньо на камері.

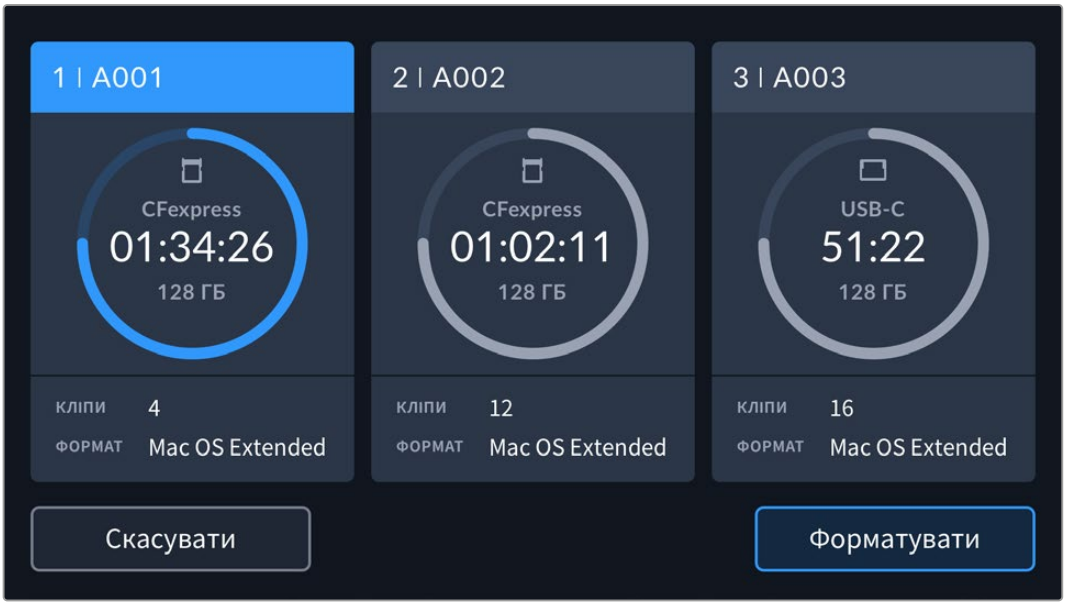
Формат HFS+ також відомий як OS X Extended і є рекомендованим, оскільки він підтримує протоколювання. У цьому випадку при пошкодженні носія дані, що містяться на ньому, буде простіше відновити. Формат HFS+ сумісний із операційною системою Mac, а exFat можна використовувати на платформах Mac і Windows без додаткового програмного забезпечення, проте він не передбачає протоколювання.

Підготовка накопичувача на камері

1 Щоб відкрити медіатеку, торкніться будь-якого індикатора накопичувача внизу сенсорного екрана, а потім виберіть піктограму накопичувача у верхній частині екрана, щоб з'явилася панель параметрів зберігання.

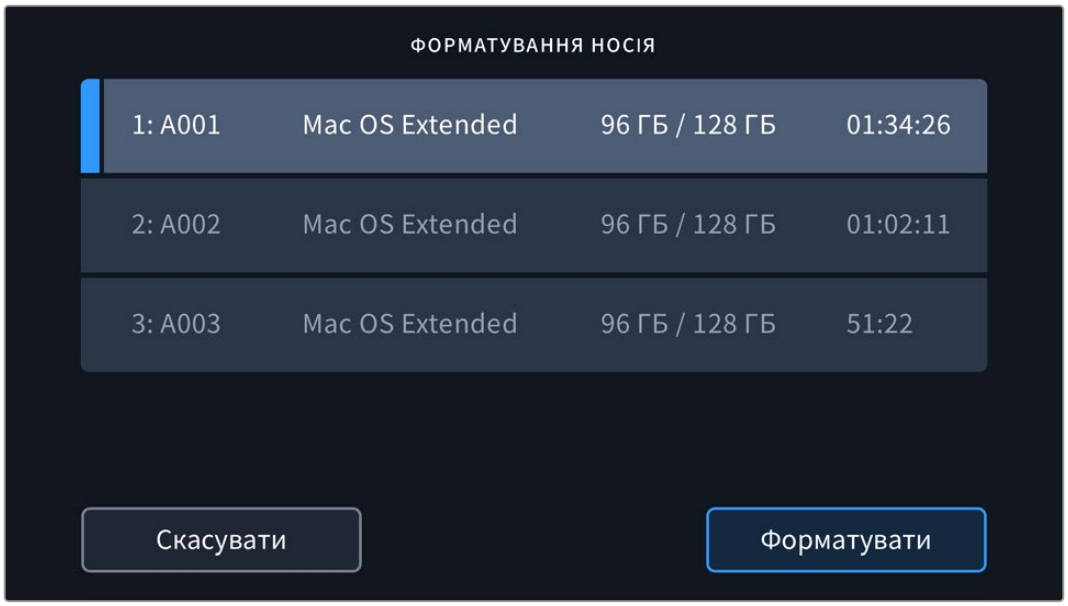


Торкніться піктограми накопичувача, щоб відкрити панель параметрів зберігання



На панелі параметрів зберігання відображаються підключені до камери носії

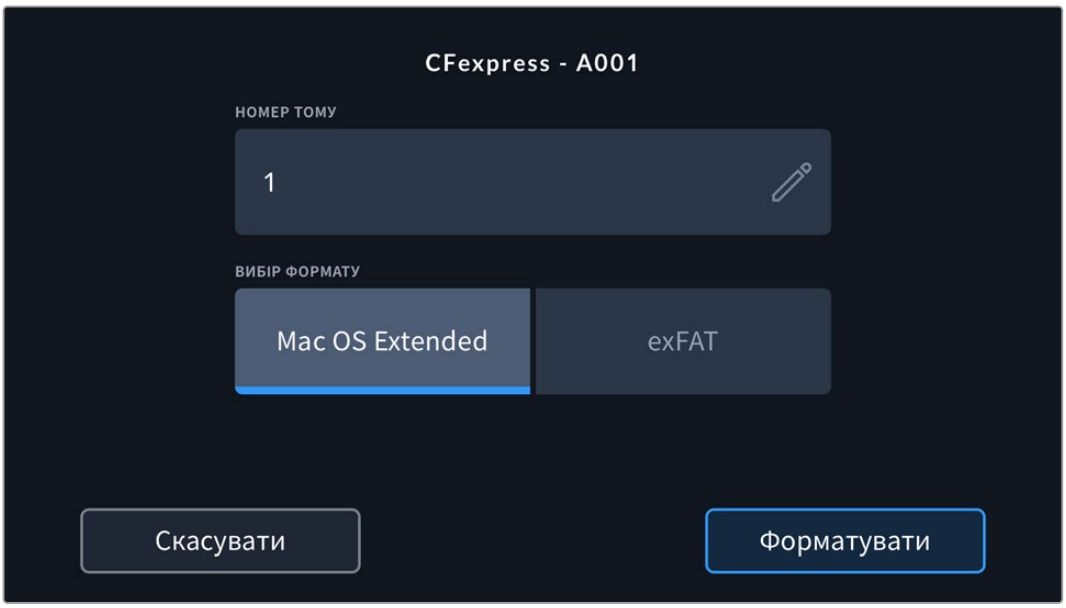
2 Натисніть кнопку «Форматувати», щоб перейти до сторінки «ФОРМАТУВАННЯ НОСІЯ». Торкніться накопичувача, який потрібно відформатувати, і натисніть кнопку «Форматувати», щоб підтвердити свій вибір.



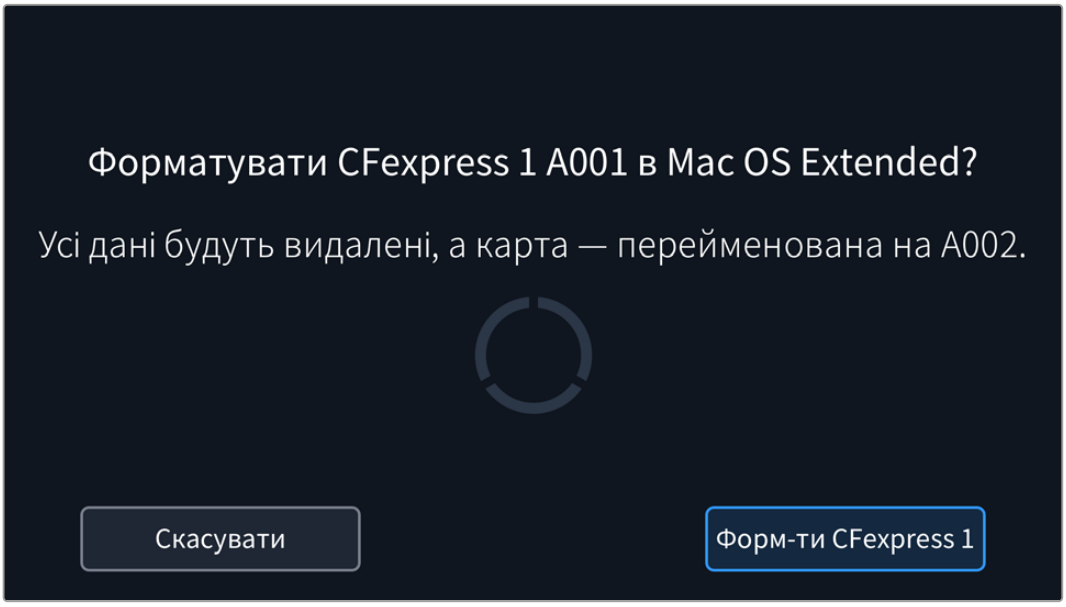
ПРИМІТКА. Якщо камеру під'єднано до дискового концентратора, такого як Blackmagic MultiDock, у списку буде наведено всі доступні SSD-накопичувачі. Щоб вибрати диск для запису матеріалу, виберіть відповідний накопичувач, а потім натисніть кнопку «Використати диск».

3 Виберіть поле «НОМЕР ТОМУ», якщо потрібно змінити номер тому вручну. Введіть значення за допомогою клавіатури та виберіть «Оновити» для підтвердження.

4 Виберіть потрібний формат (OS X Extended або exFAT) і натисніть кнопку «Форматувати».

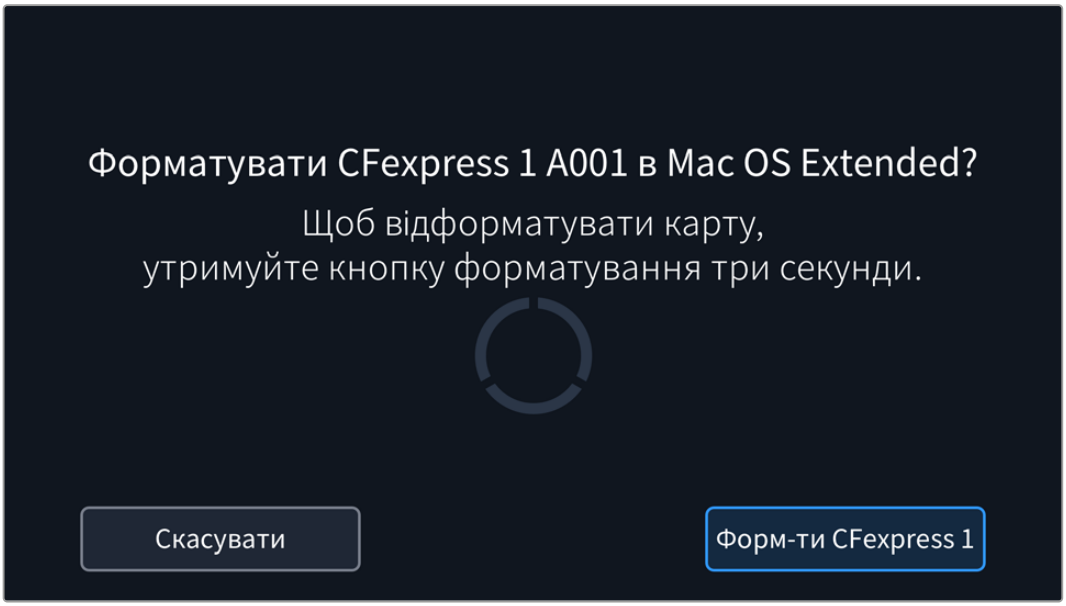


5 На екрані з'явиться запит на підтвердження для вибраного накопичувача із зазначенням формату та номера тому. Щоб продовжити, натисніть кнопку форматування. В іншому випадку натисніть «Скасувати».



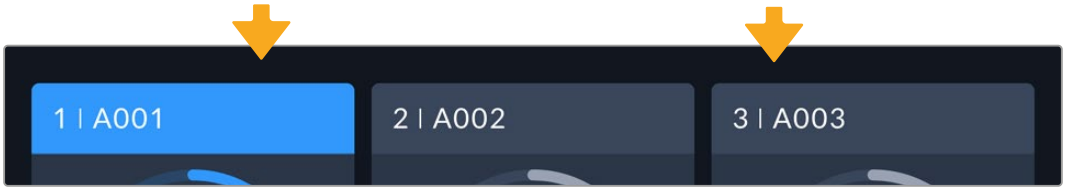
Перед форматуванням переконайтеся, що вибрано потрібний носій

6 Щоб відформатувати накопичувач, натисніть і утримуйте кнопку форматування впродовж трьох секунд.



Коли форматування завершено й носій готовий до використання, на екрані камери з'явиться відповідне повідомлення. Натисніть кнопку «OK», щоб повернутися до панелі параметрів зберігання, а потім виберіть «Вийти», аби перейти до медіатеки.

Коли карта CFexpress або флеш-накопичувач USB-C форматується на камері, її ідентифікатор стає частиною імені файлу із записуваним відео. При кожному наступному форматуванні виконується автоматична нумерація томів. Щоб змінити її вручну, натисніть піктограму олівця та введіть потрібне значення.



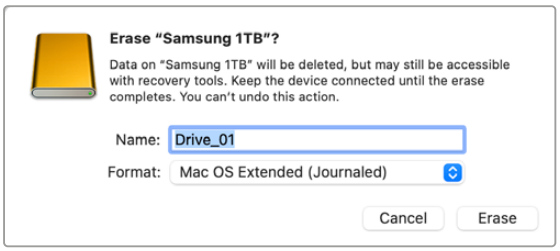
Панель параметрів зберігання на камері показує, який носій (карта CFexpress або флеш-накопичувач USB-C) використовується в поточний момент

Якщо в новому проекті потрібно розпочати нумерацію томів із цифри 1, натисніть кнопку «Скинути дані» на вкладці «ПРОЕКТ» таблички даних. Докладні відомості про цифрову табличку камери див. в розділі «Введення метаданих» нижче.

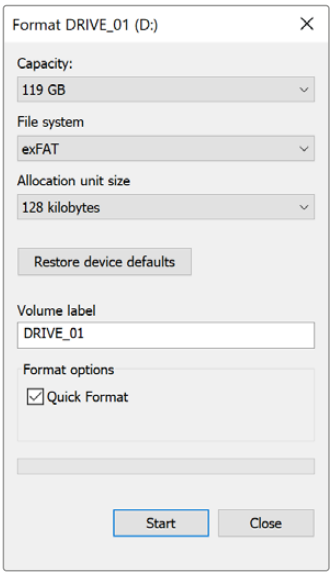
Підготовка накопичувача на Mac

Для форматування диска під систему HFS+ або exFat скористайтеся дисковою утилітою, яка входить у пакет Mac. Виконайте резервне копіювання всіх важливих даних, тому що вони будуть видалені під час форматування носія.

1. Підключіть диск до комп'ютера за допомогою зовнішньої док-станції, USB-розгалужувача або перехідного кабелю і пропустіть повідомлення, яке пропонує використовувати диск для створення резервної копії Time Machine.
2. Виберіть «Програми» > «Утиліти» та запустіть Дискову утиліту.
3. Клацніть піктограму диска та виберіть вкладку «Стерти».
4. Виберіть формат Mac OS Extended (журнальована) або exFat.
5. Введіть назву нового тому та виберіть «Стерти». Після закінчення форматування носій буде готовий до запису.



Підготовка накопичувача на Windows



На комп'ютері з Windows форматування під систему exFat виконується за допомогою діалогового вікна «Форматувати». Спочатку виконайте резервне копіювання всіх важливих даних, тому що при форматуванні накопичувача вони будуть видалені.

1. Підключіть накопичувач до комп'ютера за допомогою картридера, кабелю USB-C або адаптера.
2. У меню «Пуск» або на початковому екрані виберіть «Комп'ютер». Клацніть правою кнопкою миші піктограму накопичувача.
3. У контекстному меню виберіть «Форматувати».
4. Виберіть файлову систему exFat і для розміру кластера встановіть значення 128 кБ.

ПРИМІТКА. Якщо кліпи записуються неправильно, переконайтеся, що використовувана карта CFexpress або флеш-накопичувач USB-C є в списку рекомендованих носіїв і підтримує вибраний кодек і роздільну здатність. Щоб зменшити обсяг даних, спробуйте працювати з нижчою кадровою частотою або роздільною здатністю. Актуальну інформацію можна знайти на сайті Blackmagic Design за адресою www.blackmagicdesign.com/ua

Хоча камера дозволяє використовувати сегментований накопичувач, для запису та відтворення вона розпізнає лише перший сегмент.

Якщо при форматуванні носія використовується відповідне меню, вміст диска буде видалено повністю, включаючи всі сегменти, а не тільки перший. З цієї причини радимо працювати з носіями, які мають лише один сегмент.

Запис

Blackmagic PYXIS має дві кнопки запису. Головна розташована в передній частині правої панелі камери, а додаткова — внизу РК-дисплея.

Щоб розпочати запис, натисніть будь-яку із зазначених кнопок. Для зупинки запису натисніть кнопку ще раз.

ПОРАДА. Перед початком запису виберіть потрібний носій, натиснувши й утримуючи ім'я карти CFexpress або флеш-накопичувача USB-C внизу РК-дисплея. Індикатор носія стане синім, що означає готовність накопичувача до використання.

Вибір роздільної здатності та робочої області сенсора

Запис на Blackmagic PYXIS у кодеку Blackmagic RAW можна вести з постійним бітрейтом або постійною якістю. Можливі налаштування кадрової частоти сенсора залежать від вибраної якості та роздільної здатності. Докладні відомості див. в розділі «Максимальна кадрова частота сенсора» нижче.

Автоматичний запис проксі-файлів

При записі кліпів камера автоматично створює проксі-файли в HD H.264 з роздільною здатністю 1920 x 1080. Отже, залежно від використовуваної моделі запис можна вести в повнокадровому форматі 6K або 12K, застосовуючи високу частоту та кодек Blackmagic RAW, потім обробити проксі-файли на звичайному комп'ютері, а після завершення операцій експортувати кінцевий матеріал із максимальною роздільною здатністю. Якщо камеру синхронізовано із сервісом Blackmagic Cloud, проксі-файли можна також вивантажувати в особисте сховище та проекти ще на етапі зйомки. Докладні відомості про роботу з проксі-файлами та сервісом Blackmagic Cloud див. в розділі «Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud».

Blackmagic RAW

Blackmagic PYXIS підтримує кодек Blackmagic RAW. Він забезпечує винятково високу якість зображення, зберігання широкого динамічного діапазону та використання різного ступеня компресії. Blackmagic RAW має всі переваги запису у форматі RAW, при цьому файли обробляються набагато швидше, тому що більшість операцій виконується з апаратним прискоренням на самій камері.

Blackmagic RAW додатково дозволяє обробляти великий обсяг метаданих, тому додаток, у якому відкрито даний файл, здатний зчитувати налаштування камери. Якщо зйомка ведеться в режимі Video для виключення етапу колірної корекції, то матеріал матиме відповідний вигляд. За рахунок цього можна скоротити терміни виконання проекту та швидко отримати кадри, готові до показу. Проте такі параметри зображення визначаються всього лише застосуванням програмних параметрів, а у файлі все одно зберігається інформація про гамму режиму Film.

На практиці це означає, що файл містить повну інформацію про динамічний діапазон режиму Film. Завдяки їй зберігається повна деталізація в областях світла та тіні, тому за необхідності можна виконати грейдинг зображення, щоб надати йому кінематографічного вигляду. Якщо часу на колірну корекцію немає, матеріал виглядатиме як звичайна відеозйомка. Таким чином, жорстка прив'язка до будь-якого одного формату відсутня, і у вас завжди є метадані для додаткової обробки кадрів.

Файли Blackmagic RAW мають відмінні швидкісні характеристики, а сам кодек оптимізовано під обробку з використанням центрального та графічного процесорів. Завдяки цьому досягається плавне відтворення матеріалу та усувається потреба в апаратних засобах декодування, що особливо важливо при роботі на ноутбуці. Додатки, здатні зчитувати файли .braw, отримують додаткову перевагу за рахунок таких технологій, як Apple Metal, Nvidia CUDA та OpenCL.

Це дозволяє відтворювати матеріал у Blackmagic RAW зі звичайною швидкістю на більшості комп'ютерів без попереднього кешування або зменшення роздільної здатності.

Ще одна особливість Blackmagic RAW — зберігання параметрів об'єктива для кожного кадру, якщо оптика підтримує обмін метаданими. У цьому разі фіксується вся інформація про такі налаштування, як зміна зуму або фокуса протягом відеокліпу.

Запис у Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW дозволяє використовувати два різні варіанти зберігання: з постійним бітрейтом або постійною якістю.

При постійному бітрейті запис ведеться таким же способом, як при роботі з більшістю інших кодеків. Швидкість потоку залишається на постійному рівні, що дозволяє контролювати обсяг займаної пам'яті. У тих випадках, коли знімається комплексна сцена з великою кількістю деталей, компресія зображення збільшуватиметься, щоб умістити записуваний матеріал на накопичувачі.

Для відеокодеків стиснення є звичайним явищем, проте формат Blackmagic RAW використовується для того, щоб отримати зображення максимально високої якості. При компресії великого обсягу даних можлива втрата окремих деталей, причому це буде помітно вже після закінчення зйомки.

Кодек Blackmagic RAW дозволяє вирішити подібну проблему за рахунок зберігання відео з постійною якістю. Для цього використовується змінний бітрейт, тому при збільшенні обсягу даних зростає розмір файлу. Так як відсутня верхня межа для займаного на накопичувачі простору, зображення матиме повну деталізацію.

При зберіганні з постійною якістю створюється файл того розміру, який потрібний для отримання повноцінного зображення. Обсяг такого файлу напряму залежить від характеру зйомки: що складніша композиція, то він більший, і навпаки.

Налаштування зберігання при роботі з кодеком Blackmagic RAW можуть слугувати як позначення технічних характеристик компресії. Наприклад, для постійного бітрейту доступні такі опції, як 3:1, 5:1, 8:1 і 12:1. Перша цифра відповідає ступеню стиснення відео при зйомці в Blackmagic RAW. Так, 3:1 дає кращу якість, але й файли в цьому випадку будуть більшими, тоді як 12:1 зменшує розмір файлу до мінімуму за рахунок втрати деталізації. Тим не менш багато користувачів відзначають, що навіть Blackmagic RAW 12:1 дозволяє отримувати матеріал без будь-яких обмежень у якості. Найкращий спосіб знайти оптимальний варіант — самостійний підбір опції.

При записі в кодеку Blackmagic RAW з постійною якістю доступні налаштування Q0, Q1, Q3 та Q5. Кожне з них відповідає певному ступеню компресії. У цьому разі не можна заздалегідь прорахувати розмір кінцевого файлу, тому що коефіцієнт стиснення змінюватиметься залежно від характеру виконуваної зйомки. Що складніша композиція в кадрі, то більше місця потрібно на накопичувачі для зберігання повного обсягу інформації.

Налаштування «Постійний бітрейт»

Різновиди 3:1, 5:1, 8:1 і 12:1 позначають ступінь компресії. Наприклад, при використанні опції 12:1 кінцевий файл за своїм розміром приблизно у 12 раз менше порівняно з даними у форматі RAW без компресії.

Налаштування «Постійна якість»

Q0 та Q5 позначають рівень квантування. При використанні опції Q5 він вищий, але за рахунок цього зменшується обсяг необхідної пам'яті. Як зазначено вище, при зберіганні з постійною якістю розмір файлу залежить від складності композиції в зображенні. У цьому випадку відео може не вміститися на накопичувач вибраної ємності, а також з'являється можливість пропуску кадрів. Однак подібні проблеми помітні безпосередньо під час зйомки, тому їх легко виправити зміною налаштувань.

Blackmagic RAW Player

До складу ПЗ для камер Blackmagic входить медіаплеєр для відтворення матеріалів, записаних у кодеку Blackmagic RAW. Щоб відкрити файл .braw, двічі клацніть його. Після цього можна переглянути кліп із повною роздільною здатністю та бітовою глибиною, а також перейти до потрібного фрагмента.

При декодуванні кадрів можна застосувати прискорення центрального процесора за допомогою засобів з SDK-пакета та відеокарти з використанням таких технологій, як Apple Metal, Nvidia CUDA та OpenCL. Для додаткової оптимізації робочого процесу передбачена сумісність із рішенням Blackmagic eGPU. Медіаплеєр Blackmagic RAW підтримується на платформах Mac, Windows і Linux.

Файли .sidecar

Файли з розширенням .sidecar можна використовувати замість метаданих, збережених разом з оригінальною інформацією із сенсора камери. Вони містять налаштування Blackmagic RAW, а також параметри діафрагми, фокуса, фокусної відстані, балансу білого, відтінку та колірного простору, назву проекту, номер дубля та інші відомості. Метадані кодуються для кожного кадру та дозволяють відстежувати зміну налаштувань об'єктива. Їх легко додати або відредагувати в DaVinci Resolve або простому текстовому редакторі, тому що формат доступний для читання.

Файл .sidecar можна використовувати для автоматичного застосування нових налаштувань Blackmagic RAW до відтворюваного матеріалу. Для цього його достатньо перетягнути до тієї папки, де міститься кліп у форматі Blackmagic RAW. Якщо файл .sidecar видалити з папки та знову відкрити кліп, записаний у Blackmagic RAW, зображення матиме свій оригінальний вигляд. Зчитування налаштувань доступне в будь-яких додатках, розробники яких передбачили підтримку кодека Blackmagic RAW за допомогою нашого SDK-пакета. Формат .sidecar дозволяє зберігати внесені зміни, тому вони помітні при перегляді в медіаплеєрі Blackmagic RAW або в іншій програмі, здатній розпізнавати файли .braw.

При зйомці в режимі Video оригінальна інформація про зображення зберігається в режимі Film, і лише спосіб її обробки визначає, якою буде гама візуального ряду. Перевага першого варіанта в тому, що не треба виконувати грейдинг, тому матеріал легко підготувати до показу. Якщо потрібно освітлити області тіні або зробити менш яскравими світлі ділянки, для цього є повний набір необхідних даних.

Робота з кодеком Blackmagic RAW в додатку DaVinci Resolve

Для кожного кліпу у форматі .braw налаштування можна скоригувати та зберегти у вигляді окремого файлу .sidecar. Для цього в додатку DaVinci Resolve є вкладка Camera RAW. Така функція дозволяє копіювати матеріал для іншої людини, яка працює в DaVinci Resolve, котра після імпорту отримає доступ до змінених параметрів гами. Крім метаданих, вбудованих в отриману із сенсора інформацію, передбачено зчитування вибраного динамічного діапазону, тому кліпи автоматично відображаються в режимі Film, Extended Video або Video.

Параметри зображення можна скоригувати за допомогою налаштувань насиченості, контрастності та серединної точки, а також переходу світлих і темних тонів. Усі зміни легко зберегти у файлі .sidecar, і тоді їх бачитимуть інші члени групи постобробки. Крім того, в будь-який момент доступні оригінальні метадані камери.

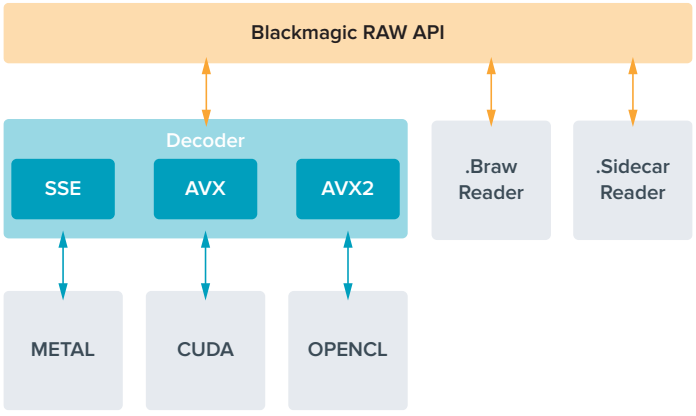
Вкладка Camera RAW в додатку DaVinci Resolve також дозволяє експортувати один кадр файлу .braw з усіма змінами, метаданими, повною роздільною здатністю та інформацією про колір. Його можна використовувати як відправну точку під час групової роботи над проектом.

Докладні відомості про файли .braw див. в розділі «Робота з DaVinci Resolve».

SDK-пакет для Blackmagic RAW

SDK-пакет для Blackmagic RAW являє собою інтерфейс API, розроблений компанією Blackmagic Design. За його допомогою можна передбачити підтримку кодека Blackmagic RAW в наявних додатках або створити нові. Це дозволяє читати, редагувати та зберігати файли .braw. Крім того, даний набір інструментальних засобів містить алгоритми 5-го покоління, які забезпечують точну та послідовну передачу кольору на кінематографічному рівні. SDK-пакет для Mac, Windows і Linux доступний для безкоштовного завантаження в розділі «Розробникам» на вебсайті Blackmagic за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/developer

Компоненти інтерфейсу API для підтримки кодека Blackmagic RAW



Максимальна кадрова частота сенсора

У таблицях нижче наведено доступну роздільну здатність і відповідну їй максимальну кадрову частоту сенсора на моделях Blackmagic PYXIS 6K та Blackmagic PYXIS 12K.

Максимальна кадрова частота сенсора на PYXIS 6K

Пропорції	Кількість пікселів	Область сенсора	Макс. кадрова частота
6K Open Gate 3:2	6048 x 4032	Повна	36
6:5 анаморф	4832 x 4032	Обмежена	36
6K DCI 17:9	6048 x 3200	Обмежена	48
6K 16:9	6048 x 3408	Обмежена	46
6K 2,4:1	6048 x 2520	Обмежена	60
4K DCI 17:9	4096 x 2160	Обмежена	60
Super 35 4:3	4096 x 3072	Обмежена	50
4K 16:9	4096 x 2304	Обмежена	60
Super 16 16:9	2112 x 1184	Обмежена	100
1080 HD	1920 x 1080	Обмежена	120

Максимальна кадрова частота сенсора на PYXIS 12K

12K, великий формат

Пропорції	Кількість пікселів	Область сенсора	Макс. кадрова частота
3:2 Open Gate	12 288 x 8040	Повний кадр	40
16:9	12 288 x 6912	Повний кадр	45
17:9	12 288 x 6480	Повний кадр	50
2,4:1	12 288 x 5112	Повний кадр	60
6:5	9648 x 8040	Повний кадр	40

9K, Super 35

Пропорції	Кількість пікселів	Область сенсора	Макс. кадрова частота
3:2	9408 x 6264	Super 35	50
16:9	8688 x 4896	Super 35	65
17:9	9312 x 4896	Super 35	65
2,4:1	9312 x 3864	Super 35	80
6:5	7680 x 6408	Super 35	50

8K, великий формат

Пропорції	Кількість пікселів	Область сенсора	Макс. кадрова частота
3:2 Open Gate	8192 x 5360	Обмежена	72
16:9	8192 x 4608	Обмежена	84
17:9	8192 x 4320	Обмежена	90
2,4:1	8192 x 3408	Обмежена	112
6:5	6432 x 5360	Обмежена	72

4K, великий формат

Пропорції	Кількість пікселів	Область сенсора	Макс. кадрова частота
3:2 Open Gate	4096 x 2680	Обмежена	72
16:9	4096 x 2304	Обмежена	84
17:9	4096 x 2160	Обмежена	90
2,4:1	4096 x 1704	Обмежена	112
6:5	3216 x 2680	Обмежена	72

Тривалість запису

Максимальне значення залежить від ємності носія (карти CFexpress або флеш-накопичувача USB-C), а також від вибраної кадрової частоти. Крім того, тривалість запису може змінюватись залежно від виробника накопичувача та використовуваного формату (exFAT або MacOS Extended).

Як правило, відео з невеликою кількістю деталей займає на диску менше місця порівняно з кліпами, які відрізняються насиченою композицією. У таблиці вказано значення для другого типу, тому під час зйомки простих кадрів тривалість запису може трохи збільшуватися.

ПОРАДА. Приблизну тривалість запису з урахуванням ємності різних накопичувачів, частоти кадрів і налаштування кодека можна визначити за допомогою спеціального калькулятора за посиланням https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

При зберіганні з постійною якістю залишок часу запису для Q0 і Q5 буде різним. Тривалість для Q0 приблизно відповідає показнику для постійного бітрейту з коефіцієнтом компресії 3:1, для Q5 — показнику зі стисненням 12:1. Під час запису це значення оновлюється кожні 10 секунд, тому найкращий спосіб визначити залишок часу — виконати 20-секундну зйомку з моніторингом даного параметра на сенсорному екрані.

Вибір кадрової частоти

Для зйомки різноманітного матеріалу на камері передбачено широкий діапазон кадрової частоти.

При її виборі потрібно враховувати кілька факторів. За багато років в індустрії встановилися певні стандарти для зйомки кіно та ТВ-програм. Вони відрізняються залежно від країни, але в кожному випадку слугують одній і тій же меті — отриманню якісного відео, у тому числі при зйомці рухомих об'єктів.

Наприклад, у кінематографі використовують частоту 24 fps, і хоча деякі оператори експериментують із вищими значеннями, цей формат залишається найкращим для міжнародної аудиторії.

Телевізійна кадрова частота залежить від мовних стандартів конкретного регіону. Наприклад, для країн Північної Америки вона становить 29,97 fps, а в Європі — 25 fps.

У міру розвитку технологій вибір форматів стає ширшим, а стандарти мовної галузі змінюються. Нині запис і трансляція спортивних заходів ведеться з вищою кадровою частотою. У Північній Америці для цього використовують значення 59,94 fps, у Європі — 50 fps. Воно дозволяє якісно показати динамічні сцени, щоб зображення виглядало природнішим.

У потоковому інтернет-мовленні та онлайн-трансляціях зазвичай використовують значення кадрової частоти, близькі до ТВ-індустрії. У цих випадках глядачі мають більше свободи при виборі формату, оскільки обмеження залежить тільки від технічних специфікацій екранів.

При виборі кадрової частоти проекту слід керуватися вимогами для кінцевого матеріалу. Щоб кліпи відтворювалися з такою самою швидкістю, з якою вони були записані, вимкніть опцію спеціальної частоти на камері.

Для створення цікавого ефекту (наприклад, уповільненого руху) кадрова частота сенсора має бути вищою. Що більше це значення порівняно з частотою проекту, то повільніша швидкість відтворення.

Докладні відомості про використання цього налаштування та створення хронометражних ефектів див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Запуск запису

Blackmagic PYXIS автоматично надсилатиме на SDI-вихід сигнал, що запускатиме запис на підключеному обладнанні, яке підтримує подібну функцію (наприклад, Blackmagic Video Assist).

Це означає, що при натисканні кнопки запису на камері аналогічні команди надходитимуть на рекордер. При підключенні через SDI-вихід також передається тайм-код, тому він буде однаковим у кліпах, збережених на камері та зовнішнім способом.

Якщо використовуваний зовнішній рекордер підтримує такий режим запису, його потрібно ввімкнути в меню пристрою.

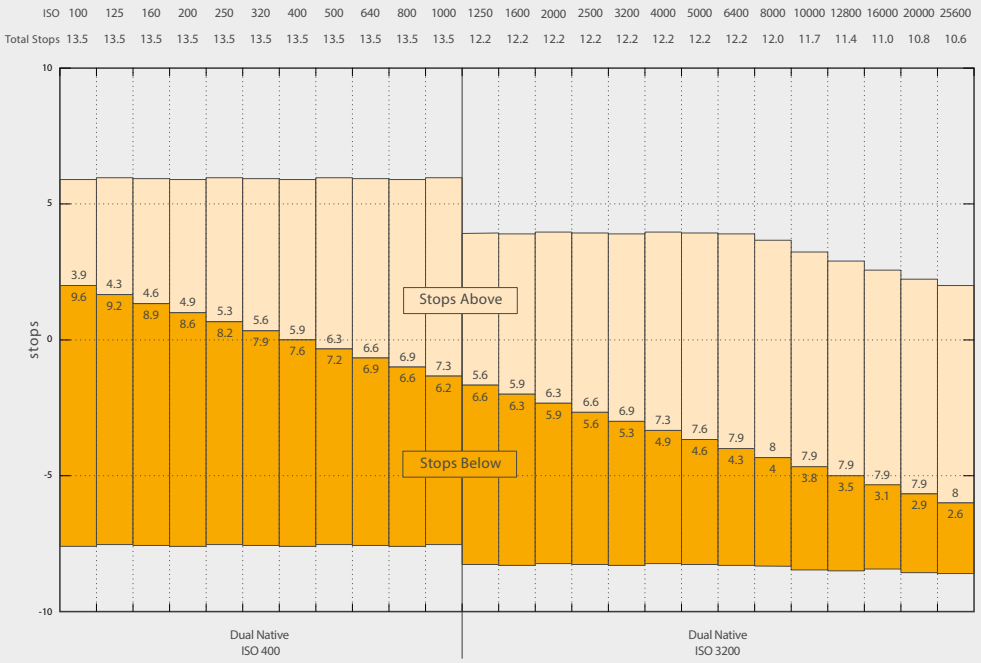
Запис даних датчика руху

Blackmagic PYXIS автоматично записує інформацію з вбудованого датчика руху. DaVinci Resolve може використовувати ці дані для стабілізації кліпів. Докладні відомості див. в розділі «Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних».

Динамічний діапазон

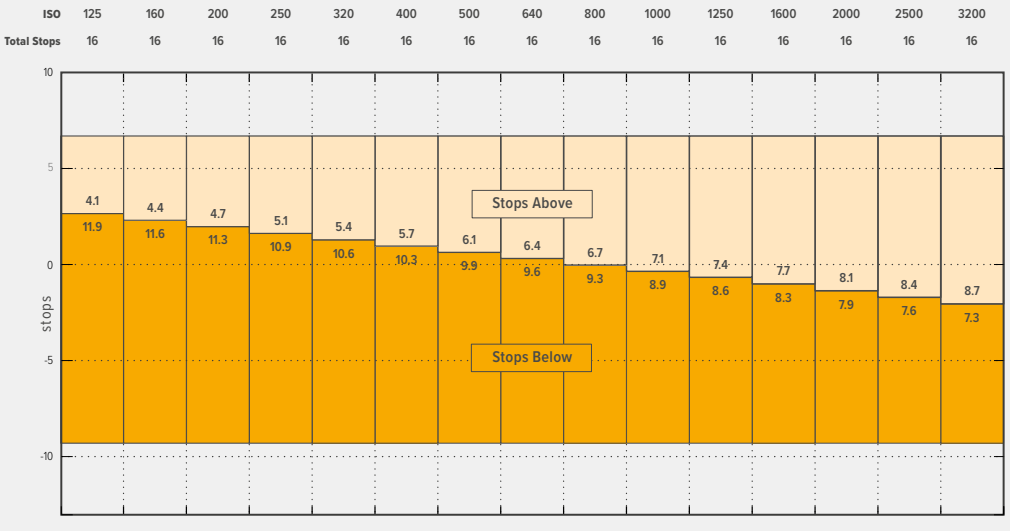
Камери Blackmagic дозволяють отримувати зображення із широким динамічним діапазоном, що забезпечує повну свободу при зйомці та при грейдингу в додатку DaVinci Resolve. У цьому розділі наведено три таблиці зі значеннями динамічного діапазону камер Blackmagic PYXIS 6K і Blackmagic PYXIS 12K.

Таблиця динамічного діапазону камери PYXIS 6K



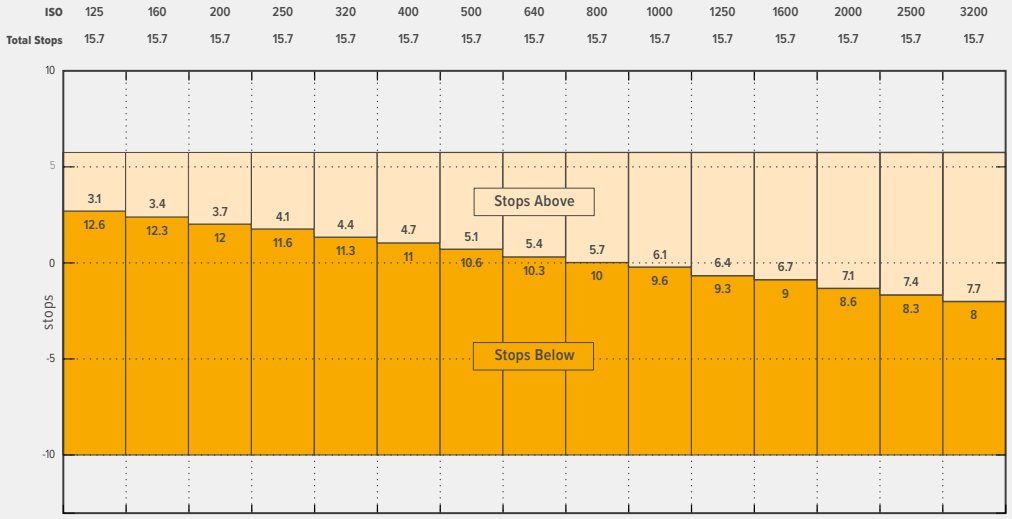
У таблиці нижче показано розподіл динамічного діапазону над і під середньою зоною сірого для роздільної здатності 12K та 9K.

Таблиця динамічного діапазону камери PYXIS 12K для роздільної здатності 12K та 9K



Під час зйомки у 8K та 4K сенсор камери працює інакше. Він застосовує апаратне масштабування, що дозволяє записувати матеріал у 8K або 4K без обрізання або зміни поля зору. Це зменшує розмір файлів і у двічі пришвидшує роботу сенсора. У таблиці нижче показано розподіл динамічного діапазону для роздільної здатності 8K та 4K.

Таблиця динамічного діапазону камери PYXIS 12K для роздільної здатності 8K та 4K



Як видно з третьої таблиці, при зйомці з роздільною здатністю 8K або 4K розподіл динамічного діапазону зміщено на один ступінь для кожного налаштування ISO порівняно з 12K та 9K. Також спостерігається незначне зниження загального динамічного діапазону, збільшення його в темних ділянках і зменшення на одну ступінь у світлих.

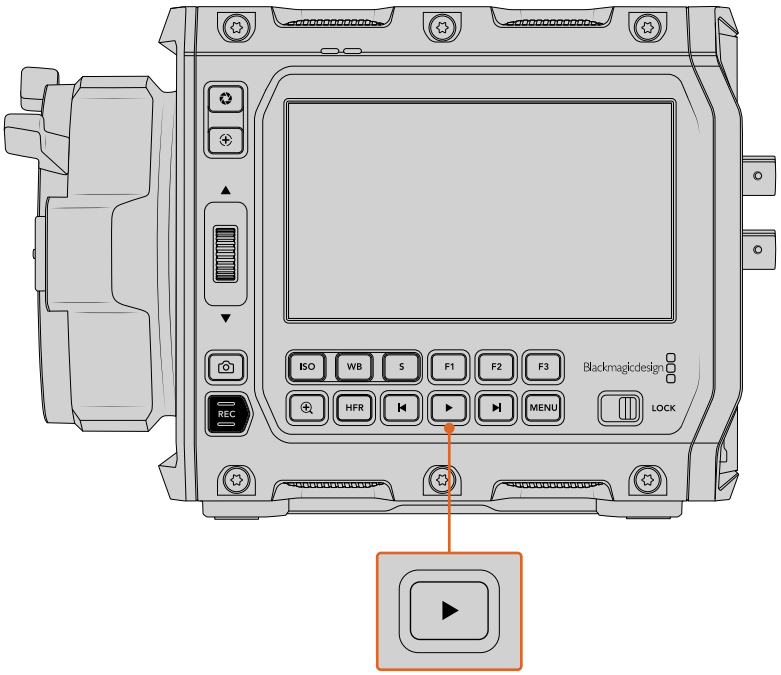
Відтворення

Після того, як кліпи записано, їх можна відтворити, використовуючи відповідні кнопки на камері.

Щоб розпочати відтворення на сенсорному екрані камери, натисніть відповідну кнопку один раз. Також для перегляду відео можна використовувати монітор, підключений до SDI-виходу.

Для переходу до потрібного фрагмента кліпу утримуйте натиснутою кнопку перемотки вперед або назад. Відтворення зупиниться після закінчення поточного кліпу.

Щоб перейти до початку або закінчення кліпу, натисніть кнопку перемотки вперед або назад. Для переходу до початку поточного кліпу натисніть кнопку перемотки назад один раз, для переходу до початку попереднього кліпу — два рази. Щоб вийти з режиму відтворення та повернутися до поточного зображення, натисніть кнопку запису.



Для перегляду записаного кліпу натисніть кнопку відтворення

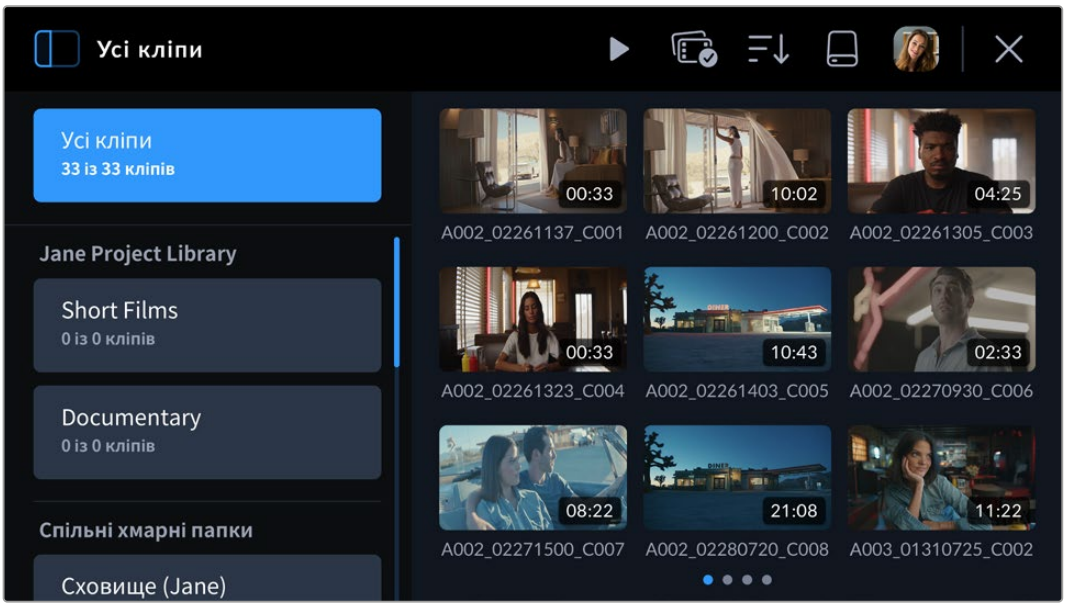
ПРИМІТКА. Кліпи також можна відтворювати в медіатеці камери та синхронізувати з проектом Blackmagic Cloud. Докладні відомості про медіатеку див. в наступному розділі.

Медіатека

Blackmagic PYXIS має медіатеку з браузером, яка дозволяє відтворювати, відшукувати та сортувати записані кліпи, а також видаляти їх і синхронізувати із сервісом Blackmagic Cloud через інтернет. Наприклад, кліпи можна вивантажувати в проекти DaVinci Resolve або в приватне сховище Blackmagic Cloud.

Щоб відкрити медіатеку, торкніться індикатора накопичувача внизу сенсорного екрана камери.

Торкніться індикатора накопичувача, щоб відкрити медіатеку

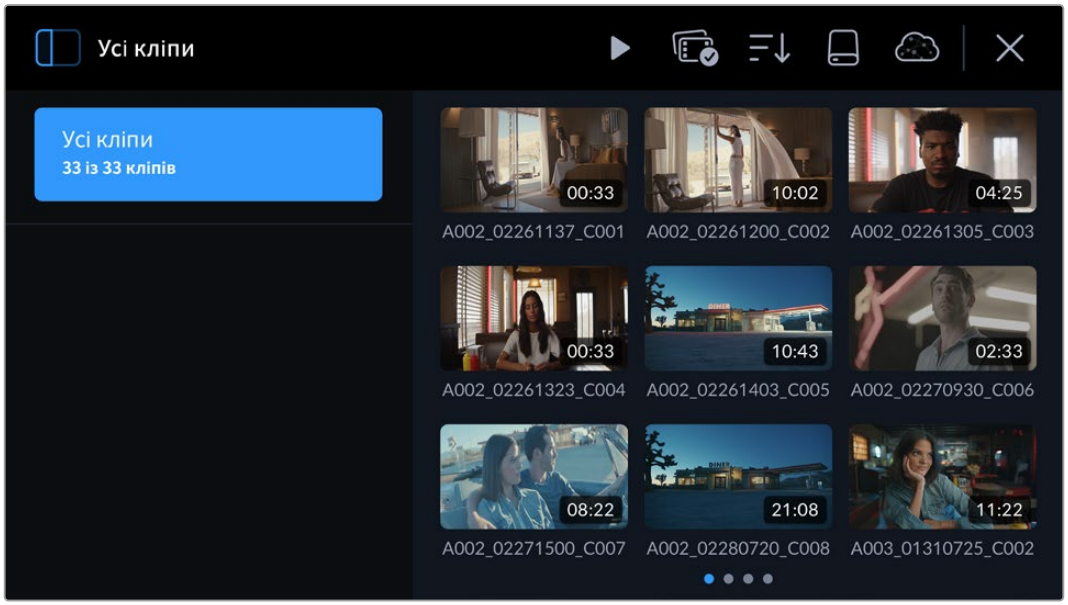


Браузер є головною сторінкою медіатеки

У браузері відображаються ескізи кліпів, збережених на носіях, що під'єднані до камери. Це можуть бути карти CFexpress, а також зовнішні флеш-диски, підключені через USB. Для ескізів передбачено три рядки, а якщо є додаткові кліпи, вони відображаються на наступній сторінці, до якої можна перейти, провівши пальцем по сенсорному екрану. Внизу екрана є індикатори, що показують кількість наявних сторінок із кліпами.

Бічна панель

У верхньому лівому кутку є піктограма, що дозволяє відкривати та закривати бічну панель медіатеки. Тут можна вибирати проекти Blackmagic Cloud або приватне сховище Blackmagic Cloud для вивантаження кліпів. Додаткові відомості про вивантаження кліпів див. в розділі нижче.



Торкніться піктограми у верхньому лівому кутку, щоб відкрити або закрити бічну панель медіатеки

Елементи керування

Піктограми меню керування в браузері медіатеки

У верхній частині браузера медіатеки є піктограми відтворення, вибору групи, медіафільтра, накопичувача та стану підключення до сервісу Blackmagic Cloud. При виборі одного чи кількох кліпів або застосуванні фільтра піктограми меню керування змінюватимуться відповідним чином.

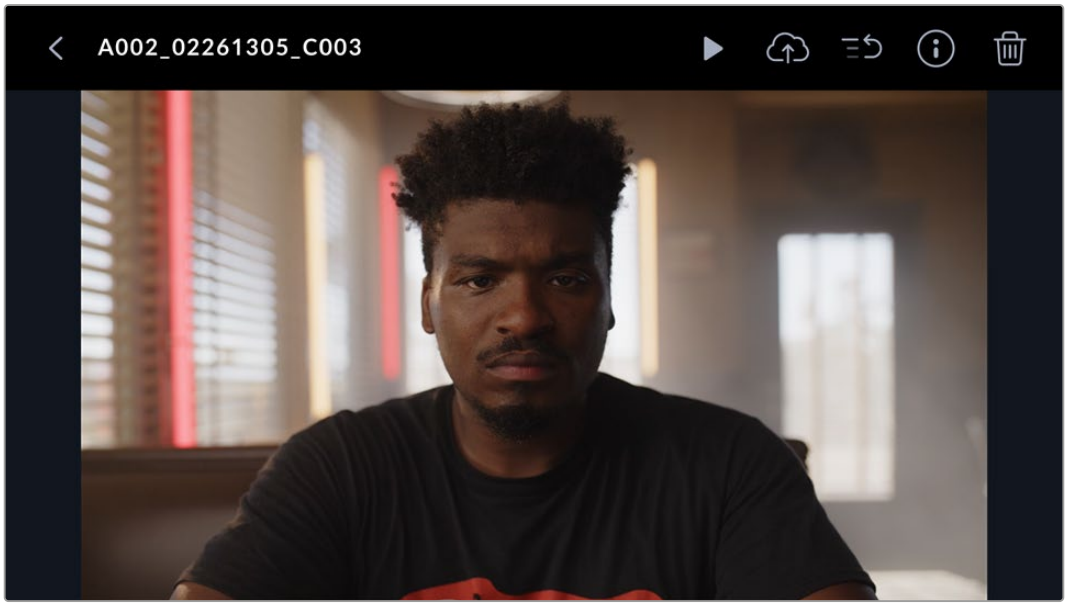
Інформацію про кожен елемент керування наведено в наступному розділі.

Відтворення

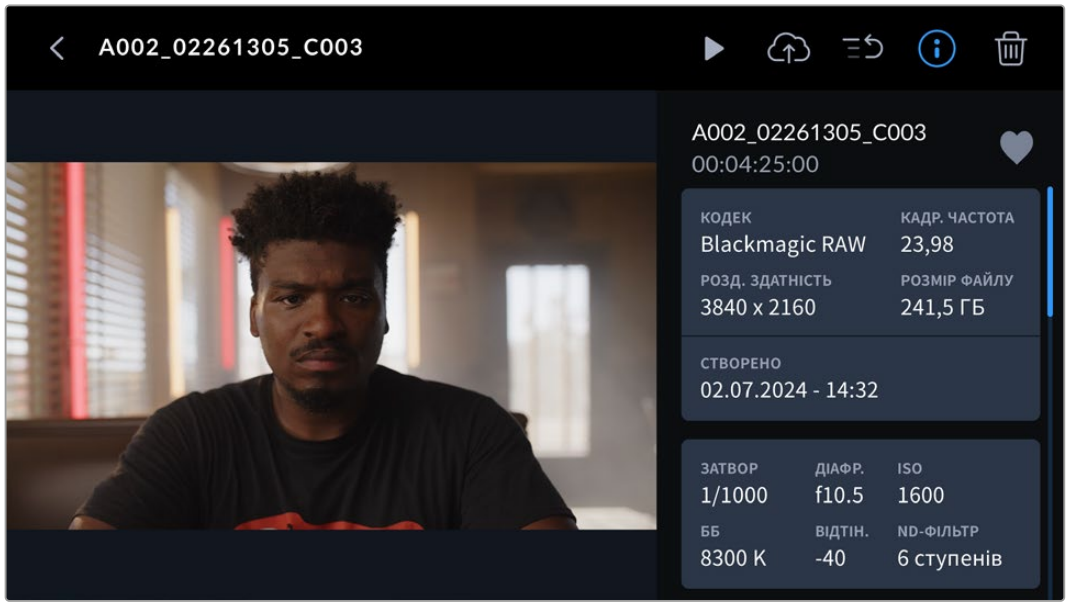
Ця піктограма дозволяє відтворювати кліпи, записані на накопичувачах камери. Для програвання можна вибирати один або декілька кліпів, фільтрувати їх за певним параметром, а також відтворювати відразу всі кліпи, збережені на під'єднаних носіях.

Відтворення одного кліпу

Торкніться ескізу кліпу, щоб відкрити його у вікні перегляду. Він з'явиться в збільшеному форматі, а у верхній частині екрана відображатимуться ім'я кліпу, піктограми відтворення, вивантаження, надання пріоритету, інформації та видалення. Інший кліп можна вибрати простим пересуванням пальця ліворуч або праворуч по сенсорному екрану камери.



Щоб переглянути метадані кліпу, торкніться піктограми інформації. Відкриється панель метаданих, яку можна прокручувати перетягуванням. Піктограма серця дозволяє надавати кліпу тег "good take" подібно до того, як це роблять на цифровій табличці камери.



Щоб відтворити вибраний кліп, натисніть відповідну піктограму.

Під час відтворення за допомогою додаткових органів керування кліп можна прокручувати вперед і назад, переходити до іншого кліпу або зупиняти програвання, щоб повернутися до перегляду контенту, що записується.

Над іменем кліпу передбачено індикатор, який відображає номер поточного кліпу із загального числа кліпів у черзі. На наведеному знімку показано, що відтворюється кліп 1 із 14. При застосуванні медіафільтрів відображатиметься кількість відібраних кліпів. Число в дужках показує загальне число кліпів, збережених на всіх картах і зовнішніх дисках, підключених до камери.

Щоб повернутися до браузера, торкніться стрілки вліво, розташованої перед ім'ям кліпу.

Відтворення всіх кліпів

Якщо, перебуваючи в браузері, торкнутися піктограми відтворення в меню керування, з усіх наявних кліпів буде створено часову шкалу. Останній записаний кліп стоятиме в ній першим. Відтворити можна лише його або всю часову шкалу. Якщо всі відображені в браузері кліпи були записані із застосуванням однакових параметрів формату та кадрової частоти, то вони всі відтворюватимуться.

Відтворення послідовності кліпів

Щоб відтворити окремі кліпи, торкніться розташованої в браузері піктограми вибору групи. Тепер виберіть кліп. Якщо в браузері є кліпи такого самого формату, на кожному з них у верхньому правому кутку з'явиться маленька піктограма відтворення. Їх можна вибрати й програти разом.

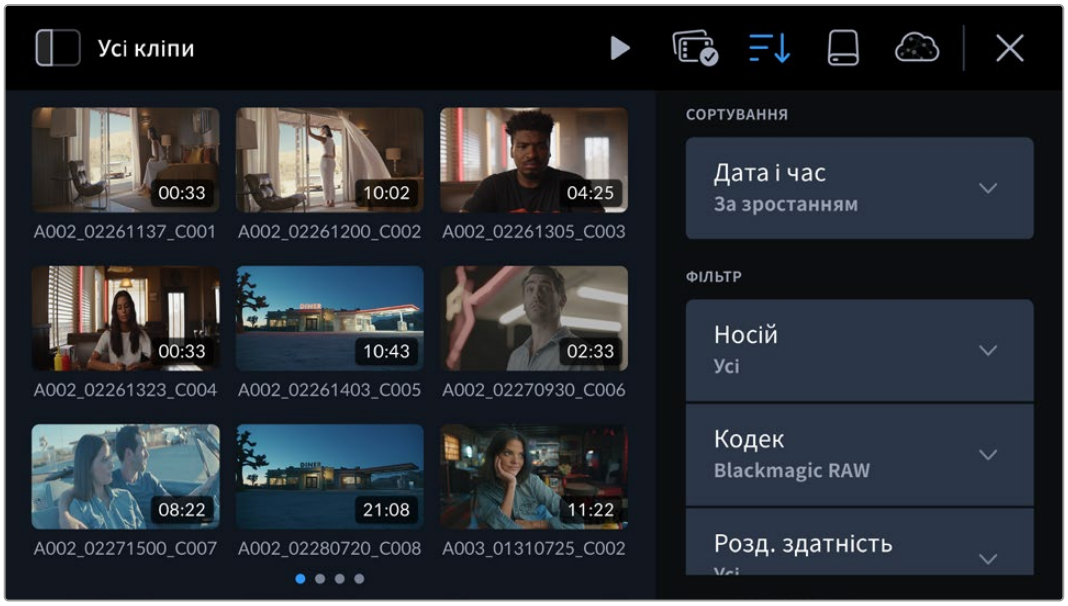
Після торкання піктограми відтворення розпочнеться програвання вказаних кліпів, яке зупиниться в кінці послідовності.

Вибір групи

Торкніться піктограми вибору групи, щоб вибрати кліпи для відтворення, вивантаження в проект чи сховище Blackmagic Cloud або видалення.

Медіафільтр

Торкніться піктограми медіафільтру, щоб відкрити його редактор. Тут можна задати певні налаштування для відбору кліпів, наприклад, указати конкретний носій або стан вивантаження, щоб перевірити, які кліпи вивантажено на сервіс Blackmagic Cloud. Щоб вибрати необхідні параметри, перейдіть до них прокручуванням і торкніться їх. Після цього ще раз торкніться піктограми фільтра, аби закрити меню.



ПРИМІТКА. Якщо ви хочете завжди переглядати лише по одному кліпу, то вам потрібно перейти до шостої сторінки меню «НАЛАШТ.» камери та в секції «ВІДТВОРЕННЯ» вибрати «Один кліп».

Накопичувач

Торкніться піктограми накопичувача, щоб перейти на сторінку форматування. Тут можна форматувати карти CFexpress і SSD-диски, підключені до камери. Докладні відомості про форматування див. в розділі «Робота з накопичувачами» вище.

Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud

Blackmagic Cloud — це платформа, що дозволяє спільно працювати в складі команди та мати доступ до проектів DaVinci Resolve у будь-якому куточку світу.

При вході в Blackmagic Cloud на моделі Blackmagic PYXIS можна задавати вивантаження кліпів напряму в хмарний проект DaVinci Resolve або вибирати їх у медіатеці камери вручну. Крім того, допускається вивантаження безпосередньо в приватне сховище Blackmagic Cloud без синхронізації з хмарним проектом DaVinci Resolve.

На другій сторінці меню «НАЛАШТ.» камери можна вибрати налаштування для вивантаження лише проксі-файлів або оригіналів і проксі. Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування».

Вхід у Blackmagic Cloud

Перш ніж входити в Blackmagic Cloud на камері Blackmagic PYXIS, під'єднайте її до інтернету.

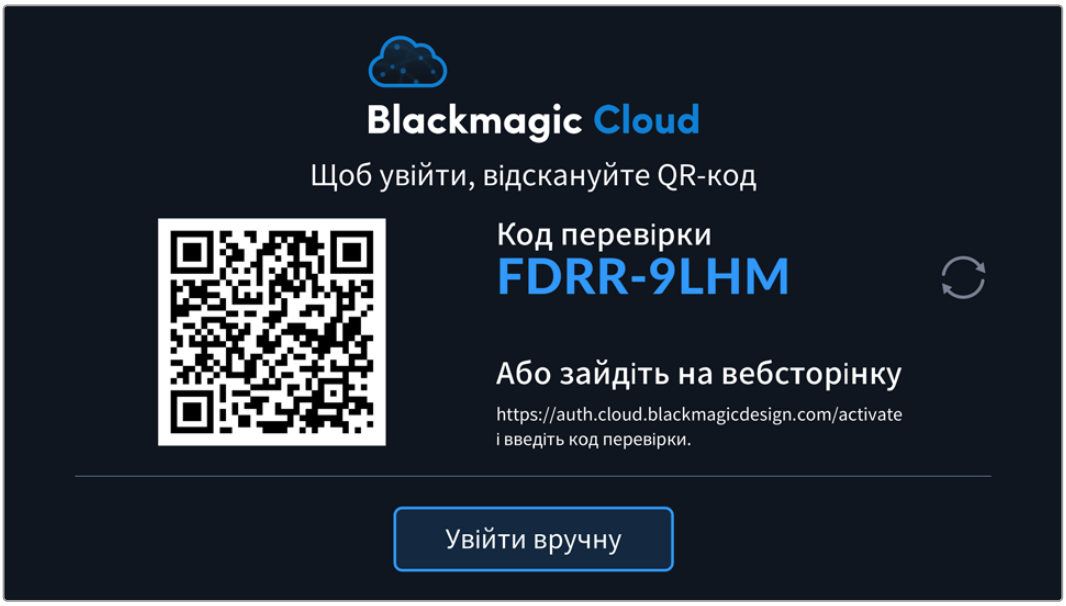
Для цього можна підключитися до локальної мережі через роз'єм Ethernet або до смартфона через порт USB-C. Якщо використовується смартфон, увімкніть на ньому режим модема. Після підключення до інтернету піктограма Blackmagic Cloud, розташована у верхній частині сенсорного екрана, стане синьою.

Порядок входу в обліковий запис Blackmagic Cloud

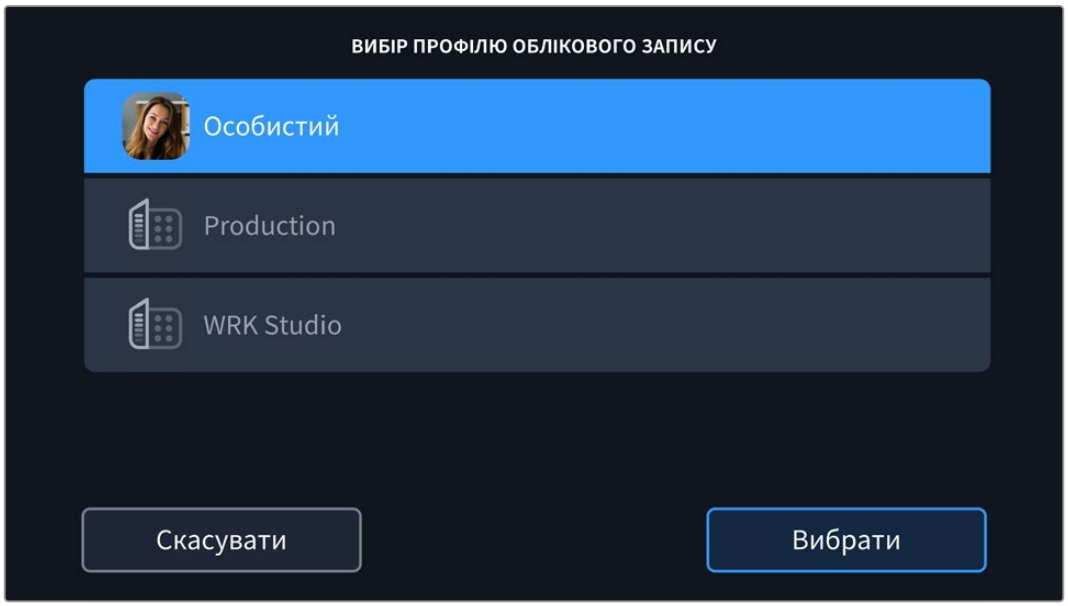
1 Торкніться піктограми Blackmagic Cloud в меню керування.

2 Використовуючи смартфон, відскануйте QR-код на сенсорному екрані камери та дотримуйтесь інструкцій на смартфоні, щоб увійти у свій обліковий запис Blackmagic Cloud. Можна також зайти на вебсторінку за адресою, указаною на екрані камери, і ввести восьмизначний код.

   Щоб указати свої особисті дані вручну, натисніть кнопку «Увійти вручну» та за допомогою екранної клавіатури введіть імейл і пароль.



3 Якщо на сервісі Blackmagic Cloud ви входите до складу організації, то можете ввійти у свій особистий або корпоративний обліковий запис, торкнувшись відповідного профілю й натиснувши кнопку «Вибрати».



Після входу в систему в меню керування з'явиться ваш аватар Blackmagic Cloud. Торкнувшись його, можна переглянути свої облікові дані або вийти із системи.

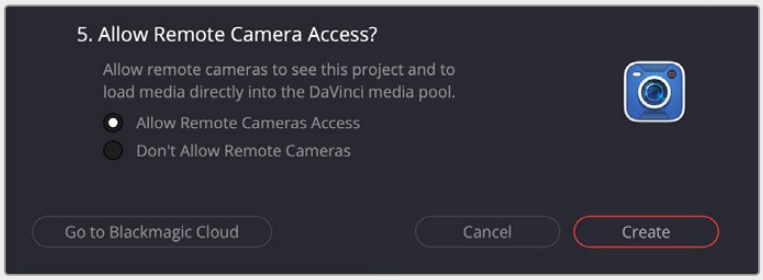
Аватар облікового запису відображається в меню керування

Надання доступу віддаленим камерам у DaVinci Resolve

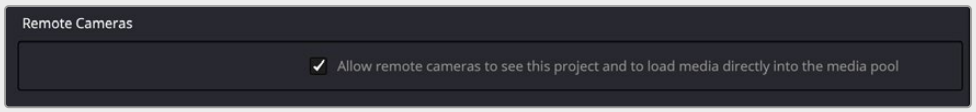
З моделі Blackmagic PYXIS кліпи можна вивантажувати в нові й наявні проекти Blackmagic Cloud. Для цього в DaVinci Resolve потрібно надати доступ віддаленим камерам. Після вибору належного налаштування відповідний проект з'явиться на екрані камери в секції проектів Blackmagic Cloud.

Надання доступу до нового проекту

1. Відкрийте DaVinci Resolve. У вікні Project Manager виберіть вкладку Cloud і введіть дані вашого облікового запису Blackmagic Cloud.
2. Виберіть проектну бібліотеку Blackmagic Cloud із відповідного списку та клацніть New Project.
3. У вікні Create New Cloud Project введіть дані проекту та виберіть опцію Allow Remote Camera Access.



Якщо потрібно вивантажити кліпи в наявний хмарний проект DaVinci Resolve, відкрийте налаштування проекту та виберіть Blackmagic Cloud. Активуйте опцію Allow remote cameras to see this project and to load media directly into the media pool у секції Remote Cameras.



Проект з'явиться в секції Blackmagic Cloud на бічній панелі медіатеки камери при підключенні її до інтернету та вході в обліковий запис Blackmagic Cloud.

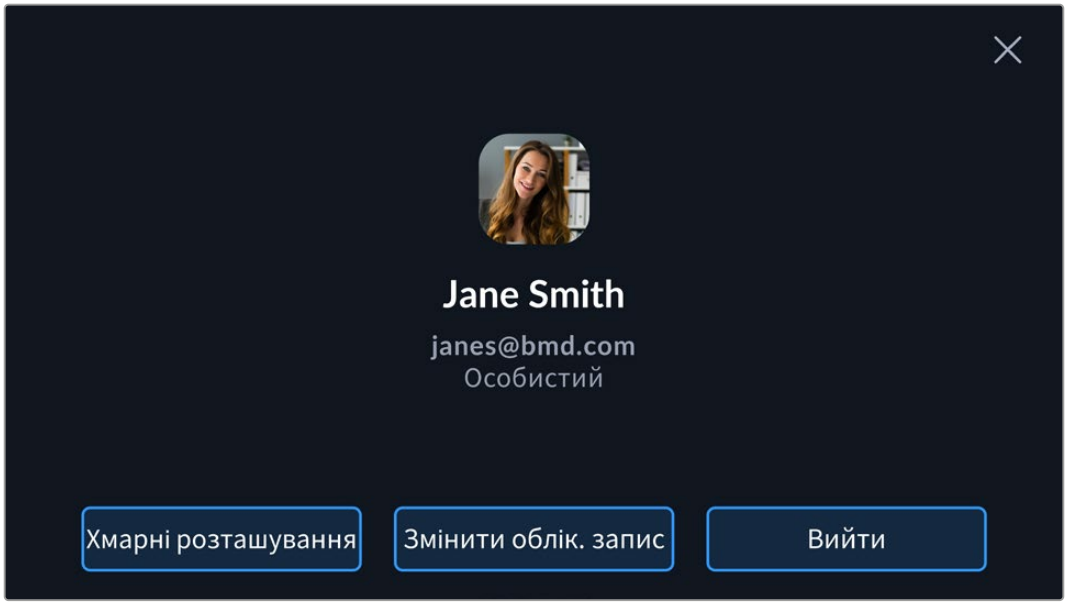
Докладні відомості про хмарні проекти DaVinci Resolve див. в посібнику з DaVinci Resolve. Посібник можна завантажити за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Налаштування хмарних розташувань

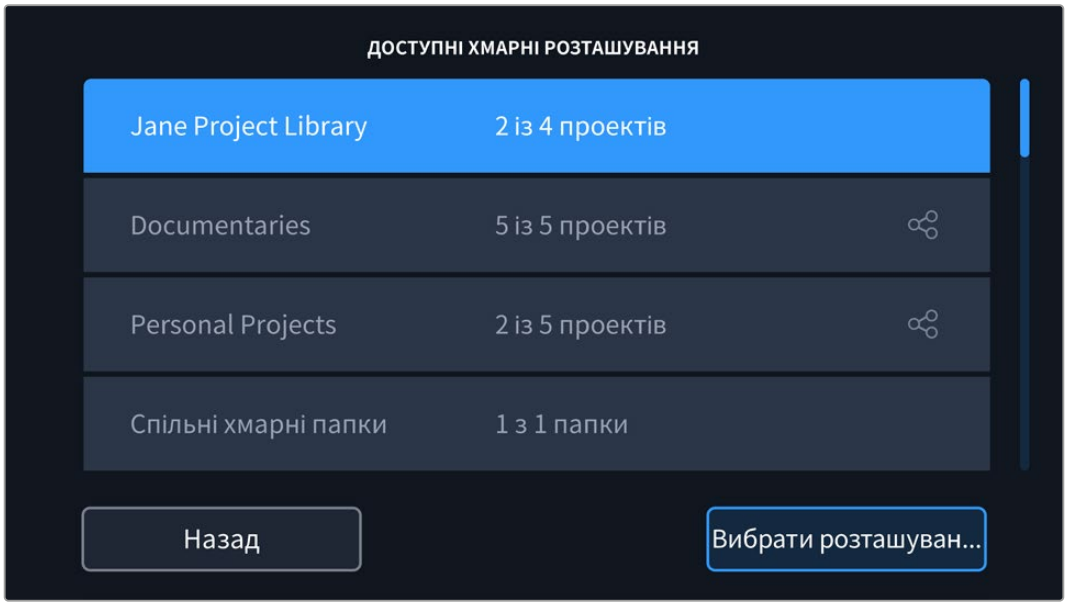
На камері можна вибрати хмарні проекти DaVinci Resolve і спільні папки, у які вивантажуватимуться записані кліпи.

Порядок вибору доступних хмарних розташувань

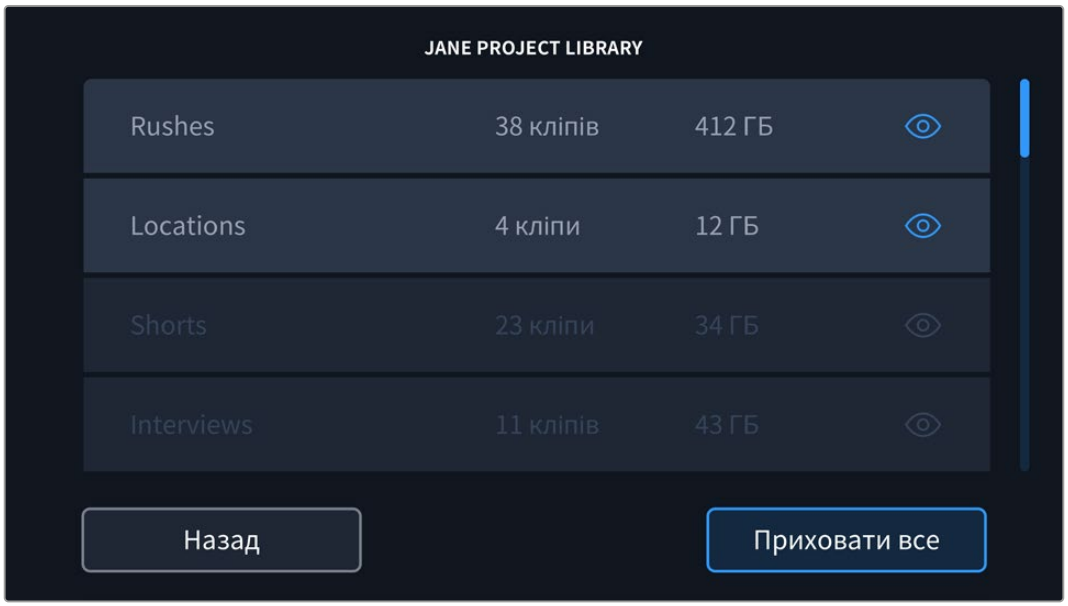
1 Торкніться свого аватару в меню керування та натисніть кнопку «Хмарні розташування».



2 Виберіть зі списку доступне хмарне розташування та натисніть кнопку «Вибрати розташування».

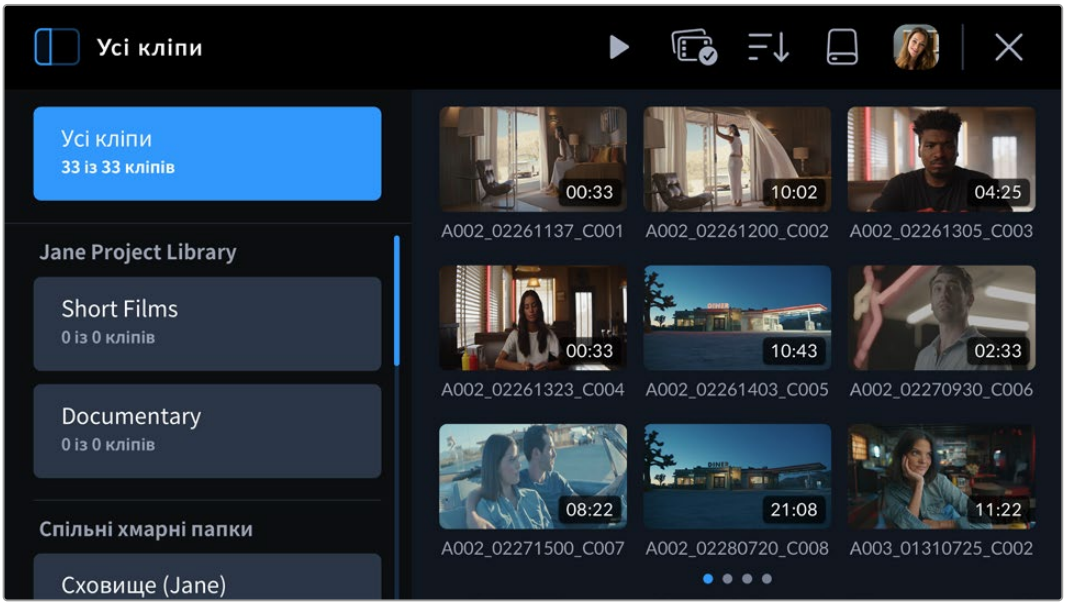


3 У проектній бібліотеці торкніться піктограми ока напроти проекту, який потрібно показати або приховати. Щоб у бібліотеці приховати всі проекти, натисніть кнопку «Приховати все». Після вибору потрібних проектів натисніть кнопку «Назад».



Секція проектів Blackmagic Cloud

Щоб відкрити секцію проектів Blackmagic Cloud, торкніться піктограми бічної панелі у верхньому лівому кутку сенсорного екрана.



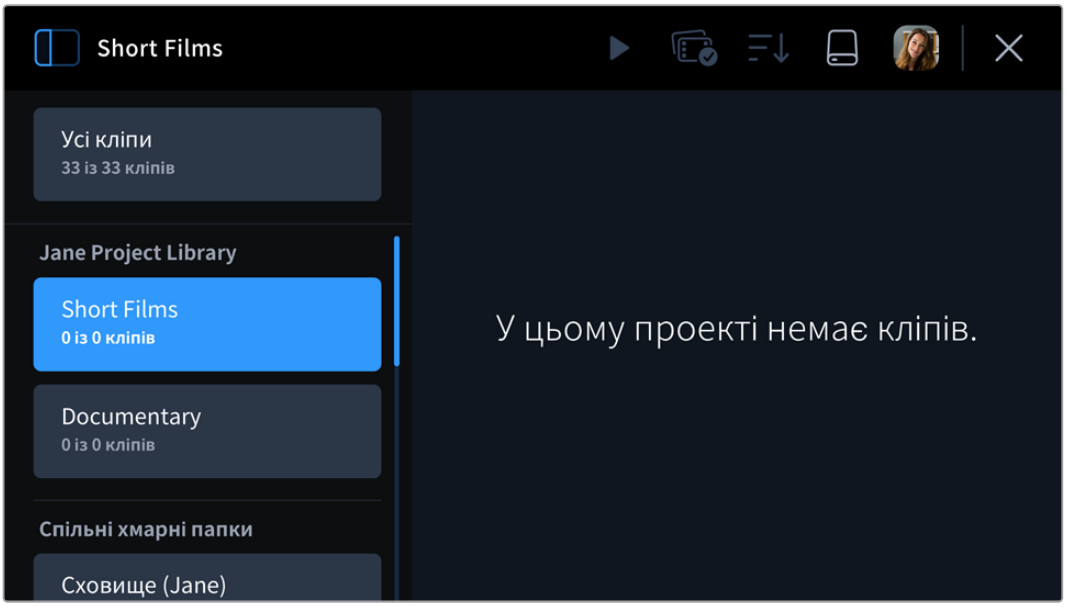
Після входу в обліковий запис Blackmagic Cloud на лівій бічній панелі відображатимуться проекти, у які можна вивантажувати кліпи.

Вивантаження кліпів у проект Blackmagic Cloud

Вибравши проект Blackmagic Cloud, у нього можна вивантажувати проксі-файли або оригінали і проксі у міру того, як вони записуються на накопичувачі камери. Коли в бічній панелі вибрано конкретний проект, у нього миттєво вивантажуватиметься кліп, щойно камера припиняє запис. Це відбуватиметься у фоновому режимі під час запису кліпів за умови, що камеру підключено до інтернету та виконано вхід в обліковий запис Blackmagic Cloud.

Порядок вивантаження в проект Blackmagic Cloud

1 Виберіть проект Blackmagic Cloud.



2 Торкніться піктограми хрестика у верхньому правому кутку сенсорного екрана камери або натисніть кнопку REC, щоб закрити медіатеку та повернутися до дисплея з виведенням параметрів.

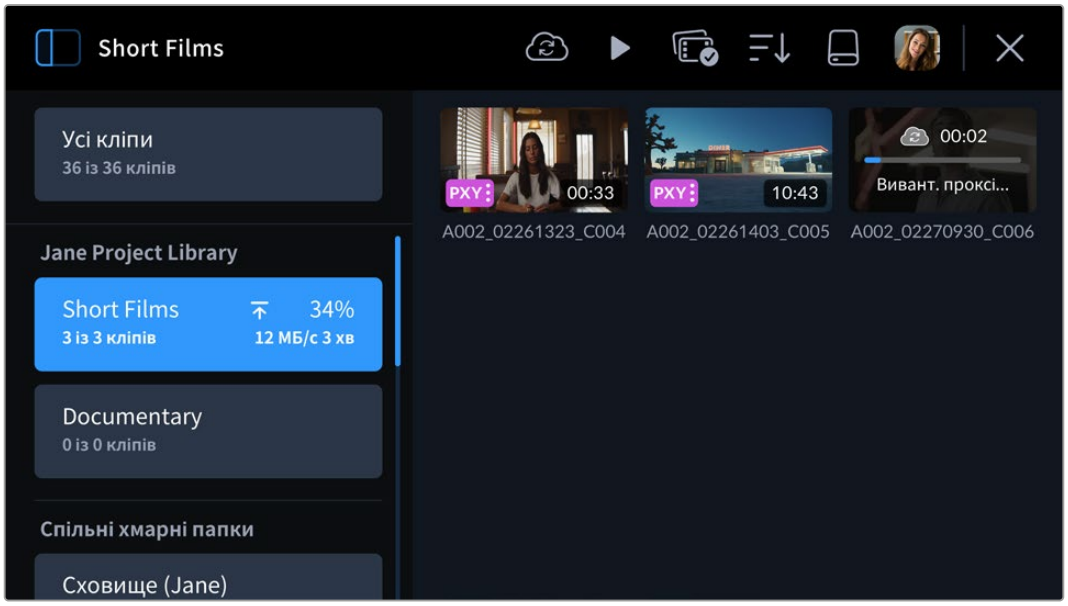
3 Ім'я вибраного проекту Blackmagic Cloud з'явиться на панелі параметрів над тайм-кодом. Після запису наступного кліпу камера автоматично вивантажуватиме його у вибраний хмарний проект.

При порушенні інтернет-з'єднання камери ім'я хмарного проекту стане сірим, а вивантаження призупиниться. Камера автоматично відновить дію, щойно буде виправлено помилку з'єднання.

Коли запис закінчено, торкніться індикатора накопичувача, щоб відкрити медіатеку та переглянути стан вивантаження кліпів.

Ваш аватар Blackmagic Cloud відображатиметься в меню керування, а ви залишатиметесь у системі, навіть якщо від'єднали телефон або адаптер Ethernet. Це дозволить відновити вивантаження записаного матеріалу в проект після підключення до телефона або мережі. Камера одразу намагатиметься встановити інтернет-з'єднання та вивантажити кліпи з відповідного списку.

Отже, коли вибрано запис напряму в проект, можна працювати в районах із поганим покриттям мобільного зв'язку, не хвилюючись за підключення до мережі для вивантаження файлів, оскільки цей процес відбувається автоматично. Наприклад, кліпи можна записати в місцевості взагалі без інтернету або сигналу мобільного зв'язку, а потім, коли він з'явиться, швидко вивантажити відповідні проксі-файли.



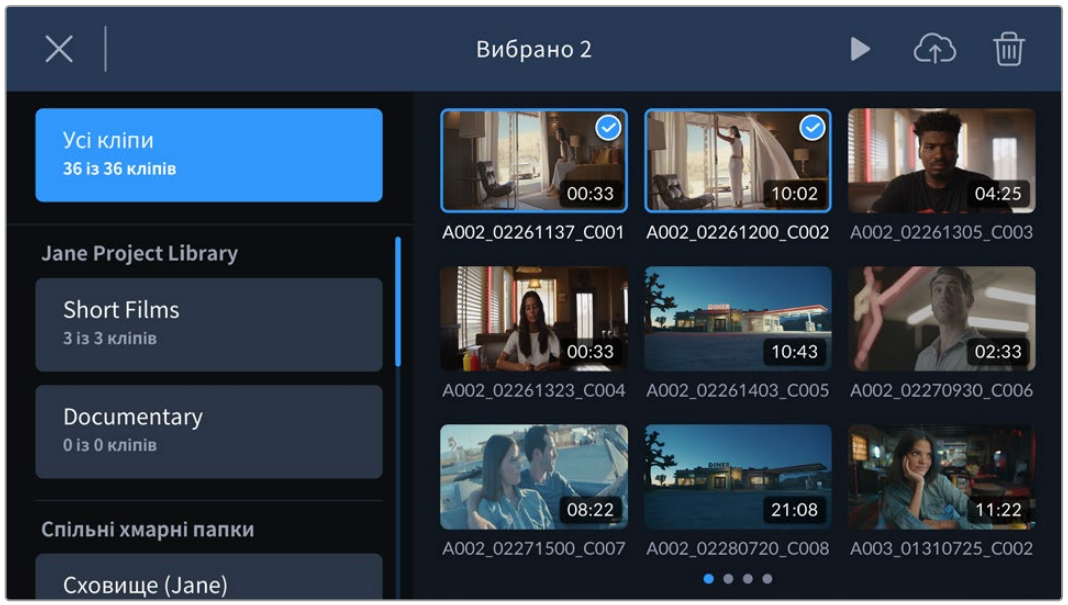
ПОРАДА. Докладні відомості про налаштування камери для вивантаження лише проксі-файлів або оригіналів і проксі див. в розділі «Налаштування».

Вивантаження окремих кліпів у проекти

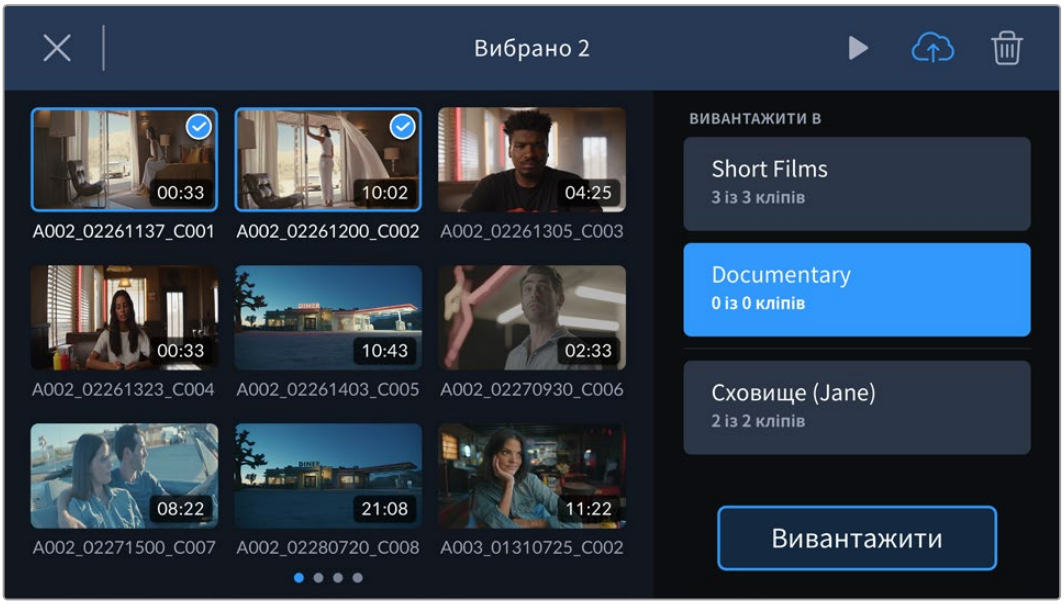
На бажання матеріал можна додати в проект після завершення зйомок. Допускається вивантаження окремого кліпу в один або кілька проектів, а також у приватне сховище. Крім того, за допомогою спеціального інструменту можна вибрати групу кліпів, аби одночасно вивантажити їх в одне або декілька місць.

Порядок вивантаження записаних кліпів у проект Blackmagic Cloud

1. Увійдіть у свій обліковий запис Blackmagic Cloud.
2. Виберіть «Усі кліпи» на бічній панелі.
3. Торкніться піктограми вибору групи в меню керування та виділіть кліпи, які потрібно вивантажити.



4 Торкніться піктограми вивантаження в хмарне сховище. Виберіть проекти Blackmagic Cloud, у які потрібно вивантажити кліпи.



5 Натисніть кнопку «Вивантажити».

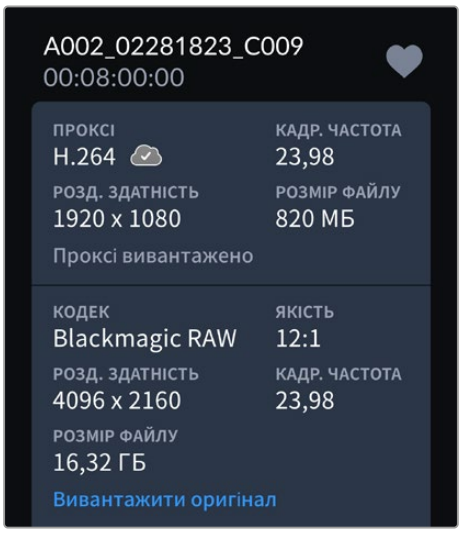
Вивантаження оригіналу

При вивантаженні кліпів у проекти Blackmagic Cloud з активованою на вкладці «НАЛАШТ.» опцією «Лише проксі-файли» у вікні перегляду метаданих також передбачено вивантаження оригіналу. Це, наприклад, може стати в пригоді при записі матеріалу в кодеку Blackmagic RAW з високою роздільною здатністю та низьким ступенем компресії, оскільки такі файли бувають дуже великими. Щоб не витрачати значні обсяги мобільного зв'язку, можна вивантажувати лише проксі-файли, а пізніше за потреби додавати в проект конкретні оригінали.

Порядок вивантаження оригіналу

1 Виберіть потрібний проект Blackmagic Cloud у секції проектів і торкніться кліпу, щоб відкрити його у вікні відтворення.

2 Торкніться піктограми інформації в меню керування, щоб з'явилися метадані кліпу.



3 У цьому вікні прокручуванням перейдіть до секції, яка відображає метадані оригіналу. Торкніться кнопки «Вивантажити оригінал».

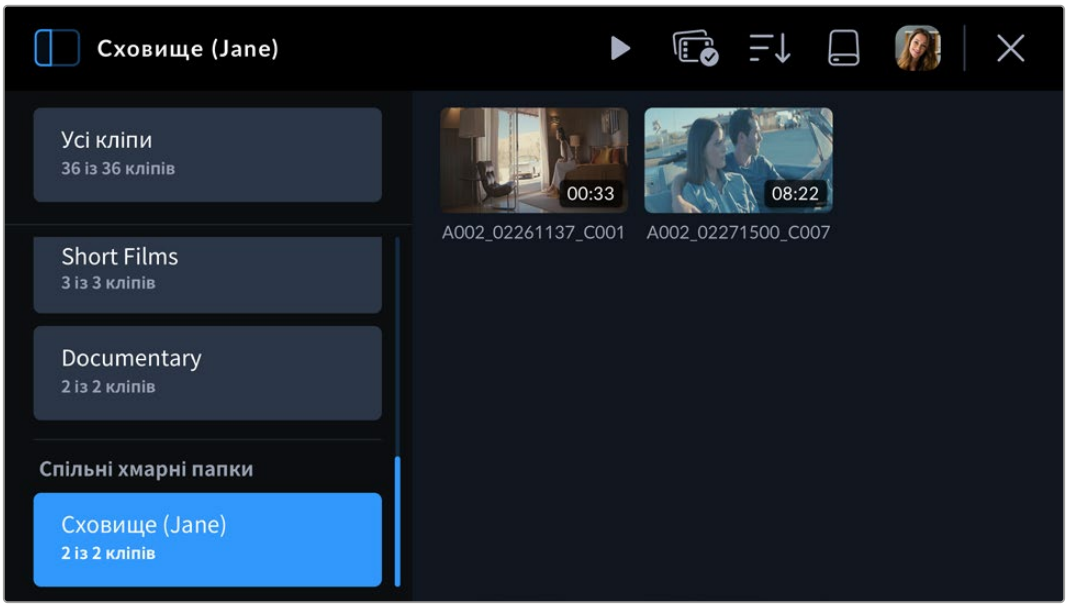
Вивантаження в приватне сховище Blackmagic Cloud

Кліпи також можна вивантажити безпосередньо в приватне сховище Blackmagic Cloud. Це дозволяє створювати резервні копії кліпів поза проектом DaVinci Resolve. Щоб отримати доступ до власного хмарного сховища, увійдіть на комп'ютері у свій обліковий запис Blackmagic Cloud і виберіть у меню опцію Cloud Storage.

Порядок вивантаження кліпів у приватне сховище Blackmagic Cloud

1 Торкніться піктограми бічної панелі у верхньому лівому кутку секції проектів Blackmagic Cloud.

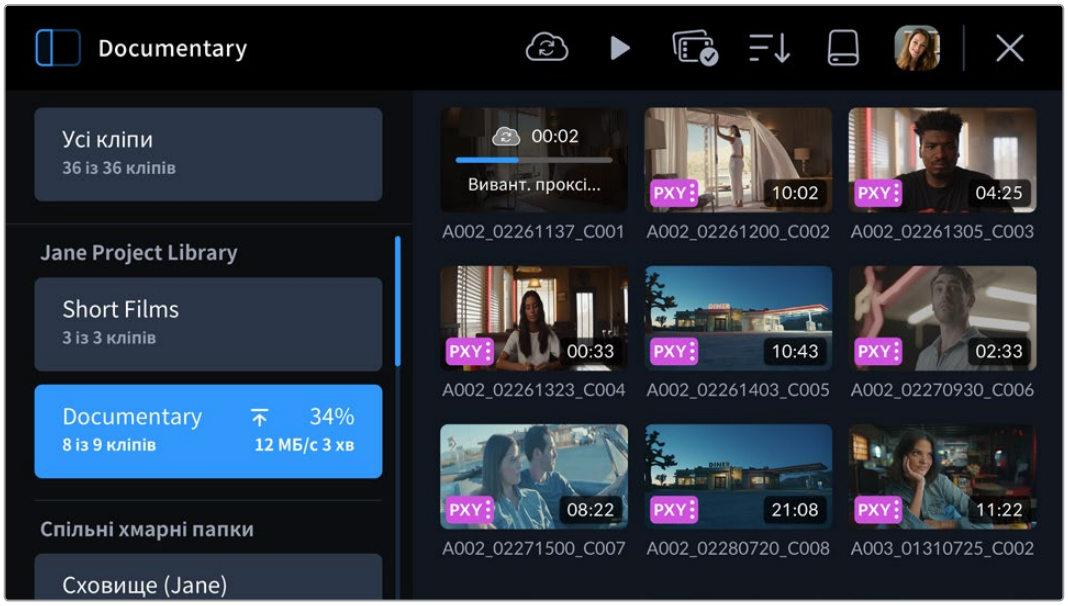
2 Використовуючи прокручування, перейдіть до низу списку проектів і виберіть хмарне сховище, поруч із яким відображається ваше ім'я користувача у Blackmagic Cloud.



3 Торкніться приватного сховища Blackmagic Cloud, щоб вибрати його.

Індикатори стану вивантаження кліпів

Коли кліпи вивантажуються в проект Blackmagic Cloud, їхній стан можна перевірити, вибравши відповідний проект на бічній панелі.



Поруч з ім'ям хмарного проекту відображатиметься загальний стан вивантаження, зокрема кількість кліпів, відсоток завершеного вивантаження та його швидкість, а також приблизний залишок часу.

На ескізах кліпів можуть відображатися наведені нижче піктограми стану вивантаження.

PXY	Відображається, коли вивантажено проксі-файл кліпу.
PXY HQ	Відображається, коли вивантажено оригінал і проксі-файл.

Закриття медіатеки

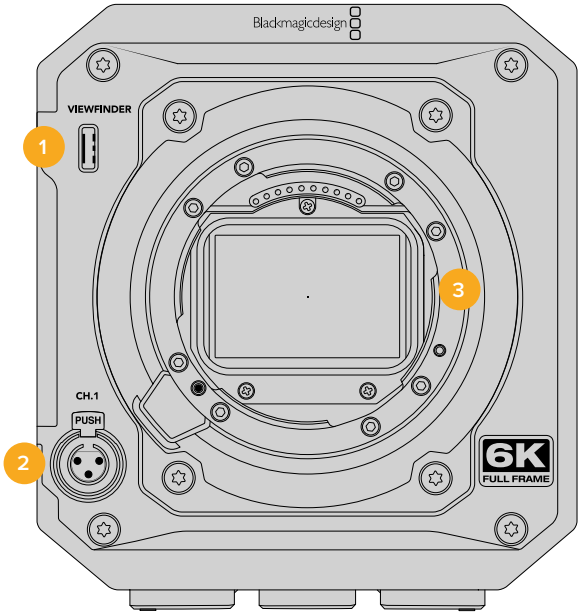
Щоб закрити медіатеку й повернутися до перегляду контенту, що записується, торкніться піктограми хрестика у верхньому правому кутку меню керування.

Огляд камери Blackmagic PYXIS

У цьому розділі міститься детальна інформація про всі роз'єми та кнопки на моделі Blackmagic PYXIS.

Передня панель

На передній панелі камери розташовані байонет, порт USB для підключення видошукача URSA Cine EVF або пристрою Blackmagic Pixis Monitor і аудіовхід Mini XLR для мікрофона.



1 Порт USB-C для видошукача

Цей порт забезпечує живлення та HD-відео для пристрою Blackmagic PYXIS Monitor і видошукача Blackmagic URSA Cine EVF. Докладні відомості див. в розділах "Blackmagic PYXIS Monitor" і "Blackmagic URSA Cine EVF".

2 Аудіовхід Mini XLR

Blackmagic PYXIS має аудіовхід Mini XLR для зовнішнього балансного звуку. Для з'єднання з камерою стандартного XLR-мікрофона використовуйте перехідний кабель XLR/Mini XLR.

Цей аудіовхід забезпечує фантомне живлення для професійних мікрофонів, що не мають внутрішніх батарей. Докладні відомості про фантомне живлення див. в розділі «Налаштування» > «Налаштування звуку».

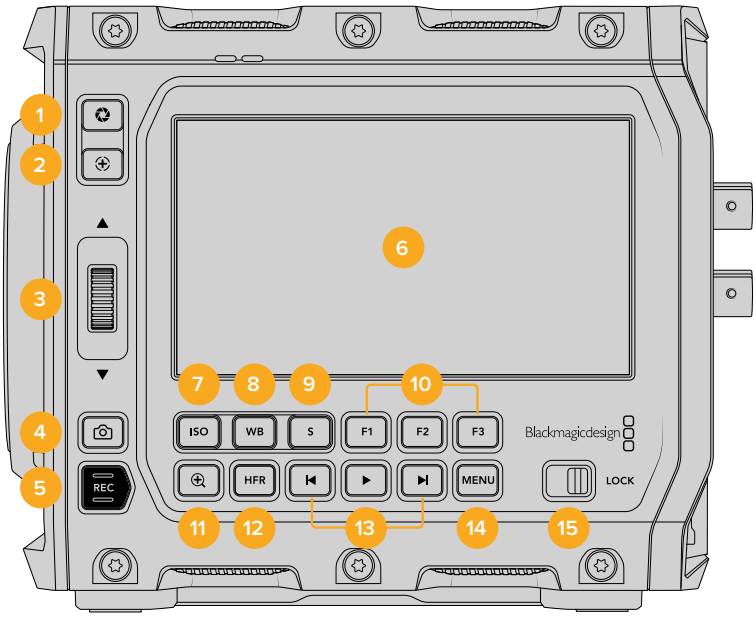
Вхід XLR також підтримує прийом тайм-коду за стандартом SMPTE від зовнішнього джерела. Якщо кадрова частота сигналу з джерела зовнішнього тайм-коду збігається із заданими налаштуваннями, цей тайм-код буде вибрано автоматично. Тайм-код буде вбудовано у відеофайл як метадані.

3 Байонет

Blackmagic PYXIS постачається з байонетом L, EF або PL. Докладні відомості про встановлення об'єктива див. в розділі «Підготовка до роботи».

Ліва панель

На лівому боці камери розташовані сенсорний екран і панель керування.



1 Кнопка діафрагми

Натискання кнопки призведе до встановлення середньої експозиції на основі параметрів світла та тіні в кадрі. Щоб змінити діафрагму вручну, поверніть коліщатко налаштувань або виберіть «ДІАФР.» на екрані та задайте значення за допомогою повзунка.

2 Кнопка фокуса

Якщо на камері встановлено об'єктив, який підтримує автофокус, для роботи з цією функцією натисніть кнопку один раз. За замовчуванням автоматичне фокусування виконується в центрі зображення. Щоб вибрати інше положення, торкніться на екрані потрібної області. Для скидання налаштування й повернення до фокусування в центрі натисніть кнопку двічі.

ПРИМІТКА. Важливо пам'ятати, що деякі об'єктиви також допускають ручне встановлення фокуса, тому для застосування цієї функції необхідно вибрати автоматичний режим.

3 Коліщатко налаштувань

Дозволяє налаштовувати діафрагму при використанні сумісних об'єктивів. Якщо повернути камеру екраном до себе, то поворот коліщатка вгору закриває діафрагму, вниз — відкриває. Воно також слугує для регулювання балансу білого, кута затвора та значень ISO. Натисніть відповідну кнопку на бічній панелі камери та виберіть налаштування за допомогою коліщатка. Після переходу до потрібного параметра натисніть коліщатко, щоб приховати меню.

Використання коліщатка разом із кнопкою зумування дозволяє також змінювати ступінь збільшення зображення на сенсорному екрані або додаткових пристроях, таких як Blackmagic PYXIS Monitor і Blackmagic URSA Cine EVF. Щоб вибрати потрібну область, коліщатко необхідно натиснути.

4 Кнопка стоп-кадру

Натисніть цю кнопку для захоплення окремого стоп-кадру в кодеку Blackmagic RAW (в режимі очікування, запису або відтворення). У верхньому правому кутку сенсорного екрана на короткий час з'явиться піктограма камери.

Файли зі статичними зображеннями зберігаються в папці Stills у тій самій директорії, де містяться медіафайли поточного запису. Система найменування стоп-кадрів така сама, як і кліпів, але наприкінці файлів додається індекс із чотирьох символів, який відповідає номеру кадру.

5 Кнопка запису

Кнопка REC розташована з лівого боку камери Blackmagic PYXIS. Натисніть її для запуску або зупинки запису. Докладні відомості див. в розділі «Запис».

6 Сенсорний екран

Одним торканням або рухом пальця по сенсорному екрані камери можна регулювати налаштування та автофокус, починати та припиняти зйомку, вести моніторинг під час запису та відтворювати кліпи, а також відкривати медіатеку, керувати накопичувачами та робити нотатки на цифровій табличці.

7 Кнопка ISO

Натисніть кнопку ISO і за допомогою коліщатка налаштувань перейдіть до необхідного значення ISO в діапазоні 100-25600 із кроком 1/3.

8 Баланс білого

Натисніть кнопку WB і за допомогою коліщатка налаштувань перейдіть до необхідного значення балансу білого. Для швидкого переходу до автоматичного налаштування натисніть і утримуйте кнопку WB протягом трьох секунд. У центрі зображення з'явиться квадрат білого кольору, який використовуватиметься для автоматичного налаштування балансу білого. Докладні відомості див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

9 Затвор

Щоб вибрати кут або витримку затвора, натисніть кнопку S, а потім перейдіть до потрібного значення за допомогою коліщатка налаштувань. На дисплеї також відображатимуться три можливі налаштування без мерехтіння.

10 Функціональні кнопки

За допомогою меню «НАЛАШТ.» ці кнопки можна запрограмувати для доступу до часто використовуваних функцій. За замовчуванням кнопку F1 задано для роботи з умовним кольором, F2 — для відображення LUT-таблиць, F3 — для рамок кадрування.

11 Кнопка зуму для фокуса

Натисніть цю кнопку, щоб наблизити зображення та виконати фокусування з масштабом пікселів 1:1. Ступінь збільшення можна далі регулювати двома пальцями, зводячи та розводячи їх на сенсорному екрані. Щоб перейти до іншої ділянки зображення, пересуньте палець по екрану. Докладні відомості див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана» > «Зумування розведенням пальців».

Коли зум активовано й використовується додатковий видошукач URSA Cine EVF, регулювання ступеня збільшення виконується поворотом коліщатка налаштувань, а вибір потрібної області — його натисканням. Для повернення до початкового зображення натисніть кнопку зуму для фокуса ще раз.

12 Кнопка HFR

Слугує для ввімкнення спеціальної кадрової частоти. Щоб використати цю функцію, активуйте зміну швидкості запису та виберіть значення в полі «СПЕЦ. ЧАСТОТА». Після цього при натисканні кнопки HFR можна переключатися між спеціальною та стандартною кадровою частотою проекту. Дане налаштування доступне для зміни лише після зупинки запису.

Докладні відомості про спеціальну та стандартну кадрову частоту проекту див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

13 Кнопки керування відтворенням

Ці кнопки дозволяють запускати та зупиняти відтворення, а також переходити до наступного або попереднього кліпу. Кнопки перемотки вперед/назад можна також використовувати для зміни налаштування діафрагми при роботі з EF-об'єктивами, які підтримують електронне керування. Докладні відомості див. в розділі «Відтворення».

14 Кнопка MENU

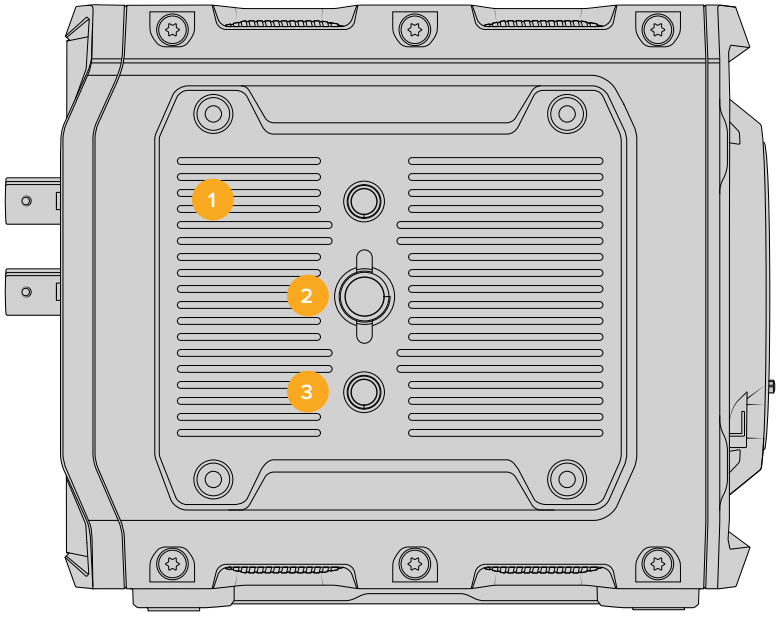
Ця кнопка дозволяє відкривати меню налаштувань. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування».

15 Перемикач блокування

Щоб заблокувати сенсорний екран камери, пересуньте перемикач праворуч, а щоб розблоковувати — ліворуч. Таке блокування дозволяє запобігти ненавмисним змінам налаштувань або перериванням стрімінгу. Коли сенсорний екран камери заблоковано, її кнопки керування залишаються активними.

Права панель

На правій панелі камери Blackmagic PYXIS розташована замінна бічна пластина для кріплення аксесуарів. На камері встановлено стандартну бічну пластину, а в комплекті постачання також є пластина для SSD-диска. Докладні відомості про встановлення бічних пластин див. в розділі «Зміна бічних пластин» нижче.



1 Бічна пластина

Стандартна бічна пластина камери Blackmagic PYXIS має монтажні отвори 3/8 і 1/4 дюйма.

2 Монтажний отвір 3/8 дюйма

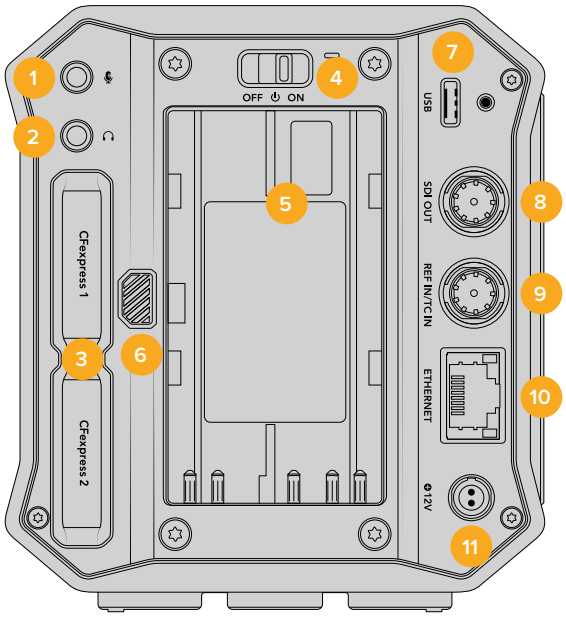
Монтажний отвір 3/8 дюйма для кріплення аксесуарів.

3 Монтажні отвори 1/4 дюйма

Монтажні отвори 1/4 дюйма для кріплення аксесуарів.

Задня панель

На задній панелі камери розташовані тумблер живлення, силовий роз'єм, акумуляторний відсік, слоти для карт CFexpress, а також вихід SDI, порти USB та Ethernet, входи для навушників, мікрофона та опорного сигналу.



1 Мікрофонний вхід 3,5 мм

Стереороз'єм підтримує запис мікрофонного або лінійного сигналу та дозволяє підключити мікрофон до камери. Рівень мікрофонного сигналу нижче рівня лінійного, тому при використанні мікрофона та виборі другої опції звук буде занадто тихим.

Лівий канал інтерфейсу також підтримує тайм-код LTC за стандартом SMPTE із зовнішнього джерела. Його виявлення та вбудовування як метаданих у відео, що зберігається, виконується автоматично. Такий тайм-код радимо передавати через лінійний вихід, особливо в тих випадках, коли він не записується як аудіодоріжка.

2 Вхід для підключення гарнітури

Підключивши навушники через стереороз'єм діаметром 3,5 мм, можна контролювати рівень звуку під час запису та відтворення. Динамік у цьому разі не використовується.

3 Слоти для карт CFexpress

Дозволяють використовувати карти CFexpress типу B для запису та відтворення. Докладні відомості див. в розділі «Карти CFexpress».

4 Тумблер живлення

Тумблер для ввімкнення камери. Щоб увімкнути камеру, посуньте його праворуч на ON, а щоб вимкнути — ліворуч на OFF.

5 Акумуляторний відсік

Для камери Blackmagic PYXIS передбачено живлення від додаткової батареї серії BP-U відповідного розміру. Докладні відомості див. в розділі «Установлення батареї».

6 Кнопка розблокування батареї

Щоб зняти батарею з камери, натисніть і утримуйте кнопку розблоковування.

7 USB-C

Задній порт USB-C можна використовувати для запису на зовнішній флеш-накопичувач USB або під'єднання до інтернету через смартфон. На камері Blackmagic PYXIS 12K до цього роз'єму також можна підключати Blackmagic PYXIS Monitor або URSA Cine EVF.

Щоб оновити програмне забезпечення камери, підключіть її до комп'ютера через порт USB-C та запустіть відповідний додаток.

8 Вихід 12G-SDI

Вихід 12G-SDI дозволяє підключити камеру до професійного SDI-обладнання, наприклад монітора або рекордера HyperDeck. Цей вихід підтримує відео у форматах HD та Ultra HD до 60 fps.

9 Синхровхід і введення тайм-коду

Інтерфейс автоматично розпізнає тайм-код або синхросигнал на вході. Вхід REF IN/TC IN (BNC-роз'єм) призначений для введення опорного сигналу, наприклад tri-level. Щоб отримувати опорний сигнал через цей вхід, на третій сторінці меню налаштувань камери необхідно задати джерело як «Зовн.».

Також його можна використовувати для синхронізації багатокамерної зйомки за тайм-кодом із зовнішнього джерела або зведення аудіо- та відеосигналу при роботі з двома пристроями. Це допомагає синхронізувати звук і зображення, а також матеріал із кількох камер на етапі поствиробництва. Якщо кадрова частота сигналу з джерела зовнішнього тайм-коду збігається із заданими налаштуваннями, цей тайм-код буде вибрано автоматично. У цьому випадку на сенсорному екрані камери з'являється позначка "EXT". Якщо від'єднати кабель, позначка зміниться на "INT", що вказує на використання внутрішнього тайм-коду камери.

10 Порт ETHERNET

На моделі Blackmagic PYXIS 6K цей порт підтримує передачу даних зі швидкістю 1 Гбіт/с, а на Blackmagic PYXIS 12K — 10 Гбіт/с.

Цей порт Ethernet можна використовувати для підключення камери до мережі або напряму до комп'ютера за допомогою стандартного кабелю Cat 6. За замовчуванням на камері вибрано DHCP, тому IP-адресу їй буде призначено автоматично.

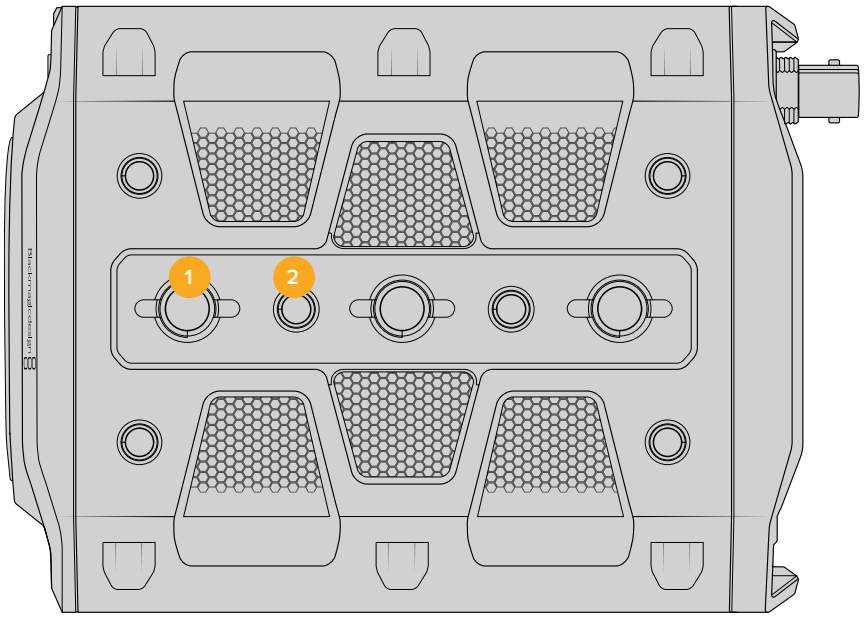
Після підключення до мережі доступ до файлів на медіамодулі камери можна отримати через SMB, FTP або браузер, використовуючи вебдиспетчер даних. Ці опції легко активувати в секції Network Access утиліти Blackmagic Camera Setup, коли камеру під'єднано до комп'ютера через USB. Докладні відомості див. в розділі «Робота з утилітою Blackmagic Camera Setup».

11 Вхід живлення

Під час підключення поверніть кінець наданого кабелю так, щоб він збігався з розташованою вгорі виїмкою, і натисніть до фіксації. Щоб від'єднати кабель адаптера, зніміть фіксацію та потягніть пристрій на себе.

Верхня панель

На верхній панелі камери розташовані монтажні отвори для ручки URSA Cine Handle та інших аксесуарів.

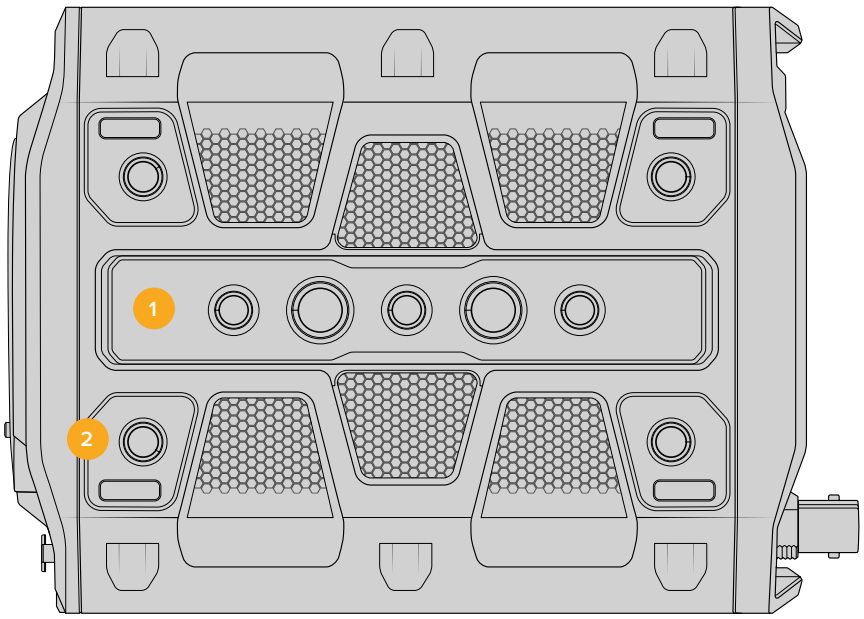


1 Три монтажні отвори 3/8 дюйма.

2 Шість монтажних отворів 1/4 дюйма.

Нижня панель

На нижній панелі камери розташовані монтажні отвори для кріплення штативу та інших аксесуарів.



1 П'ять монтажних отворів 3/8 дюйма.

2 Чотири монтажні отвори 1/4 дюйма.

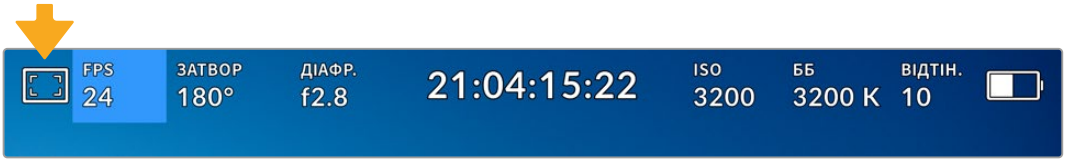
Органи керування із сенсорного екрана

Сенсорний екран має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, який дозволяє швидко вибирати потрібні налаштування. За допомогою торкання або прокручування оператор отримує зручний доступ до основних функцій, які використовуються під час зйомки.

Сенсорний екран забезпечує зручний доступ до більшості налаштувань

Опції моніторингу на РК-дисплеї

Щоб отримати доступ до налаштувань моніторингу, торкніться піктограми дисплея у верхньому лівому кутку сенсорного екрана. Тепер можна вибрати параметри таких функцій, як зебра, індикація фокуса, рамки кадрування, сітка, межі зображення та умовний колір. У цьому випадку інструменти керування відображаються як меню внизу сенсорного екрана.

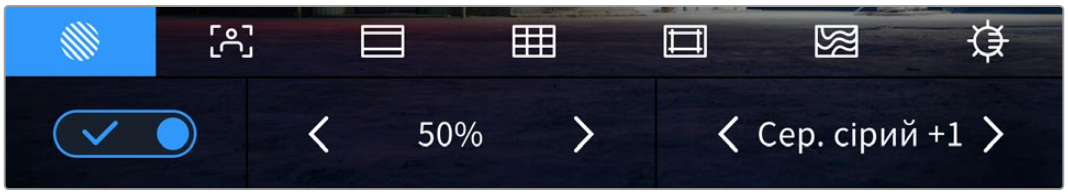


Щоб отримати доступ до налаштувань моніторингу, торкніться відповідної піктограми у верхньому лівому кутку сенсорного екрана

Зебра

Дане налаштування дозволяє вибирати спосіб виведення на сенсорному екрані, а також установлювати його рівень на SDI-виході.

Ця функція відображає діагональні лінії в тих областях, де експозиція перевищує встановлений рівень. Наприклад, при налаштуванні 100% буде видно області з надмірною експозицією. Це допомагає вибрати оптимальну експозицію в постійних умовах освітлення.



Щоб установити параметри зебри, торкніться відповідної піктограми після вибору налаштувань моніторингу

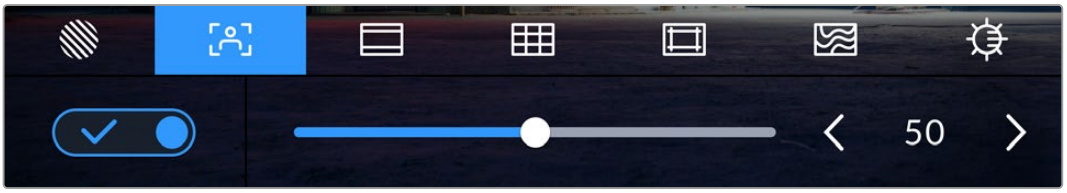
Для відображення зебри торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці. Для зміни відсоткового значення зебри використовуйте праву та ліву стрілки. Друге налаштування дозволяє вмикати та вимикати середню зону сірого або середню зону сірого плюс один крок.

Докладні відомості про те, як увімкнути цю функцію для сигналу на SDI-виході, див. в розділі «Налаштування моніторингу».

ПОРАДА. При зйомці в змінних умовах освітлення (наприклад, поза приміщенням при мінливій хмарності) налаштування рівня зебри нижче 100 допоможе уникнути надмірної експозиції.

Індикація фокуса

Це налаштування дозволяє вибирати спосіб відображення функції на сенсорному екрані, а також установлювати необхідний рівень індикації фокуса для SDI-виходу камери.



Щоб установити потрібні параметри індикації фокуса, торкніться відповідної піктограми після вибору налаштування моніторингу

Для ввімкнення індикації фокуса торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці.

Щоб установити рівень індикації фокуса для всіх виходів камери, перетягніть повзунок ліворуч чи праворуч або торкніться відповідної стрілки поряд із цифровим значенням.

Оптимальний рівень індикації фокуса залежить від характеру кадру. Наприклад, при зйомці людей він може бути високим для зберігання деталізації при зображенні облич. В інших випадках (наприклад, для статичних предметів) такий високий рівень не потрібен.

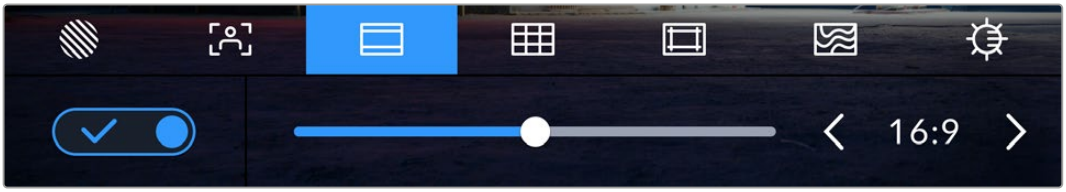
Докладні відомості про те, як увімкнути цю функцію для сигналу на SDI-виході, див. в розділі «Налаштування моніторингу».

ПОРАДА. Камера має два режими індикації фокуса. У меню «МОНІТОРИНГ» можна вибрати режим «Виділення» або «Кольорові лінії». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Рамки кадрування

Це налаштування дозволяє вмикати відображення рамки кадрування на сенсорному екрані. Для SDI-виходу камери можна також вибирати вид рамки. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу» нижче.

Залежно від призначення матеріалу (кіно, ТБ або онлайн-перегляд) доступні різні пропорції кадру.



Щоб установити параметри рамки, торкніться відповідної піктограми

Щоб увімкнути рамки кадрування, торкніться відповідної піктограми в нижньому лівому кутку екрана.

Для вибору рамок кадрування можна перетягнути повзунок ліворуч або праворуч чи натиснути одну зі стрілок поряд із поточним значенням пропорцій кадру. Щоб ввести власний коефіцієнт, натисніть число між стрілками.

Доступні рамки кадрування

2,35:1; 2,39:1 і 2,40:1

Відображення з пропорціями кадру, які використовуються в широкоекранному та анаморфному форматах. Ці три налаштування мають невеличку відмінність між собою внаслідок зміни стандартів кіно впродовж останніх десятиліть. У даний час співвідношення сторін 2,39:1 є одним із найпопулярніших форматів.

Зображення на сенсорному екрані з рамками 2,40:1

2:1

Даний формат за своїми пропорціями розташований між 16:9 і 2,35:1.

1,85:1

Ще одне співвідношення сторін кадру, що часто використовується в широкоформатному кінематографі. За своїми пропорціями цей формат розташований між HDTV 1,78:1 і 2,39:1.

16:9

Ця опція дозволяє відображати пропорції кадру 1,78:1, що відповідають співвідношенню 16:9 для ТВ-екранів високої чіткості та комп'ютерних моніторів. Такі параметри набули найбільшого поширення при трансляції HD-сигналу та розміщенні відео в інтернеті, а також стали популярними для трансляції Ultra HD-сигналу.

14:9

Проміжний варіант між 16:9 і 4:3. У більшості випадків відео з пропорціями кадру 16:9 і 4:3 вміщується в межі зображення зі співвідношенням сторін 14:9 при обрізанні по краях. Цю опцію можна використовувати, якщо матеріал призначено для трансляції у форматі 14:9.

4:3

Відображення з пропорціями 4:3, які підходять для телевізорів стандартної чіткості та кадрування за допомогою двох анаморфних адаптерів.

1:1

Цей формат, який є дещо вужчим, ніж 4:3, стає дедалі популярнішим у соціальних мережах.

4:5

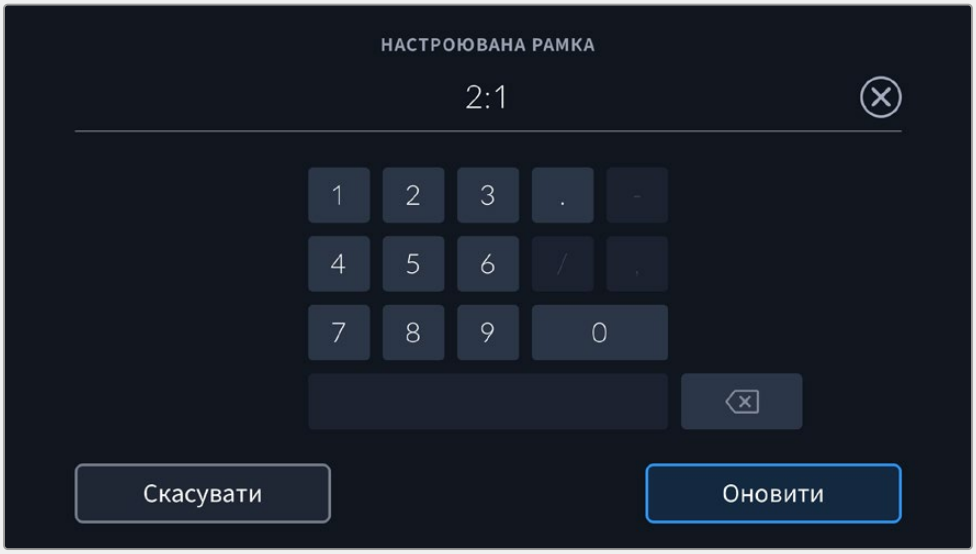
Вертикальне зображення з пропорціями 4:5 ідеально підходить для створення портретів і перегляду на смартфонах.

9:16

Вертикальне зображення з пропорціями 9:16 підходить для створення контенту для соціальних мереж.

Настроювана рамка

Щоб створити власні пропорції рамки, торкніться значення між стрілками. На екрані під назвою «НАСТРОЮВАНА РАМКА» видаліть поточне значення за допомогою кнопки повернення, а потім введіть нове, використовуючи цифрову клавіатуру. Для застосування даного налаштування рамки та повернення до зйомки натисніть «Оновити».

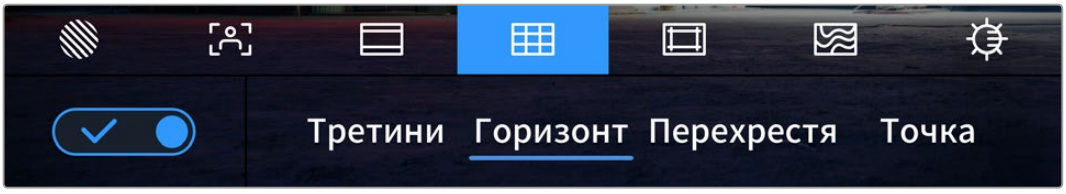


Для введення користувацьких пропорцій рамки використовується цифрова клавіатура

ПОРАДА. Прозорість рамок кадрування можна змінити. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Сітка

Це налаштування дозволяє відображати один із видів сітки («Третини», «Горизонт», «Перехрестя» та «Точка») на сенсорному екрані, а також вибирати її для виведення через SDI-вихід камери. Докладні відомості про те, як увімкнути цю функцію для сигналу на SDI-виході, див. в розділі «Налаштування моніторингу».



Щоб установити параметри сітки, торкніться відповідної піктограми після вибору налаштувань моніторингу

Сітка та перехрестя полегшують побудову композиції. Доступні чотири опції: третини, горизонт, перехрестя та точка.

Щоб увімкнути відображення сітки, торкніться потрібної піктограми в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці.

Щоб задати сітку для виведення на РК-дисплей або через SDI-вихід, виберіть «Третини», «Горизонт», «Перехрестя» або «Точку». З параметром «Третини» можна одночасно використовувати «Горизонт», «Перехрестя» або «Точку», що дозволяє створювати комбінації «Третини»+«Горизонт», «Третини»+«Перехрестя» та «Третини»+«Точка».

Сітка за правилом третин автоматично масштабується відповідно до пропорцій кадру

Третини

Цей інструмент є сіткою з двома вертикальними та двома горизонтальними смугами. За її допомогою кадр буде поділено на третини по вертикалі та горизонталі. Вважається, що краще розташовувати важливі частини зображення вздовж цих ліній або на їхньому перетині, тому що так покращується зорове сприйняття. Наприклад, рівень погляду актора зазвичай вирівнюють по горизонтальній лінії, яка обмежує знизу верхню третину кадру. Ця функція також забезпечує послідовність кадрування між дублями.

Горизонт

Цей індикатор показує, коли камера нахилена ліворуч, праворуч, вгору або вниз. Він допомагає підтримувати камеру в горизонтальному положенні як під час зйомки з рук, так і зі стабілізатора.

Напрямок зміщення світло-сірої вертикальної лінії від центрального темно-сірого перехрестя показує, у який бік горизонту нахилена камера. Коли камеру опущено вниз або повернуто вгору, світло-сіра горизонтальна лінія зсувається відповідно вгору або вниз.

Відстань відходу ліній від центрального перехрестя пропорційна ступеню горизонтального або вертикального нахилу. Якщо датчик руху камери відкалібровано і камеру суміщено з осями нахилу, вертикальна та горизонтальна лінії матимуть синій колір.

Якщо камеру нахилити прямо вниз для зйомки зверху або направити вгору, індикатор горизонту це враховуватиме. При встановленні камери в книжкову орієнтацію осі індикації повернуться на 90 градусів.

У таблиці нижче наведено приклади індикації вертикального та горизонтального нахилів камери.

Індикатор горизонту	**Опис**
	Рівно по вертикалі та по горизонталі
	Нахил вниз, рівно по горизонталі
	Рівно по вертикалі, нахил вліво
	Нахил вгору та вправо

Для звичайної зйомки калібрування індикатора горизонту виконується у вертикальному та горизонтальному положеннях. Якщо для запису потрібно використовувати «голландський кут» або отримати вид знизу чи зверху, індикатор горизонту можна відкалібрувати під нахилом. Докладні відомості див. в розділі «Калібрування датчика руху».

Перехрестя

При виборі цієї опції в центрі кадру відображається перехрестя. Як і сітка за правилом третин, воно полегшує створення композиції, допомагаючи розмістити потрібний об'єкт чітко по центру. Іноді такий спосіб використовується під час зйомки сцени, яка потребує дуже швидкого монтажу. У цьому випадку редагування відео можна виконати набагато швидше.

Точка

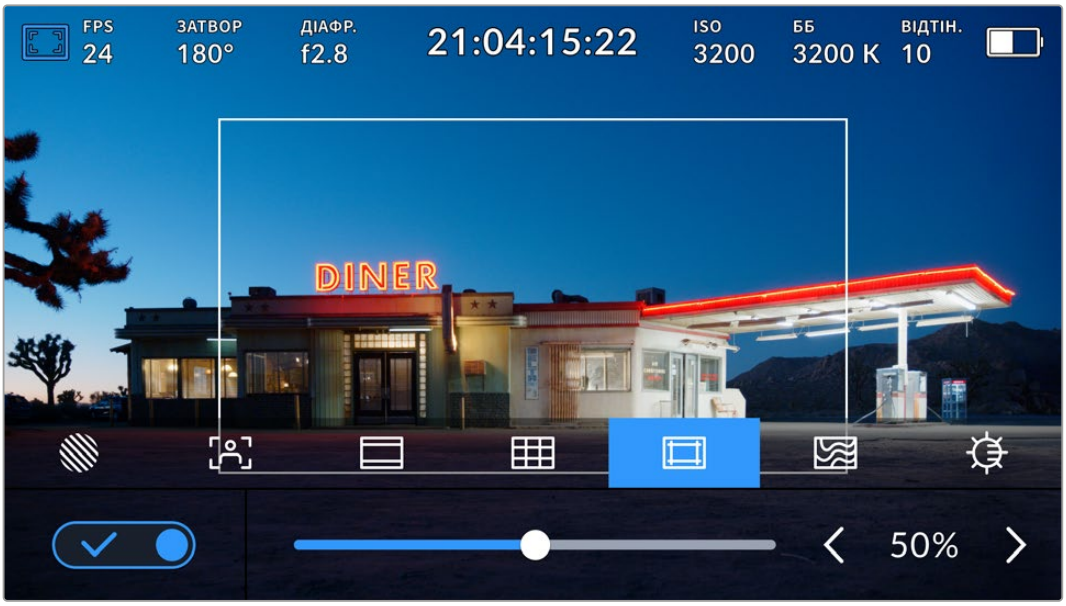
При виборі цього інструмента в центрі кадру відображається точка. Вона виконує таку саму роль, що й перехрестя, але має менші розміри.

Межі зображення

Це налаштування дозволяє вмикати межі зображення на РК-дисплеї, а також установлювати їхні параметри для SDI-виходу.

Подібна функція використовується в телевізійному виробництві для позначення найважливішої області, яку бачать усі глядачі. За її допомогою можна уникнути обрізання кадру при трансляції на деякі телевізори, а також залишити місце для додавання логотипів, титрів та іншої додаткової інформації. Більшість мовних станцій вимагають, щоб титри та графіка перебували в межах області, що становить 90% зображення.

Межі можна також використовувати при кадруванні, якщо на етапі поствиробництва виконується стабілізація зображення з обрізанням по краях. Крім того, вони допомагають задати область потрібного розміру.



Індикатор меж зображення з налаштуванням 50%

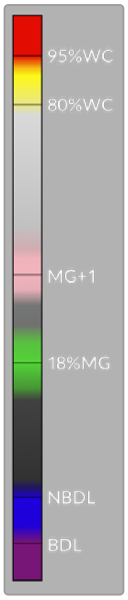
Для відображення меж на РК-дисплеї торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку на відповідній вкладці. Щоб задати значення для SDI-виходу камери, використовуйте праву та ліву стрілки по краях поточного значення в нижній частині сенсорного екрана. Ще один спосіб — перетягнути повзунок ліворуч або праворуч.

Умовний колір

Перемикач умовного кольору дозволяє використовувати інструмент, який допомагає вибрати експозицію.

Ця функція додає до зображення різні кольори, які показують рівень експозиції для його окремих елементів. Наприклад, рожевий є показником оптимальної експозиції для достовірної передачі відтінків світлої шкіри, зелений — темнішої. Під час зйомки людей ця функція допомагає забезпечити однорідність зображення.

Якщо його елементи змінюють колір із жовтого на червоний, це означає надмірну експозицію.

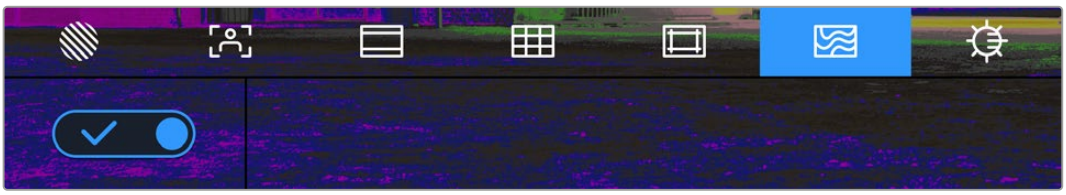


З лівого боку дисплея камери розташований спеціальний індикатор, призначений для інтерпретації показників умовного кольору.

Умовний колір	Інтерпретація
95%WC	Кліпінг на яскравих ділянках
80%WC	Близько до кліпінгу на яскравих ділянках
MG+1	На один ступінь вище середньої зони сірого
18%MG	Середня зона сірого
NBDL	Близько до втрати деталей на темних ділянках
BDL	Втрата деталей на темних ділянках

При правильній експозиції тональність шкіри показано зеленим і рожевим кольорами

Для використання умовного кольору торкніться піктограми переключення в нижньому лівому кутку екрана на відповідній вкладці.



Вкладка для роботи з інструментом умовного кольору

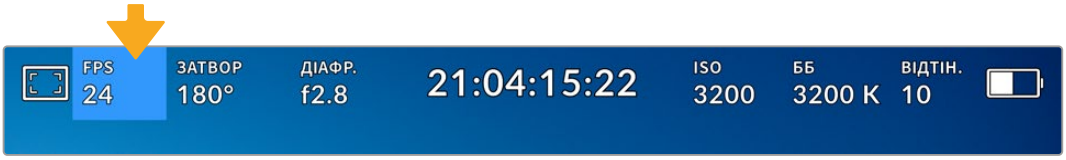
Яскравість екрана

Щоб змінити яскравість екрана, торкніться відповідної піктограми та пересуньте повзунок праворуч або ліворуч.

Яскравість екрана з налаштуванням 50%

FPS

Цей індикатор показує поточну частоту в кадрах за секунду.



Щоб змінити налаштування кадрової частоти, торкніться піктограми FPS

Якщо торкнутися піктограми FPS, внизу сенсорного екрана відкриється меню, за допомогою якого можна змінити кадрову частоту сенсора та проекту.

Кадрова частота проекту

Дане налаштування дозволяє вибрати з цілої низки традиційних для кіно та телебачення параметрів частоту кадрів, з якою камера веде запис. Зазвичай вибирають значення, яке відповідає параметрам постобробки.

Доступні вісім налаштувань кадрової частоти проекту: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 та 60 fps.

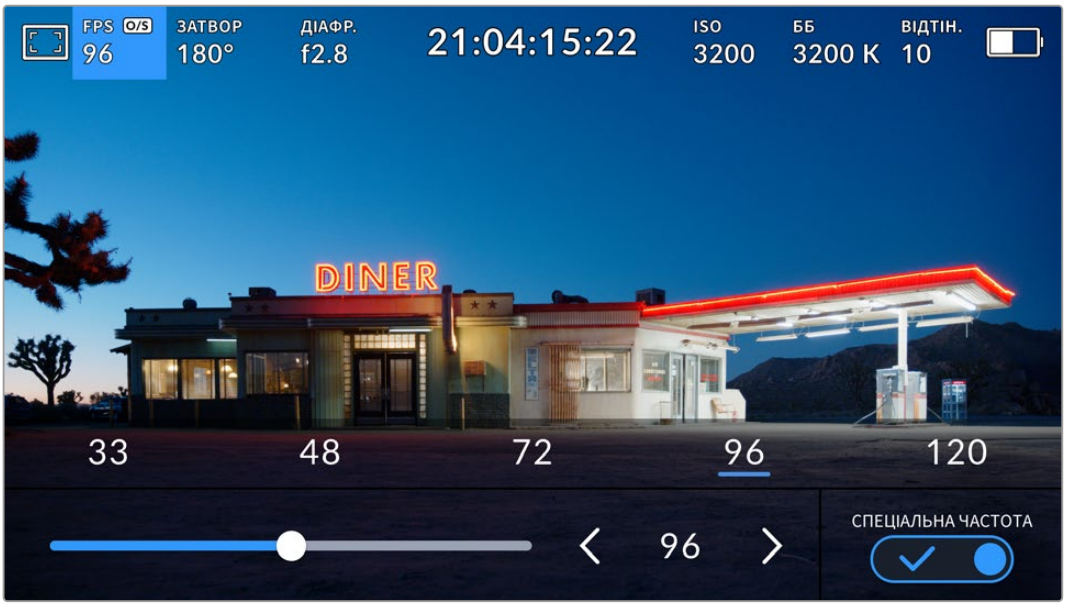
Щоб змінити кадрову частоту проекту з меню FPS, торкніться лівої або правої стрілки поруч із поточним значенням у нижньому лівому кутку сенсорного екрана. Ще один спосіб — перетягнути повзунок ліворуч або праворуч.

Для зміни кадрової частоти проекту торкніться стрілки збоку від поточного значення або пересуньте повзунок

ПРИМІТКА. Кадрова частота проекту також визначає аналогічне налаштування на SDI-виході.

Кадрова частота сенсора

Дане налаштування дозволяє вибирати фактичну кількість кадрів, що записуються за секунду. Воно впливає на швидкість відтворення, яка визначається кадровою частотою проекту.



Для зміни параметру виберіть одну із запропонованих величин, торкніться стрілки збоку від поточного значення або пересуньте повзунок (опція «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА» має бути ввімкнена)

Щоб швидкість відтворення була звичайною, за замовчуванням установлено однакові параметри кадрової частоти сенсора та проекту. У разі потреби можна встановити незалежну кадрову частоту сенсора. Для цього торкніться піктограми «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА» в нижньому правому кутку меню FPS.

Щоб змінити частоту кадру, використовуйте стрілки поруч із поточним значенням або пересуньте повзунок ліворуч або праворуч. Після зміни параметра відпустіть повзунок. Зверху повзунка доступні для вибору стандартні величини спеціальної частоти, що визначаються поточною кадровою частотою проекту.

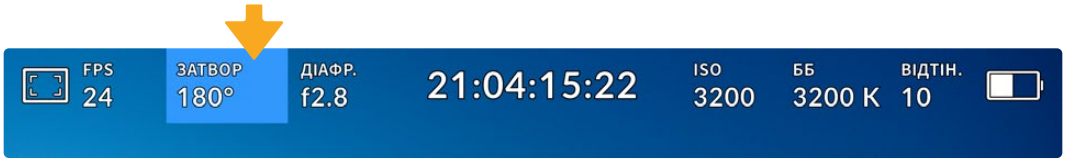
Змінюючи налаштування кадрової частоти сенсора, можна створювати різні ефекти руху. Якщо значення вище аналогічної частоти проекту, під час відтворення матеріал виглядатиме як уповільнена зйомка. Наприклад, зйомка з кадровою частотою сенсора 60 fps і відтворенням із 24 fps призводить до уповільнення руху на екрані на 40% від реальної швидкості. Що нижча кадрова частота сенсора, то вища швидкість кліпів при перегляді. Принцип дії такий самий, як прискорення або уповільнення роботи плівкової кінокамери. У першому випадку відбувається прискорення кадрової частоти сенсора, що дозволяє розтягнути окремі моменти відео для посилення емоційного ефекту. У другому випадку уповільнення частоти сенсора веде до збільшення швидкості відтворення в сценах швидкого розвитку подій. Завдяки цій функції потенціал творчих рішень стане практично безмежним.

Додаткову інформацію про максимальну кадрову частоту для кожного формату та кодека див. в таблиці розділу «Запис».

ПРИМІТКА. При виборі опції «СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТОТА» камера перестає виконувати синхронізацію звуку та зображення. Вона відсутня і в тому випадку, коли для проекту та сенсора вибрано однакову кадрову частоту. З цієї причини радимо не використовувати це налаштування, якщо потрібно гарантувати синхронізацію аудіо та відео.

Затвор

Індикатор «ЗАТВОР» показує кут або швидкість розкриття затвора. За його допомогою можна вручну змінити значення або встановити пріоритет затвора в режимах автоматичної експозиції. На камері для цього налаштування передбачено два способи розрахунку та відображення. Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування».



Для доступу до налаштувань затвора торкніться відповідного індикатора

Кут або швидкість затвора визначає рівень розмиття рухомих об'єктів і використовується для поправки на умови освітлення. У більшості випадків оптимальний кут становить 180 градусів, що відповідає витримці 1/50 с. При зміні освітленості або при вищій динаміці може знадобитися коригування цього значення.

Наприклад, при куті 360 градусів на сенсор потрапляє максимальна кількість світла. Таке налаштування дозволяє отримувати хороші результати при слабкому освітленні та незначному русі об'єктів. Якщо ж ви працюєте над сценами з високою динамікою, кут розкриття близько 90 градусів дозволить звести до мінімуму ефект розмитості та отримати різке зображення. Відповідна витримка затвора залежить від використовуваної кадрової частоти.

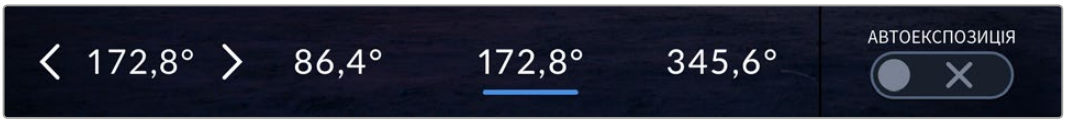
Так, при зйомці з частотою 25 fps кут 360 градусів = 1/25 с, 90 градусів = 1/100 с.

ПРИМІТКА. Мерехтіння може виникати за певних параметрів затвора при зйомці зі штучним освітленням. Blackmagic PYXIS автоматично визначає варіанти налаштування, які допоможуть уникнути цього при поточній кадровій частоті. Три з них відображаються в нижній частині сенсорного екрана під час корекції значення. Вони залежать від частоти мережі живлення у вашому регіоні. У меню «НАЛАШТ.» передбачені дві опції частоти: 50 Гц і 60 Гц. Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування».

Якщо торкнутись індикатора «ЗАТВОР», внизу екрана відкриється меню для зміни цього параметра. Якщо автоматичну експозицію вимкнуто, буде показано поточне значення затвора та варіанти, які дозволяють запобігти мерехтінню (на основі частоти мережі живлення, встановленої в меню «НАЛАШТ.»). Докладні відомості див. в розділі «Головні налаштування».

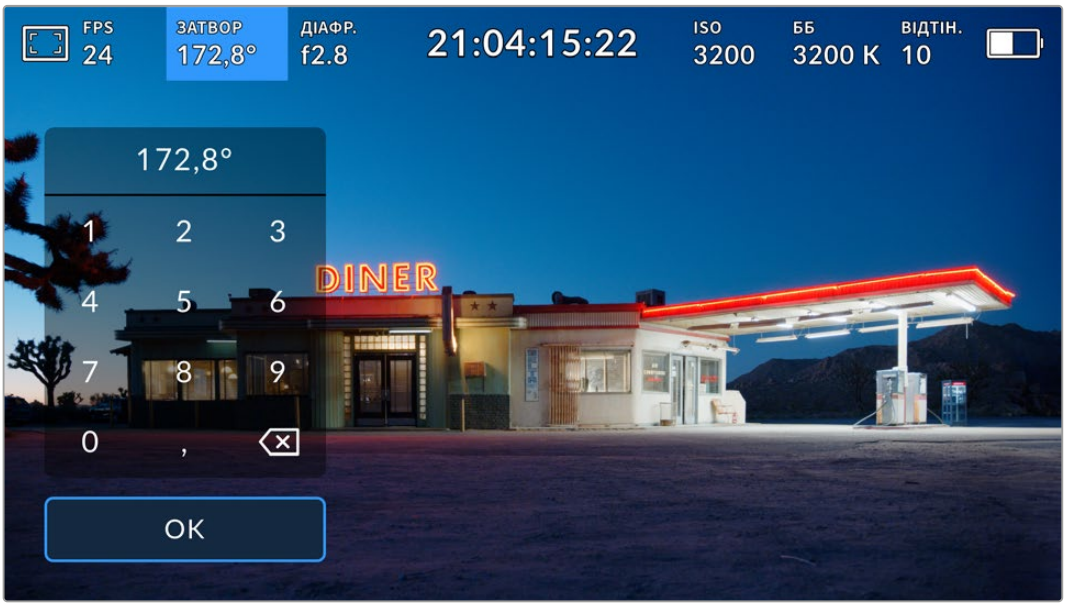
Слід зазначити, що окремі джерела світла можуть викликати мерехтіння за будь-яких значень затвора. Радимо попередньо здійснити зйомку в тестовому режимі.

Щоб запобігти мерехтінню, торкніться необхідного значення затвора. Для переходу між параметрами витримки скористайтеся стрілками по боках поточного налаштування.



Камера розраховує значення затвора з відсутністю мерехтіння на основі налаштування живлення в меню «НАЛАШТ.»

При зйомці поза павільйоном або використанні освітлення без мерехтіння можна вручну вибрати параметри затвора, двічі торкнувшись поточного значення в нижньому лівому кутку екрана. Після цього відкриється клавіатура, яка дозволяє задати налаштування від 5 до 360 градусів.



Цифрова клавіатура дозволяє вручну встановити кут розкриття затвора при зйомці поза павільйоном або використанні немиготливого освітлення

Blackmagic PYXIS має три режими автоматичної експозиції з різним використанням кута затвора. Щоб вибрати один із них, торкніться піктограми «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ» в правій частині меню «ЗАТВОР».

Затвор

Налаштування затвора встановлюється автоматично для підтримки постійної експозиції при заданій діафрагмі. Це допомагає зберігати фіксовану глибину різкості. Потрібно пам'ятати, що автоматичне налаштування затвора може вплинути на рівень розмиття та додати мерехтіння від приладів освітлення під час зйомки в приміщенні. Функція автоматичного налаштування діафрагми недоступна під час роботи в цьому режимі.

Затв.+діафр.

Зберігає необхідний рівень експозиції шляхом зміни налаштування затвора, потім — значення діафрагми. Якщо після досягнення максимального або мінімального значення затвора експозиція не є стабільною, почнеться корекція діафрагми.

Діафр.+затв.

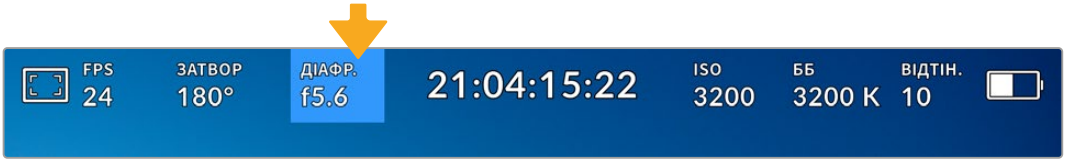
Зберігає необхідний рівень експозиції шляхом зміни діафрагми, потім — значення затвора. Якщо після досягнення максимального або мінімального значення діафрагми експозиція не є стабільною, почнеться корекція налаштування затвора.

Щоб вибрати один із режимів автоматичної експозиції, торкніться піктограми «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ» в меню «ЗАТВОР»

Коли активовано автоекспозицію, що впливає на налаштування затвора або діафрагми, вгорі сенсорного екрана поряд із відповідним індикатором відображається літера A.

Діафрагма

Індикатор «ДІАФР.» показує поточне значення діафрагми. За його допомогою можна змінити діафрагму сумісних об'єктивів і вибрати режими автоматичної експозиції, в яких використовується дане налаштування.



Для доступу до налаштувань діафрагми торкніться індикатора «ДІАФР.»

Для керування діафрагмою із сенсорного екрана камери необхідно встановити об'єктив із підтримкою даної функції.

Якщо торкнутись індикатора «ДІАФР.», внизу екрана відкриється меню для налаштування цього параметра. У лівому кутку відображається поточне значення діафрагми. Щоб змінити його, використовуйте стрілки чи пересуньте повзунок ліворуч або праворуч.

Налаштування діафрагми можна змінити в меню «ДІАФР.» за допомогою стрілок або повзунка

Піктограма «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ» в правій частині меню дозволяє вибрати режим автоматичної експозиції з різним використанням діафрагми.

Доступні опції наведено нижче.

Діафрагма

Значення діафрагми встановлюється автоматично для підтримки постійної експозиції із заданим кутом затвора. Рівень розмиття руху не змінюється, однак це може вплинути на глибину різкості.

Діафр.+затв.

Зберігає необхідний рівень експозиції шляхом зміни діафрагми, потім — значення затвора. Якщо після досягнення максимального або мінімального значення діафрагми експозиція не є стабільною, почнеться корекція налаштування затвора.

Затв.+діафр.

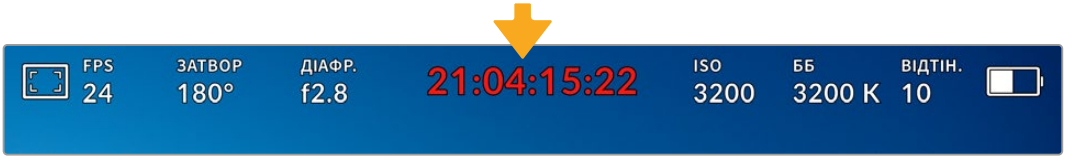
Зберігає необхідний рівень експозиції шляхом зміни налаштування затвора, потім — значення діафрагми. Якщо після досягнення максимального або мінімального значення затвора експозиція не є стабільною, почнеться корекція діафрагми.

Щоб отримати доступ до режимів автоматичної експозиції з використанням діафрагми, торкніться піктограми «АВТОЕКСПОЗИЦІЯ»

Коли активовано автоекспозицію, що впливає на налаштування діафрагми або затвора, вгорі сенсорного екрана поряд із відповідним індикатором відображається літера A.

Індикатор тривалості

Вгорі сенсорного екрана камери є індикатор тривалості.



Під час запису індикатор тривалості стає червоним

Індикатор тривалості відображається як тайм-код, який можна використовувати для моніторингу при записі та відтворенні. Він показує тривалість кожного кліпу (години:хвилини:секунди:кадри) та змінюється в динамічному режимі під час роботи. Під час запису колір індикатора стає червоним.

Відлік тривалості починається зі значення 00:00:00:00. На сенсорний екран виводиться тривалість поточного, тобто останнього записаного кліпу. Для полегшення поствиробництва тайм-код також містить дату.

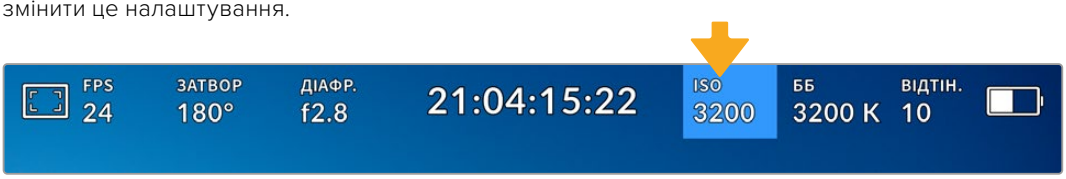
Щоб відобразити тайм-код, торкніться індикатора тривалості. Для повернення до звичайного вигляду торкніться індикатора ще раз.

Додаткові позначки, які можуть з'являтися поруч з індикатором тривалості

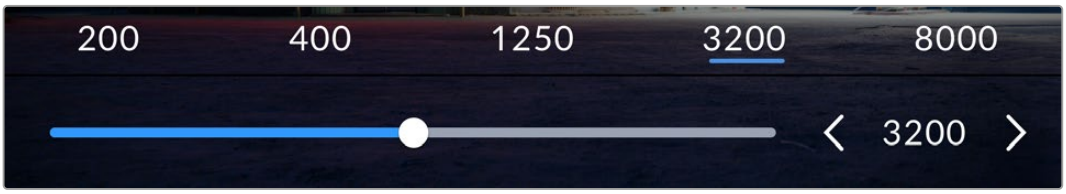
W	Відображається ліворуч від індикатора тривалості, коли Blackmagic PYXIS веде зйомку в обмеженому режимі використання сенсора.
TC	Відображається праворуч від індикатора тривалості при виведенні тайм-коду.
EXT	Відображається праворуч від індикатора тривалості при введенні дійсного тайм-коду LTC із зовнішнього пристрою.
INT	Відображається праворуч від індикатора тривалості, коли камера використовує внутрішній тайм-код після синхронізації за зовнішнім пристроєм і його вимкнення.

ISO

Даний індикатор показує поточне значення світлової чутливості. Торкніться індикатора, щоб змінити це налаштування.



Для зміни налаштування торкніться індикатора ISO



Після відкриття меню ISO внизу екрана з'являються налаштування цього параметра. Повзунок дозволяє змінювати ISO з інтервалом 1/3 ступеня.

Залежно від конкретних умов зйомки вибирають вище або нижче значення ISO. Наприклад, для слабкого освітлення підійде налаштування ISO 25 600, хоча при його використанні ймовірна поява помітного цифрового шуму. При яскравому освітленні для передачі насичених кольорів найкраще підійде ISO 100.

Два базові значення ISO на Blackmagic PYXIS 6K

Blackmagic PYXIS 6K має два базові значення ISO 400 і 3200, тому сенсор дозволяє отримувати хороший матеріал як в умовах слабкого освітлення, так і за яскравого денного світла.

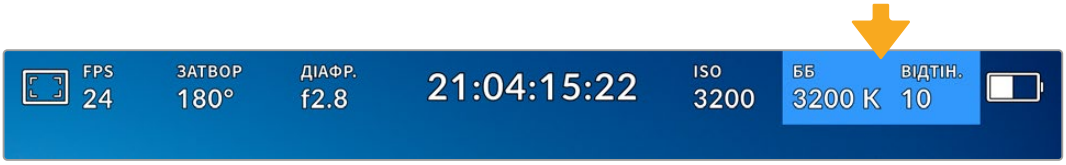
Щоб отримати чисте зображення з мінімальним цифровим шумом, виберіть потрібне налаштування ISO.

При ISO від 100 до 1000 в якості контрольного слугує базове значення ISO 400, для ISO 1250-25600 — ISO 3200. Якщо освітлення дозволяє використовувати ISO 1000 або 1250, радимо встановити діафрагму на один ступінь нижче та вибрати ISO 1250. У цьому випадку якість кінцевого зображення буде кращою.

У таблиці нижче показано залежність між ISO та динамічним діапазоном.

Баланс білого

Індикатори «ББ» і «ВІДТІН.» відображають поточні налаштування балансу білого та відтінку. Щоб змінити налаштування відповідно до умов освітлення, торкніться потрібного з них.



Для зміни налаштування балансу білого та відтінку торкніться відповідного індикатора

Кожне джерело світла випромінює певний колір, який вимірюється в градусах Кельвіна. Тепле світло такого джерела, як свічка, має низьку колірну температуру близько 3200 градусів Кельвіна. Сонячні промені в безхмарний день мають високу колірну температуру орієнтовно 5600 градусів Кельвіна, що надає світлу прохолодного блакитного вигляду. Камера компенсує відмінності освітлення, додаючи зображенню теплих або прохолодних відтінків залежно від заданого параметра колірної температури.

Наприклад, якщо в погожий сонячний день, коли температура освітлення дорівнює 5600 K, налаштування балансу білого встановити на 5600 K, камера автоматично додаватиме зображенню теплоти. Якщо ж під час нічної зйомки із застосуванням вольфрамових ламп вибрати температуру 3200 K, камера змінюватиме відтінки зображення на більш прохолодні. Це забезпечить правильну передачу білого та інших кольорів.

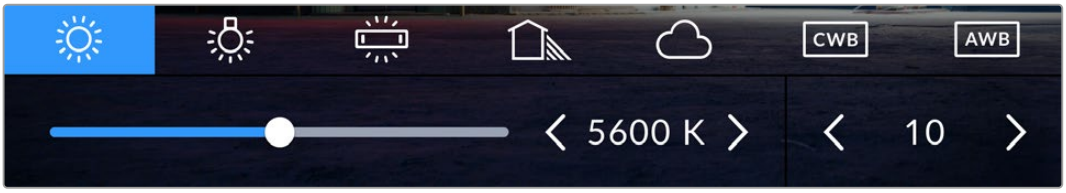
ПОРАДА. Налаштування балансу білого також можна креативно використовувати для створення певного стилю.

Blackmagic PYXIS має кілька налаштувань балансу білого для різних умов освітлення. Доступні варіанти наведено нижче.

	Яскраве сонячне світло	5600K
	Лампи розжарювання	3200K
	Флуоресцентні лампи	4000K
	Змішане світло	4500K
	Хмарний день	6500K

Будь-яке з цих налаштувань можна скоригувати за допомогою стрілок, розташованих поряд зі значенням температури в нижньому лівому кутку меню «ББ». При кожному натисканні температура збільшується або зменшується на 50 K, а при утримуванні стрілки вона змінюватиметься з прискоренням. Ще один спосіб — пересунути повзунок.

Для додаткового покращення кольору можна використати налаштування «ВІДТІН.». Воно дозволяє коригувати співвідношення зеленого та пурпурного. Наприклад, додавання невеликої кількості пурпурного кольору допомагає компенсувати надлишок зеленого, який дають флуоресцентні лампи. Незначну зміну відтінку забезпечує й більшість налаштувань балансу білого.



Камера дозволяє вибрати одне з п'яти налаштувань балансу білого, а також має індикатор цього значення разом із повзунком (ліворуч) і показує рівень відтінку (праворуч)

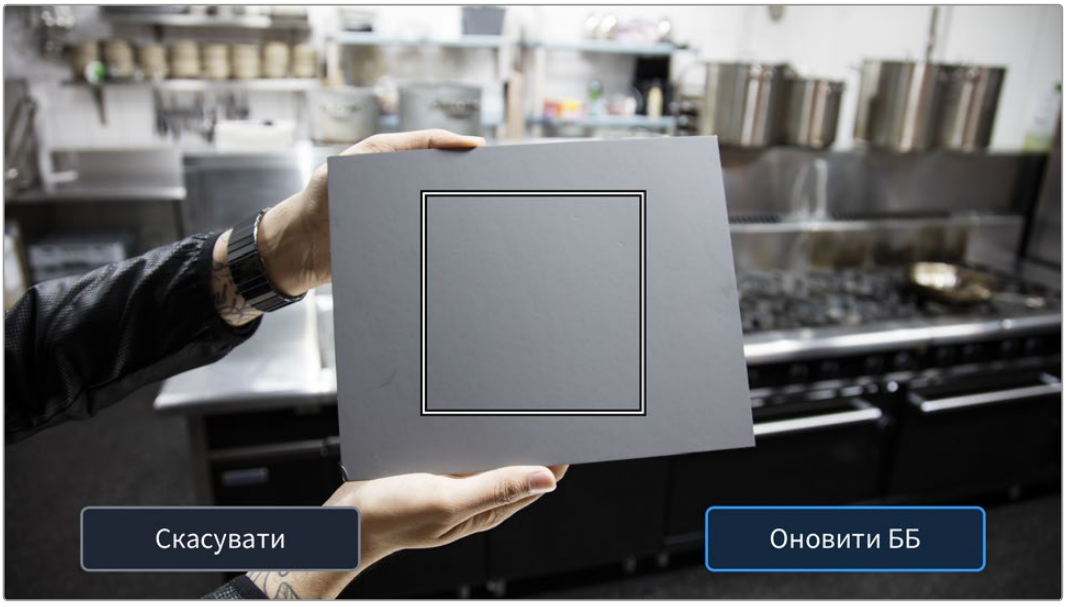
При відкритті меню «ББ» поточне значення відтінку відображається в правому нижньому кутку екрана. Змінити цей рівень можна за допомогою стрілок ліворуч і праворуч від індикатора. Доступний діапазон: від -50 до +50 із кроком одна одиниця. Якщо стрілку утримувати, значення змінюватиметься швидше.

ПРИМІТКА. При користувацькому налаштуванні балансу білого або відтінку на екрані відображається піктограма CWB. Вона зберігається в пам'яті при вимкненні живлення та при переході до встановлених параметрів. Це дозволяє порівнювати результат, отриманий у двох різних випадках.

Автоматичне налаштування балансу білого

На моделі Blackmagic PYXIS баланс білого можна встановити автоматично. Якщо торкнутися піктограми AWB, відкриється відповідний екран.

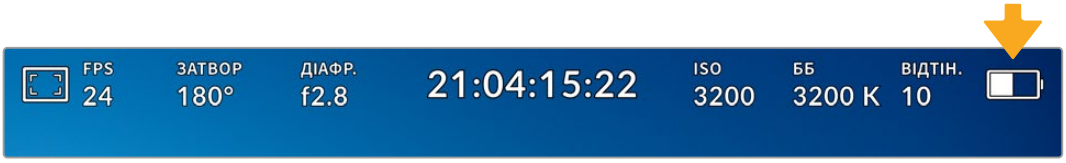
При автоматичному встановленні балансу білого по центру зображення з'явиться квадратна рамка. Наведіть цю рамку на нейтральну поверхню (картон білого або сірого кольору) та натисніть «Оновити ББ». Камера виконає автоматичне налаштування балансу білого та відтінку з максимально можливим пересічним значенням усередині рамки. Після оновлення це налаштування працюватиме як користувацьке. Якщо протягом трьох секунд утримувати натиснутою кнопку WB на верхній панелі камери, це також активує автоматичне встановлення балансу білого.



Піктограма AWB в меню «ББ» дозволяє відкрити екран для автоматичного встановлення балансу білого. За допомогою поверхні білого або сірого кольору можна задати користувацьке значення з нейтральним рівнем.

Живлення

У верхньому правому кутку РК-дисплея відображаються стан акумулятора та джерело живлення камери.

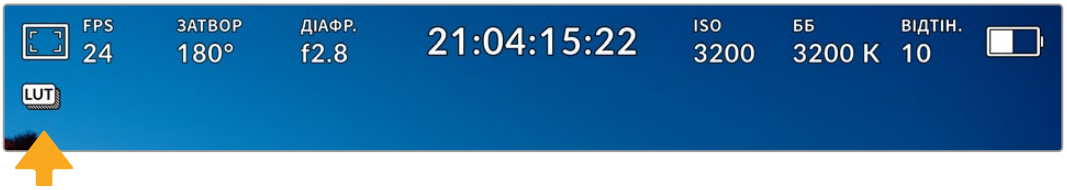


При використанні живлення від акумулятора торкніться індикатора батареї, щоб переключити режими відображення

AC	Змінний струм	Відображається при підключенні камери до живлення від мережі.
100%	Відсотки	Якщо акумулятор підтримує цю функцію, на дисплеї буде показано залишок заряду батареї у відсотках із кроком 1%. Коли рівень заряду опускається до 20%, індикатор засвічується червоним кольором. Щоб приховати відображення заряду у відсотках, торкніться піктограми батареї.
11.9v	Напруга від джерела живлення	Показує напругу від акумулятора, блока постійного струму, перехідного кабелю D-tap або власної системи електроживлення. Щоб приховати відображення напруги, торкніться піктограми акумулятора.

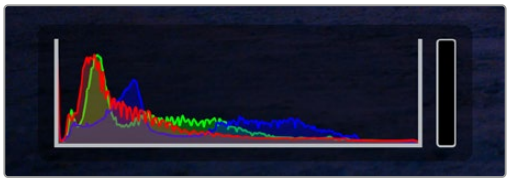
Індикатор LUT

При використанні LUT-таблиці для попереднього перегляду відео у верхньому лівому кутку екрана відображається біла піктограма LUT. Якщо на вкладці «ЗАПИС» також увімкнено опцію «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», ця піктограма матиме синій колір. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування запису».



Гістограма

У нижньому лівому кутку сенсорного екрана відображається гістограма. Вона показує розподіл тонів у зображенні у вигляді окремого червоного, зеленого та синього каналів.



Гістограма показує розподіл відтінків зображення від темних тонів до світлих. Вона є зручним інструментом для перевірки експозиції та запобігання засвіченню.

Ліворуч відображаються темні тони, праворуч — світлі. При розкритті або закритті діафрагми гістограма відображатиме зміну налаштування. За її допомогою можна перевірити наявність кліпінгу на темних і світлих ділянках. Його присутність у червоному, зеленому чи синьому каналі позначається відповідним індикатором з правого боку гістограми. Якщо замість плавного зниження крива різко обривається ліворуч або праворуч, це свідчить про втрату деталізації в одній з областей.

Гістограма не відображатиметься на екрані, якщо на вкладці моніторингу для виведення на дисплей вибрано параметр «Кодек і роздільна здатність». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Кнопка запису

Внизу екрана, поруч із гістограмою, є кругла сіра кнопка. Вона призначена для роботи з функцією запису. Щоб розпочати запис, натисніть кнопку один раз, щоб зупинити — ще раз. Під час запису ця кнопка, індикатор накопичувача та тайм-код у верхній частині екрана світяться червоним.

Кнопка запису поруч з індикаторами накопичувача внизу сенсорного екрана

Під час запису кнопка світиться червоним

Індикатор пропущених кадрів

Якщо під час зберігання на карту CFexpress або диск USB-C камера починає пропускати кадри, всередині кнопки запису відображається блимаючий знак оклику. Індикатор накопичувача та тайм-код у верхній частині РК-дисплея також блиматимуть. Це дозволяє дізнатися, який накопичувач (карта CFexpress або флеш-диск USB-C) є недостатньо швидкісним для вибраного кодека та роздільної здатності. Індикатор пропущених кадрів відображатиметься до зберігання наступного кліпу або доки не вимкнено живлення камери. Докладні відомості див. в розділі «Робота з накопичувачами».

Індикатор пропущених кадрів для карти CFexpress

ПРИМІТКА. Щоб уникнути зберігання непридатного для подальшого використання матеріалу, на моделі Blackmagic PYXIS можна вибрати опцію автоматичного припинення запису при виявленні пропущених кадрів. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування запису».

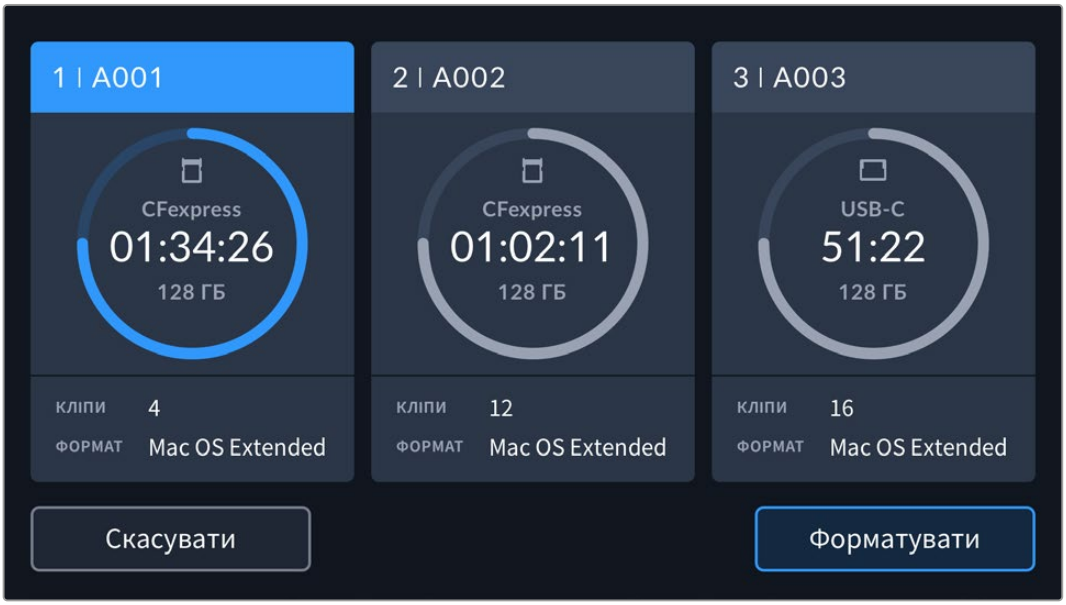
Залишок часу запису

Після того, як у камеру вставлено карту CFexpress або під'єднано флеш-накопичувач USB-C, індикатори носія внизу сенсорного екрана показують залишок часу запису. Він відображається у годинах, хвилинах і секундах та залежить від частоти кадрів і кодека. При зміні будь-яких налаштувань відбувається автоматичний перерахунок цього параметра. Коли до кінця запису залишиться п'ять хвилин, індикатор засвітиться червоним, а за дві хвилини до закінчення почне блимати. При заповненні накопичувача на дисплеї відображається повідомлення «Повн.».

Індикатор носія показує ім'я карти CFexpress або флеш-накопичувача USB-C, а також залишок часу запису

У верхній частині індикатора також відображається ім'я карти або диска. Коли носій вибрано для запису, його індикатор стає синім. Щоб перейти на інший накопичувач, виберіть його ім'я та утримуйте натиснутою відповідну кнопку. Під час запису індикатор стає червоним.

При торканні індикатора накопичувача відкриється медіатека, а якщо потім у верхній частині екрана вибрати піктограму накопичувача, з'явиться меню зберігання та форматування.



При торканні індикатора накопичувача відкриється медіатека, а якщо потім вибрати піктограму накопичувача, з'явиться меню зберігання та форматування

Це меню показує вільний обсяг на кожній карті CFexpress або флеш-накопичувачі USB-C, а також їхні імена, загальну кількість кліпів і файловий формат.

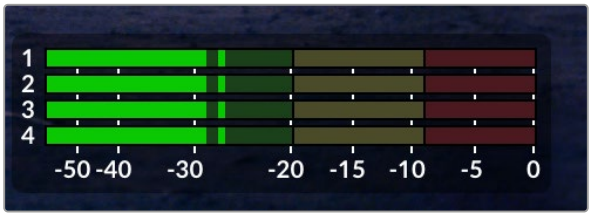
За допомогою цього меню можна виконати форматування накопичувача. Докладні відомості див. в розділі «Підготовка накопичувача до запису».

ПОРАДА. Торкніться імені накопичувача в меню налаштувань зберігання, щоб вибрати його для поточної роботи. У цьому випадку він використовуватиметься першим.

Індикатори звуку

Ці індикатори показують рівні звуку для каналів 1, 2, 3 й 4 при використанні вбудованого мікрофона або підключенні зовнішнього аудіообладнання. На дисплеї рівень відображається в dBFS, при цьому максимальні значення фіксуються на короткий час для полегшення зорового сприйняття.

Щоб отримати якісну звукову доріжку, значення сигналу мають бути нижче 0 dBFS. У разі перевищення цього рівня виникає перевантаження, і аудіосигнал спотворюється.



Триколірні індикатори показують пікові значення звуку. Оптимальним буде рівень, при якому значення перебувають у межах зеленого сегмента. Якщо пікова величина потрапляє в жовтий або червоний сегмент, у звуці можуть з'явитися спотворення.

Торкніться індикатора звуку, щоб вивести на екран налаштування гучності аудіоканалів 1, 2, 3 й 4, а також навушників і динаміка.

Для зміни налаштувань гучності торкніться індикаторів звуку на сенсорному екрані

Зумування подвійним торканням

Будь-яку область зображення, що переглядається на екрані камери, можна збільшити подвійним торканням. Після цього зображення буде доступним для навігації так само, як на будь-якому сенсорному екрані. Ця функція є особливо зручною для перевірки фокуса. Щоб повернутися до звичайного режиму, знову двічі торкніться сенсорного екрана.

Зумування розведенням пальців

Змінювати рівень зумування на сенсорному екрані можна зведенням і розведенням пальців. Це не впливає на виведення через SDI.

Для збільшення зображення у два рази двічі торкніться сенсорного екрана або натисніть кнопку зумування з лівого боку камери. Щоб змінити масштаб далі, розведіть пальці на екрані. Збільшену ділянку можна переміщати зсувом пальців. Щоб повернутися до початкового масштабу, знову двічі торкніться сенсорного екрана або натисніть кнопку зумування.

При подвійному торканні сенсорного екрана або натисканні кнопки зумування відбувається переключення між попереднім рівнем збільшення та повним зображенням. Наприклад, при кожному подвійному торканні масштаб збільшеного у вісім разів зображення змінюватиметься на звичайний і назад.

Вибір ділянки фокусування

Для встановлення фокуса на будь-якій ділянці зображення достатньо торкнутися його та утримувати палець деякий час на РК-дисплеї камери. Потім натисніть кнопку фокусування. Для скидання налаштування й повернення до фокусування в центрі натисніть кнопку двічі.

Повноекранний режим

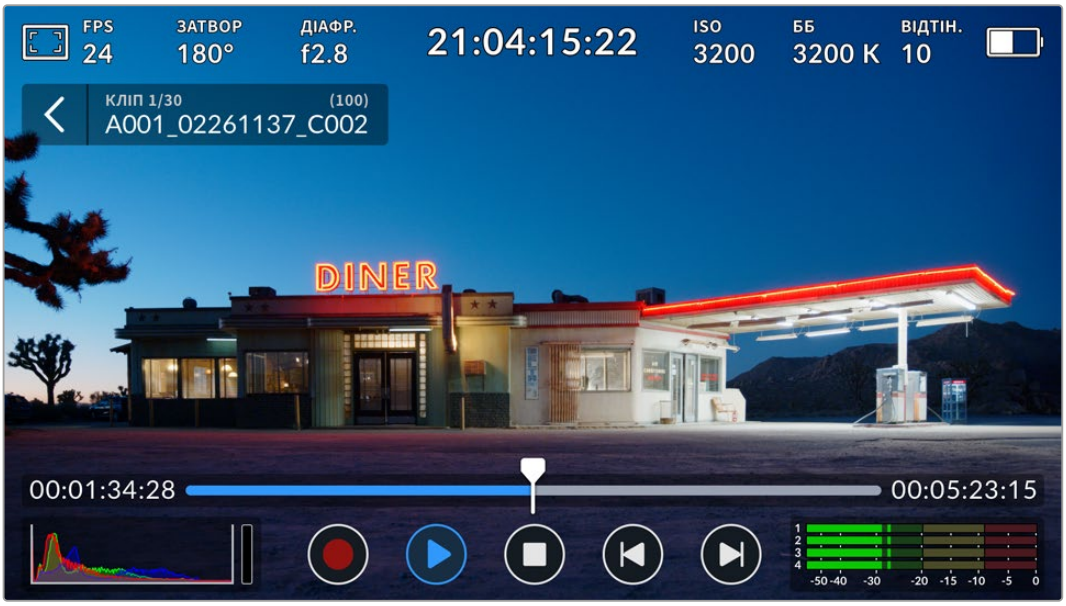
Для зручності кадрування та фокусування іноді потрібно тимчасово приховати службову інформацію та індикатори на сенсорному екрані. Для цього проведіть пальцем угору або вниз по сенсорному екрану. Індикатор запису, рамки кадрування, сітку, зебру та індикацію фокуса, як і раніше, буде видно.

Щоб повернутися до показу службової інформації, знову проведіть пальцем по екрану.

Щоб приховати всю службову інформацію, проведіть пальцем по сенсорному екрану

Меню відтворення

Натисніть кнопку відтворення, щоб переглянути відео. Для перегляду записаних кліпів можна використовувати кнопки керування на сенсорному екрані.



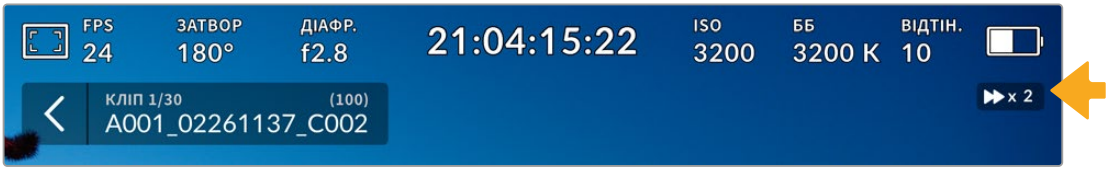
При відтворенні відображається часова шкала, розбита на сегменти, кожен із яких є окремим записаним кліпом. Ім'я та номер поточного кліпу показані у верхній лівій частині дисплея, а загальну кількість кліпів на карті або диску вказано в дужках.

Лічильник часу ліворуч від часової шкали позначає поточне положення вказівника відтворення, а лічильник праворуч показує загальну тривалість усіх кліпів.

Під часовою шкалою розміщені кнопки керування відтворенням.

Кнопки керування відтворенням

	Натисніть кнопку запису під час відтворення, і камера перейде в режим очікування.
	Натисніть кнопку відтворення для перегляду відео. Увімкнеться режим відтворення.
	Натисніть цю кнопку для зупинки відтворення. Повторне натискання поверне камеру в режим очікування.
	При одноразовому натисканні кнопки перемотування назад вказівник відтворення буде поміщено на перший кадр поточного кліпу. Якщо вказівник уже на початку кліпу, виконується повернення до першого кадру попереднього кліпу.
	При одноразовому натисканні кнопки перемотування вперед вказівник відтворення буде поміщено на останній кадр поточного кліпу. Якщо вказівник уже в кінці кліпу, виконується перехід до першого кадру наступного кліпу.
	Якщо будь-яку з цих кнопок натиснути та утримувати, вмикається режим прискореного перемотування. При додаткових натисканнях швидкість збільшується у два, чотири, вісім або 16 разів. Щоб зменшити швидкість перемотування, натисніть кнопку протилежного напрямку.



Індикатор прискореного перемотування показує швидкість і напрямок відтворення

На вкладці «НАЛАШТ.» можна встановити режим відтворення «Усі кліпи» або «Один кліп». Якщо вибрано опцію «Один кліп», на дисплеї відтворюватиметься останній записаний кліп.

ПОРАДА. Щоб під час перегляду відео приховати службову інформацію, проведіть пальцем угору або вниз по сенсорному екрану камери. Якщо під час відтворення перейти на табличку даних, поточному кліпу можна призначити позначку “Good Take”. Докладні відомості див. в розділі «Введення метаданих».

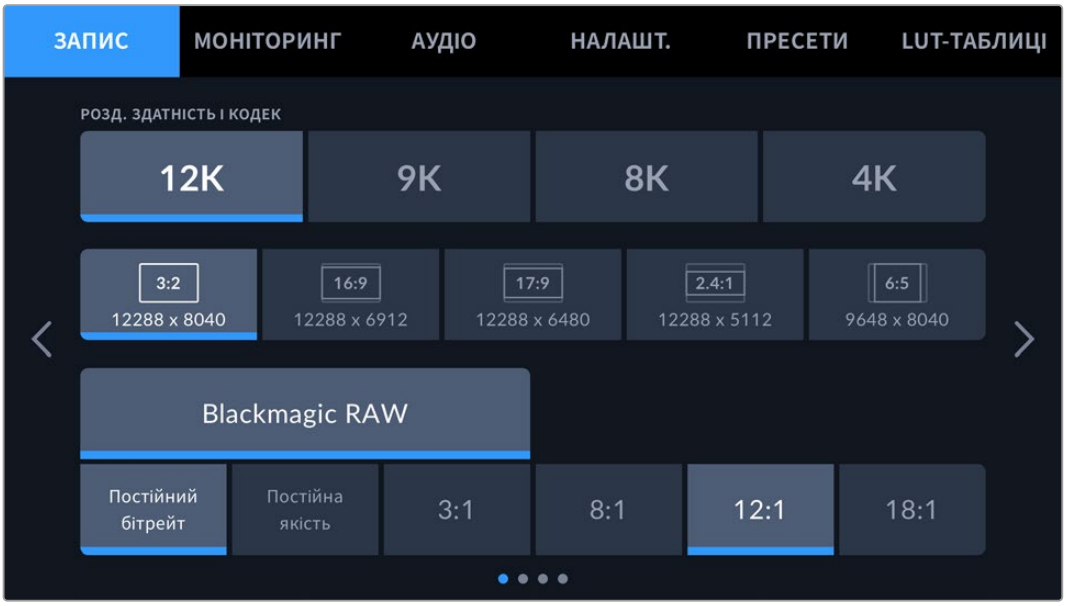
Циклічне відтворення

При багаторазовому натисканні кнопки відтворення вмикається циклічний режим. Його використовують, коли необхідно закільцювати один або всі кліпи на часовій шкалі.

Цикл		Якщо під час перегляду кліпу натиснути кнопку відтворення ще раз, поточний кліп виводитиметься в циклічному режимі.
Цикл для всіх		Для циклічного перегляду всіх записаних кліпів торкніться піктограми відтворення ще раз.
Відтворення		Натисніть ще раз, щоб повернутися до звичайного режиму відтворення.

Налаштування

Натисніть кнопку MENU, щоб відкрити панель інструментів камери. Налаштування цього меню недоступні із сенсорного екрана. Вони згруповані за функціональною ознакою та об'єднані на декількох вкладках: «ЗАПИС», «МОНІТОРИНГ», «АУДІО», «НАЛАШТ.», «ПРЕСЕТИ» та «LUT-ТАБЛИЦІ». Кожна вкладка має кілька сторінок, для переходу між якими можна використовувати стрілки по краях сенсорного екрана або прокручування.



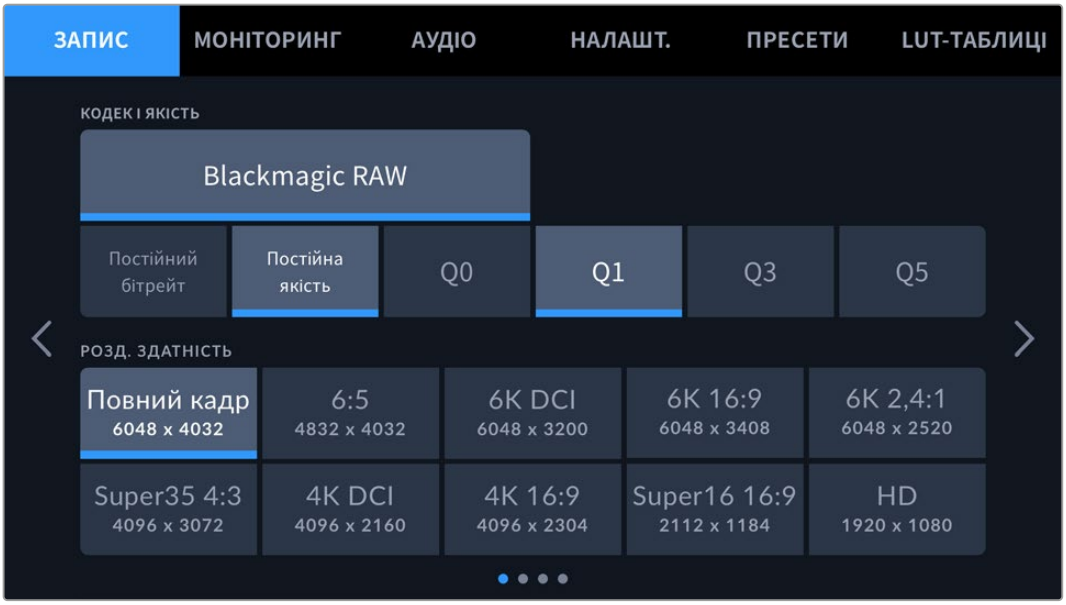
Екранна панель інструментів камери містить вкладки «ЗАПИС», «МОНІТОРИНГ», «АУДІО», «НАЛАШТ.», «ПРЕСЕТИ» та «LUT-ТАБЛИЦІ»

Налаштування запису

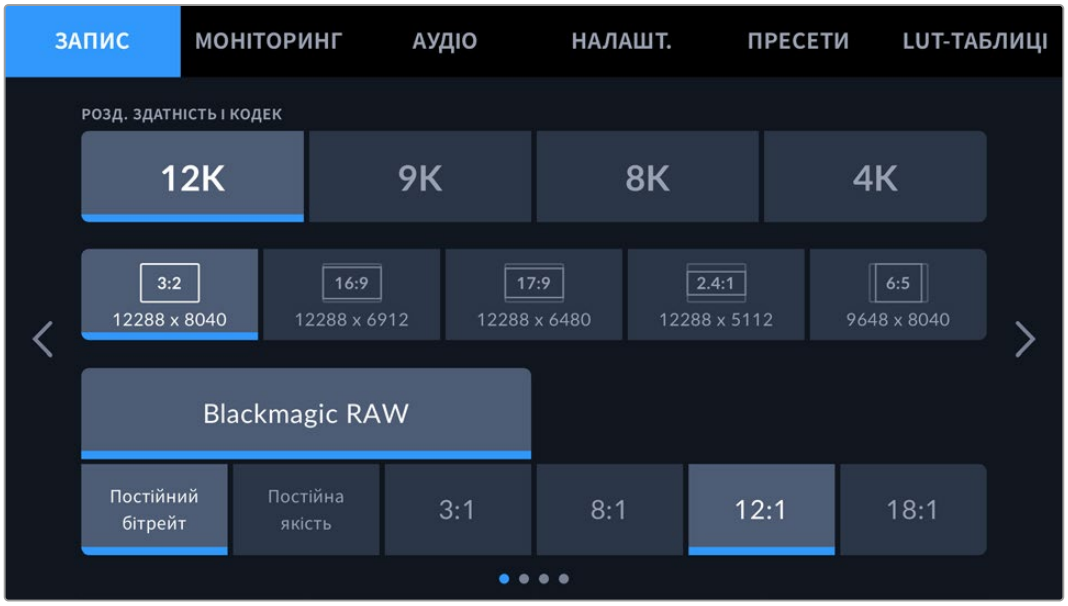
Вкладка «ЗАПИС» дозволяє вибрати формат відео, кодек і роздільну здатність, а також установити інші налаштування запису, такі як динамічний діапазон.

Вкладка «ЗАПИС» (стор. 1)

Перша сторінка вкладки «ЗАПИС» містить наведені нижче налаштування. Конфігурація цієї сторінки на різних моделях камер дещо відрізняється.



Перша сторінка вкладки «ЗАПИС» на моделі PYXIS 6K



Перша сторінка вкладки «ЗАПИС» на моделі PYXIS 12K

Кодек і якість

Меню «КОДЕК І ЯКІСТЬ» дозволяє задавати якість матеріалу, що записується в кодеку Blackmagic RAW. Тут можна вибрати налаштування постійного бітрейту (3:1, 5:1, 8:1, 12:1) або постійної якості (Q0, Q1, Q3 та Q5). За допомогою цих опцій установлюють ступінь компресії контенту, що зберігається. Докладні відомості про кодек Blackmagic RAW див. в розділі «Запис».

Опції для запису в кодеку Blackmagic RAW

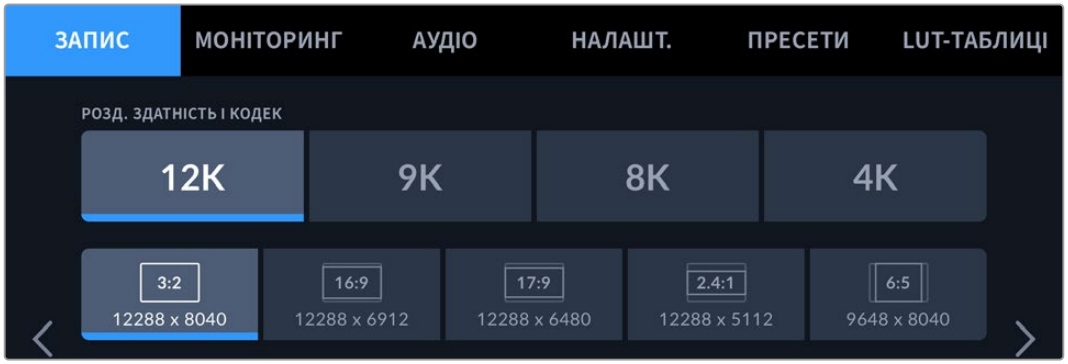
ПОРАДА. Використання кодеків із вищою компресією дозволяє збільшити тривалість запису. Приблизну тривалість запису з урахуванням ємності різних накопичувачів, частоти кадрів і налаштування кодека можна визначити за допомогою спеціального калькулятора за посиланням: https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagicpyxis/blackmagicraw#data-rate-calculator

Роздільна здатність

На моделі Blackmagic PYXIS 6K це налаштування використовується разом із налаштуванням кодека. Воно дозволяє вибирати роздільну здатність для потрібного формату запису.

Опції роздільної здатності на моделі Blackmagic PYXIS 6K

На моделі Blackmagic PYXIS 12K налаштування роздільної здатності розподілено на два рядки.



Налаштування роздільної здатності на моделі Blackmagic PYXIS 12K

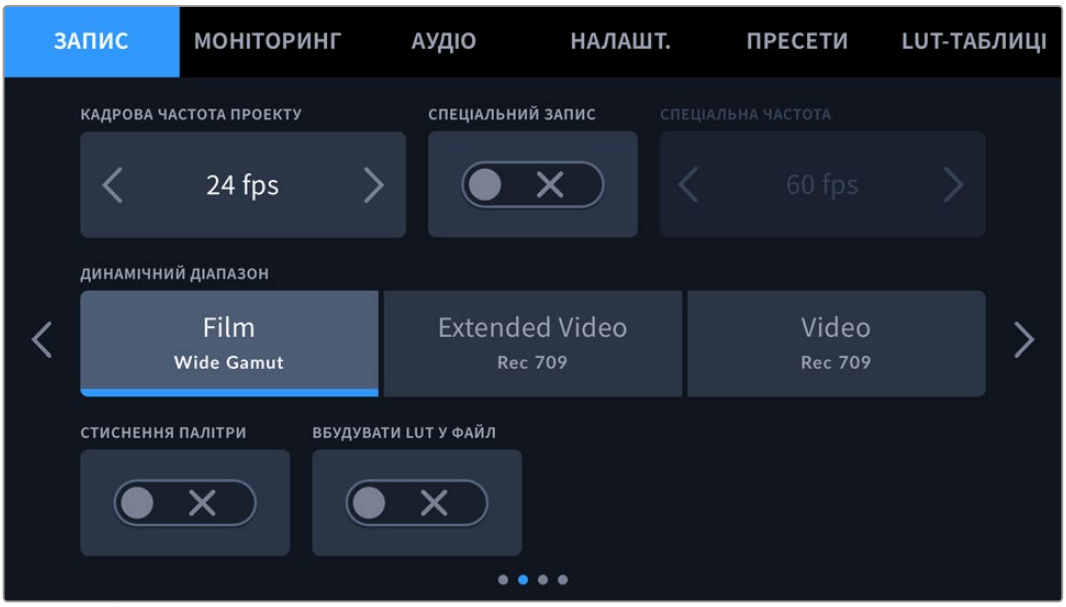
У верхньому можна вибрати один із чотирьох параметрів роздільної здатності, а в нижньому — пропорції робочої області сенсора з відповідними розмірами в пікселях. Наприклад, можна вести зйомку в повнокадровому режимі 12K 3:2 (12 288 x 8040), 17:9 (12 288 x 6480) або 16:9 (12 288 x 6912).

У таблиці нижче наведено опис кожної робочої області сенсора.

3:2	Повнокадровий режим із використанням усієї ширини та висоти сенсора.
16:9	Обрізує область сенсора по вертикалі для перетворення відео в популярний телевізійний формат із пропорціями кадру 16:9.
17:9	Обрізує область сенсора по вертикалі для перетворення відео в популярні формати 4K та 8K DCI.
2,4:1	Обрізує область сенсора по вертикалі для перетворення відео в популярний широкоекранний формат із пропорціями кадру 2,4:1 при використанні сферичної оптики. Під час зйомки в цьому режимі обрізування кадрів до широкоекранного формату 2,4:1 дозволяє вести запис із високою частотою кадрів.
6:5	Зберігає повну висоту сенсора, але обрізує його область по горизонталі для оптимізації зйомки із застосуванням анаморфної оптики, яка має коефіцієнт стиснення 2.

Вкладка «ЗАПИС» (стор. 2)

Друга сторінка вкладки «ЗАПИС» містить наведені нижче опції.



Кадрова частота проекту

Налаштування дозволяє задати традиційну для кіно та ТБ частоту кадрів, наприклад 23,98 fps. Зазвичай вибирають значення, яке відповідає швидкості відтворення та звукового супроводу в додатку постобробки.

Доступні значення кадрової частоти проекту залежать від обраної роздільної здатності. Їх може бути до восьми: 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94 та 60 fps.

Спеціальний запис

Щоб швидкість відтворення була звичайною, за замовчуванням установлено однакові параметри кадрової частоти сенсора та проекту. При виборі опції «СПЕЦІАЛЬНИЙ ЗАПИС» можна задати власну величину.

Спеціальна частота

Коли увімкнено налаштування «СПЕЦІАЛЬНИЙ ЗАПИС», для зміни кадрової частоти сенсора торкніться відповідної стрілки поруч із поточним значенням.

Це дозволить вибрати фактичну кількість записуваних за секунду кадрів, і вплине на швидкість відтворення відео при заданій кадровій частоті проекту.

Докладні відомості про роботу зі спеціальною кадровою частотою див. в секції «Кадрова частота» розділу «Органи керування із сенсорного екрана».

Докладні відомості про максимальну кадрову частоту форматів і кодеків див. в таблицях розділу «Максимальна кадрова частота сенсора».

Динамічний діапазон

Налаштування параметра «ДИНАМІЧНИЙ ДІАПАЗОН» виконують торканням відповідної піктограми. На камері передбачено три наведені нижче опції.

Film Wide Gamut	У цьому режимі використовується логарифмічна крива з найширшим динамічним діапазоном. При такому налаштуванні зображення зберігає повний об'єм даних, що дозволяє досягти найкращого результату при колірній корекції в системах класу DaVinci Resolve.
Extended Video Rec 709	Це налаштування використовує простір Blackmagic Wide Gamut із покращеною контрастністю та насиченістю. Найпомітнішими відмінностями від режиму Video є знижена насиченість пурпурово-зеленої осі, що зазвичай притаманне негативам.
Video Rec 709	Дане налаштування ідеально підходить для запису висококонтрастного насиченого матеріалу, який потребує мінімальної постобробки. При виборі цієї опції використовується колірний простір Rec. 709, що забезпечує плавну градацію світлих відтінків. Отримуване зображення має точну палітру та оптимальний розподіл півтонів, що дозволяє виконувати додатковий грейдинг.

ПРИМІТКА. При записі в кодеку Blackmagic RAW в режимі Film зображення на сенсорному екрані матиме тьмяний і малонасичений вигляд, тому що файл містить дані, які ще не оброблені для виведення на звичайний дисплей. Щоб імітувати стандартну контрастність, при зберіганні в цьому режимі до відео на SDI-виході можна застосовувати LUT-таблицю. Докладні відомості див. в розділі «3D LUT-таблиці».

Стиснення палітри

Це налаштування на Blackmagic PYXIS активовано за замовчуванням. Воно дозволяє стискати палітру через зниження насиченості надзвичайно яскравих ділянок, щоб залишатися в межах колірного простору й не допускати кліпінгу.

Це налаштування впливатиме на зображення, яке надходить з SDI-виходу та виводиться при стрімінгу, а також на записані файли. При записі в кодеку Blackmagic RAW стиснення палітри можна скоригувати на панелі Camera RAW сторінки Color додатка DaVinci Resolve.

Коли це налаштування вимкнено, може відбуватися помітний кліпінг кольорів, а в деяких екстремальних випадках виникати кольоровий ореол від монохромних джерел світла, таких як світлодіодні лампи.

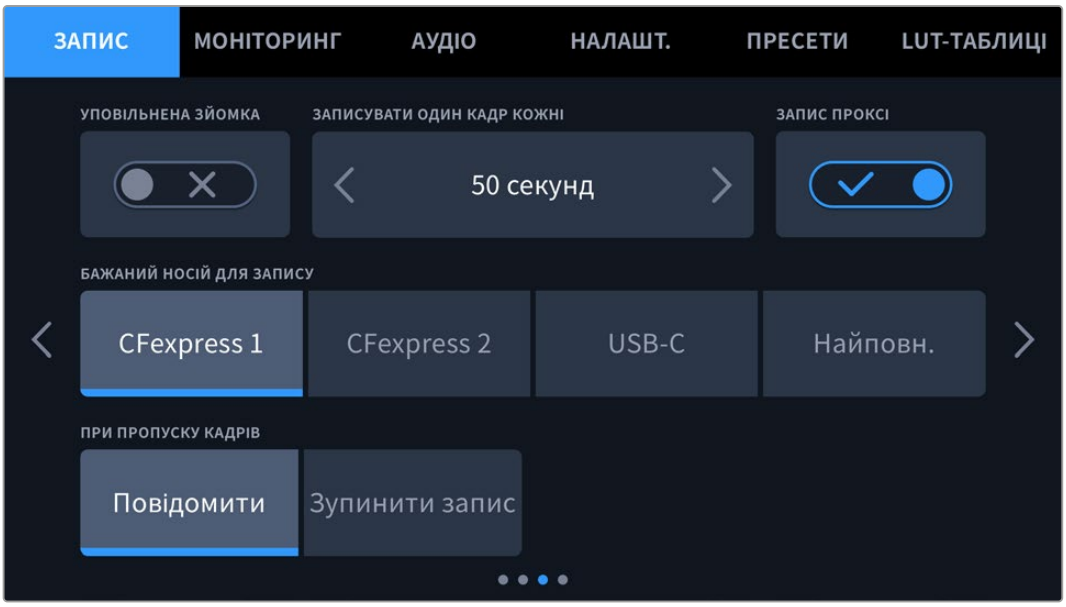
Вбудувати LUT у файл

Коли LUT-таблиця використовується для зйомки в кодеку Blackmagic RAW для передачі сигналу через вихід SDI, дана таблиця вбудовується в записуваний файл Blackmagic RAW. Вона зберігається в заголовку файлу та може застосовуватися до кліпу під час обробки без створення окремого файлу. Якщо в меню «ЗАПИС» увімкнути налаштування «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», отримане відео відкриватиметься в додатках Blackmagic RAW Player і DaVinci Resolve із вже вбудованою в нього LUT-таблицею. Її можна швидко активувати та скасувати, але вона завжди зберігатиметься у файлі .braw разом із самим відео.

Для ввімкнення або вимкнення 3D LUT-таблиці у файлі Blackmagic RAW потрібно вибрати відповідне налаштування режиму застосування LUT-таблиці на панелі RAW в додатку DaVinci Resolve. Воно використовується так само, як на камері. Завдяки цьому колорист може на свій розсуд використати або скасувати її застосування на етапі постобробки.

Вкладка «ЗАПИС» (стор. 3)

Третя сторінка вкладки «ЗАПИС» містить наведені нижче налаштування.



Уповільнена зйомка

Це налаштування дозволяє автоматично записувати стоп-кадр з одним із встановлених інтервалів.

Кадри	2-10
Секунди	1-10, 20, 30, 40, 50
Хвилини	1-10

Камеру можна налаштувати таким чином, щоб вона записувала стоп-кадр приблизно через 10 кадрів, 5 секунд, 30 секунд, 5 хвилин і т. д.

Функція запису стоп-кадру з установленим інтервалом відкриває великі можливості для творчості. Наприклад, якщо записувати статичне зображення з інтервалом два кадри, при відтворенні відео матиме ефект прискореної зйомки.

Для початку запису натисніть відповідну кнопку. Якщо знову натиснути кнопку та зупинити запис, матеріал уповільненої зйомки зберігатиметься як окремий кліп із заданими налаштуваннями кодека та кадрової частоти. Таким чином, увесь фрагмент можна помістити на часову шкалу для постобробки як будь-який інший записаний кліп.

У режимі уповільненої зйомки кнопка запису містить відповідну піктограму

ПОРАДА. При уповільненій зйомці лічильник тайм-коду оновлюватиметься в міру запису одного кадру.

Запис проксі-файлів

Налаштування «ЗАПИС ПРОКСІ» дозволяє вимикати запис проксі-файлів при зйомці в кодеку Blackmagic RAW. За замовчуванням це налаштування ввімкнено, але його можна легко вимкнути, якщо проксі-файли не потрібні або сервіс Blackmagic Cloud не використовується. Для цього достатньо торкнутися відповідного перемикача.

Бажаний носій для запису

Коли CFexpress карта та флеш-диски USB-C підключені до камери, за допомогою цього налаштування задають накопичувач, котрий потрібно використовувати для запису першим. Можливі опції: «CFexpress 1», «CFexpress 2», USB-C та «Найповн.». Вибір карти CFexpress або флеш-накопичувача USB-C залежить від особистих преференцій. Після заповнення одного з носіїв запис продовжиться на іншому. Опція «Найповн.» забезпечує систематизацію файлів у хронологічному порядку при зйомці проекту за допомогою однієї камери.

Задане налаштування застосовується після встановлення карти CFexpress або підключення зовнішнього USB-носія. Щоб скасувати його, відкрийте панель параметрів зберігання та активуйте іншу карту. Слід пам'ятати, що після виймання та повторного встановлення карти або диска знову використовуватиметься поточне налаштування «БАЖАНИЙ НОСІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ».

Налаштування «Найповн.» використовує оцінку заповнення у відсотковому відношенні, а не за об'ємом збережених даних.

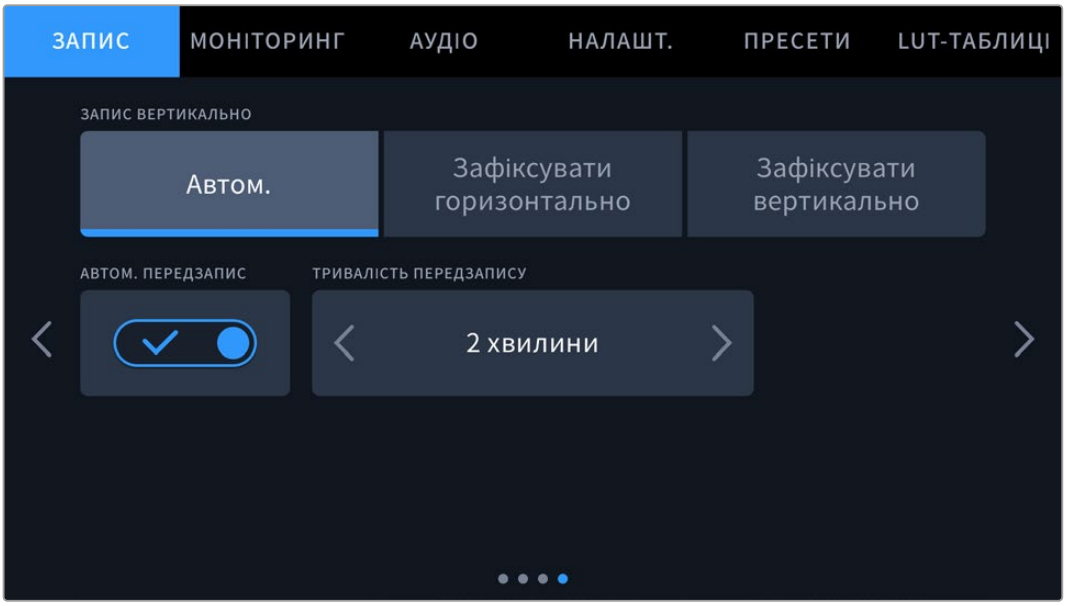
При пропуску кадрів

Це налаштування дозволяє задати дію при виявленні пропущених кадрів. Якщо вибрано опцію «Повідомити», на сенсорному екрані відображатиметься відповідний індикатор, а камера продовжуватиме запис із пропущеними кадрами. Якщо вибрано опцію «Зупинити запис», за наявності пропущених кадрів зберігання зупиниться. Це дозволяє уникнути запису матеріалу, непридатного для подальшого використання.

Докладні відомості про вибір карт CFexpress або флеш-диска USB-C та про запис без пропуску кадрів див. в розділі «Робота з накопичувачами».

Вкладка «ЗАПИС» (стор. 4)

Четверта сторінка вкладки «ЗАПИС» містить налаштування запису відео з вертикальною орієнтацією, а також передзапису.



Запис вертикально

Blackmagic PYXIS дозволяє записувати відео з вертикальною орієнтацією для вивантаження в соціальні мережі та інших цілей.

Автоматично

Коли вибрано режим «Автом.», при натисканні кнопки запису орієнтація кліпу відповідатиме положенню камери. Наприклад, якщо камеру повернуто вертикально, коли розпочинається запис, кліпи помічатимуться в метаданих як вертикальні. Такий матеріал відтворюватиметься в додатку DaVinci Resolve і медіаплеєрах Blackmagic Raw Player та QuickTime Player із вертикальною орієнтацією.

Відповідно, якщо камеру повернуто горизонтально, коли розпочинається запис, кліпи помічатимуться в метаданих як горизонтальні.

Зафіксувати горизонтально

Щоб кліпи записувалися з горизонтальною орієнтацією незалежно від положення камери, ввімкніть налаштування «Зафіксувати горизонтально».

Зафіксувати вертикально

Щоб кліпи записувалися з вертикальною орієнтацією незалежно від положення камери й вертикально відтворювалися в медіаплеєрі QuickTime Player і додатку DaVinci Resolve, ввімкніть налаштування «Зафіксувати вертикально».

ПРИМІТКА. Щоб вертикальне відео, зняте в кодеку Blackmagic RAW, автоматично відображалося у відповідній орієнтації, слід використовувати останню версію додатка DaVinci Resolve.

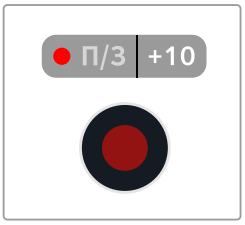
Передзапис

Ця функція дозволяє безперервно зберігати відео протягом заданого часу до натискання кнопки запису. Наприклад, якщо для тривалості передзапису вибрати 10 секунд, то записаний кліп розпочинатиметься за 10 секунд до натискання кнопки запису. Ця зручна функція не дозволить пропустити жодного важливого моменту під час зйомки новинного репортажу або дикої природи.

Є кілька способів увімкнути передзапис. Його можна активувати для окремих кліпів або залишити завжди ввімкненим.

Передзапис для окремих кліпів

Натисніть і утримуйте кнопку запису протягом двох секунд. На сенсорному екрані над піктограмою запису з'явиться ще одна блимаюча мініпіктограма та маленький лічильник, на якому значення поступово збільшуватиметься, доки не досягне заданої тривалості передзапису. Це означає, що ввімкнено режим передзапису й камера заповнює кеш передзапису на накопичувачі. Якщо зараз розпочати запис, у кліпі збережеться все, що відбувалося перед об'єктивом протягом заданого часу до початку запису.



Слід зазначити, що при застосуванні функції передзапису для окремих кліпів вона вимкнеться після зупинки запису кліпу. Щоб передзапис знову ввімкнути, утримуйте натиснутою будь-яку з кнопок запису протягом двох секунд. Якщо потрібно вимкнути передзапис, ще раз натисніть і утримуйте кнопку запису протягом двох секунд. Другий режим, який називається автоматичний передзапис, можна ввімкнути на вкладці «ЗАПИС».

ПРИМІТКА. Будь-яка функціональна кнопка, призначена для запису, включно з тими, що розташовані на камері, аксесуарах типу Blackmagic Zoom Demand або об'єктивах, виконуватиме таку саму дію. Достатньо натиснути й утримувати кнопку протягом двох секунд, щоб увімкнути передзапис. Пам'ятайте, що для зберігання кліпу, потрібно, як зазвичай, натиснути кнопку запису.

Автоматичний передзапис

Активуйте це налаштування, якщо хочете, щоб передзапис було завжди ввімкнено. Тепер навіть після натискання кнопки, щоб зупинити запис кліпу, камера продовжуватиме запис із заданою тривалістю передзапису й буде готова до зберігання наступного кліпу. Варто зазначити, що коли вибрано автоматичний передзапис, камера вестиме запис безперервно. Важливо це пам'ятати, оскільки так швидше зношується накопичувач. Щоб вимкнути автоматичний передзапис, натисніть і утримуйте кнопку запису протягом двох секунд.

Тривалість передзапису

Установіть тривалість передзапису. Передбачено значення від 5 секунд до 10 хвилин. Щоб вибрати одне з них, торкніться правої або лівої стрілки. Доступні значення тривалості наведено нижче.

Секунди	Хвилини
5 секунд	1 хвилина
10 секунд	2 хвилини
20 секунд	5 хвилин
30 секунд	10 хвилин

Присвоєння імен файлам

Кліпи записуються на карти CFexpress або флеш-накопичувач USB-C у форматі Blackmagic RAW. Проксі-файлам призначаються імена так само, як і файлам Blackmagic RAW, але наприкінці вони мають розширення .MP4.

Таблиця нижче містить зразок, за яким файлам присвоюються імена.

A001_08151512_C001.braw	**Ім'я файлу .braw**
A001_08151512_C001.braw	**Ідентифікатор камери**
A**001**_08151512_C001.braw	**Номер тому**
A001_**08**151512_C001.braw	**Місяць**
A001_08**15**1512_C001.braw	**День**
A001_0815**15**12_C001.braw	**Години**
A001_081515**12**_C001.braw	**Хвилини**
A001_08151512_**C001**.braw	**Номер кліпу**

Миттєві знімки, створені за допомогою кнопки STILL, збігаються з назвами відеофайлів, але наприкінці містять індекс S001, цифри якого відповідають номеру статичного зображення. Докладні відомості про зміну ідентифікатора камери див. в розділі «Введення метаданих».

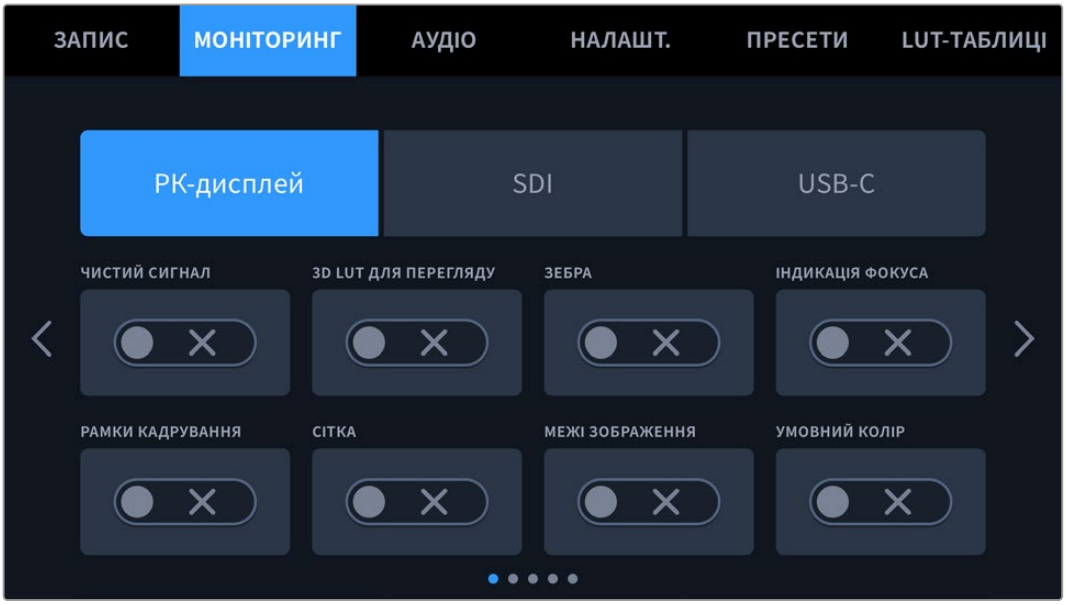
Налаштування моніторингу

На вкладці «МОНІТОРИНГ» можна задати налаштування виведення службових параметрів. Передбачено опції «РК-дисплей», «SDI» та «USB-C». Опцію «USB-C» використовують, коли на камері встановлено додаткові пристрої, наприклад Blackmagic URSA Cine EVF або Blackmagic PYXIS Monitor.

Вкладка «МОНІТОРИНГ» має п'ять сторінок, для переходу між якими можна використовувати стрілки по краях екрана або прокручування.

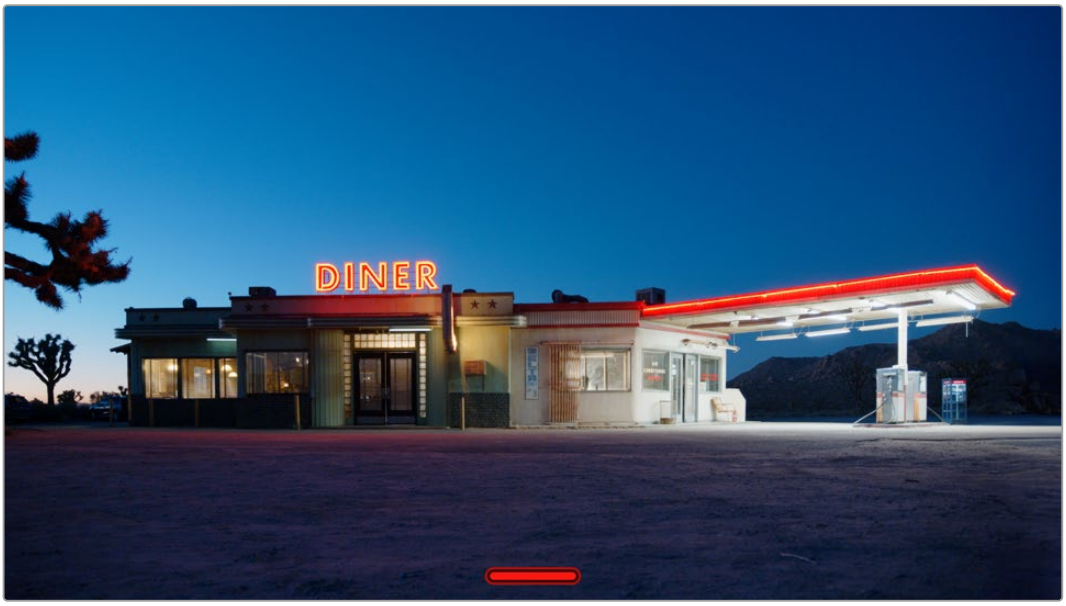
Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 1)

Перша сторінка вкладки має ідентичні налаштування виведення для кожного виходу. Наприклад, функцію «ЗЕБРА» можна активувати в полі «РК-дисплей», але вимкнути для SDI-виходу.



Чистий сигнал

Щоб вимкнути виведення всіх службових параметрів (за винятком Tally-індикатора запису), торкніться перемикача «ЧИСТИЙ СИГНАЛ».



Tally-індикатор запису відображається навіть при виведенні чистого сигналу

3D LUT для перегляду

Blackmagic PYXIS дозволяє застосовувати 3D LUT-таблиці до зображення на будь-якому виході камери. Це особливо зручно при записі в режимі Film.

Коли ввімкнено застосування таких таблиць, їх можна активувати незалежно для РК-дисплея, виходу SDI або USB-C. Докладні відомості про завантаження та використання LUT-таблиць див. в розділі «3D LUT-таблиці».

Зебра

Щоб увімкнути цей інструмент, торкніться відповідного перемикача. Докладні відомості про роботу з цим інструментом і встановлення потрібного рівня див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Індикація фокуса

Щоб активувати виведення індикації фокуса, торкніться відповідного перемикача. Докладні відомості про роботу з цим інструментом і встановлення потрібного рівня див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Рамки кадрування

Щоб увімкнути рамки кадрування, торкніться відповідного перемикача. Докладні відомості про роботу з цим інструментом і вибір рамок див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Сітка

Щоб відобразити сітку, торкніться відповідного перемикача. Докладні відомості про правило третин див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Межі зображення

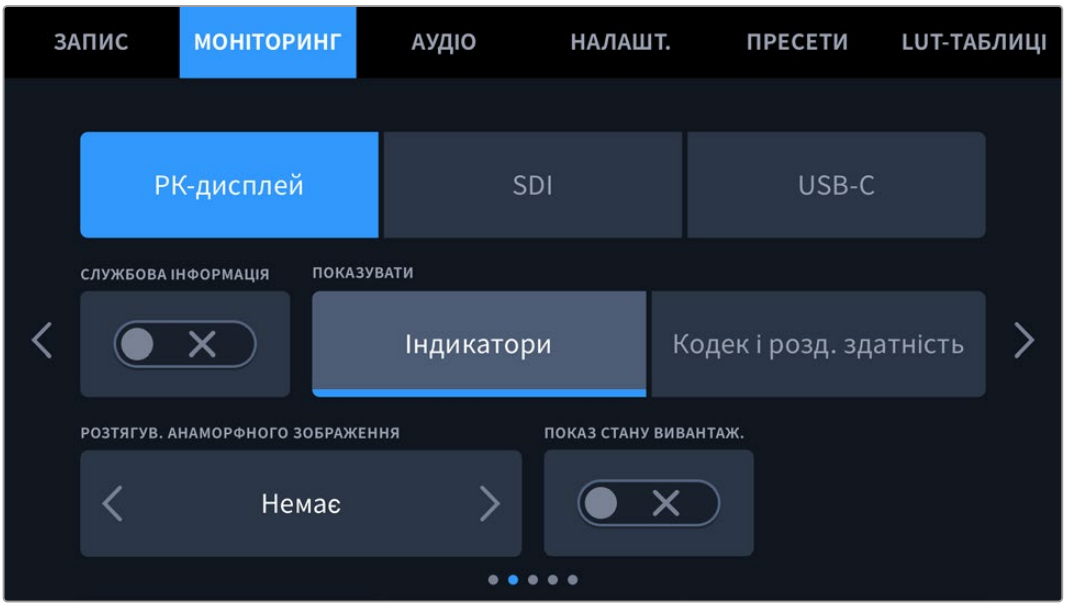
Щоб увімкнути межі зображення, торкніться відповідного перемикача. Докладні відомості про роботу з цим інструментом див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Умовний колір

Щоб увімкнути інструмент умовного кольору, торкніться відповідного перемикача. Докладні відомості про роботу з умовним кольором див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 2)

Друга сторінка меню «МОНІТОРИНГ» містить наведені нижче налаштування.



РК-дисплей, SDI та USB-C

Службова інформація

За допомогою цього налаштування на сенсорному екрані камери та на дисплеї, підключеному до виходу SDI або USB-C, можна приховати службові параметри й залишити лише індикатори, необхідні для кадрування та зйомки. Щоб увімкнути або вимкнути виведення службової інформації, торкніться відповідного перемикача. Якщо рамки кадрування, сітка, індикація фокуса та зебра активовані, вони, як і раніше, відображатимуться. Для вибору режиму можна також провести пальцем по сенсорному екрану у вертикальному напрямку.

Розтягування анаморфного зображення

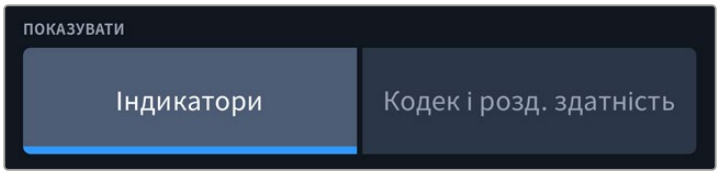
При використанні анаморфних об'єктивів камера створює зображення, яке має стиснутий по горизонталі вигляд. Ця опція дозволяє розтягнути зображення, яке виводиться через виходи камери для попереднього перегляду, а також записати необхідну інформацію з метаданими кліпу для полегшення постобробки.

ПОРАДА. Якщо при використанні стандартного сферичного об'єктива зображення витягнуте по горизонталі, можливо, що розтягування анаморфного зображення випадково активовано. Щоб його вимкути, виберіть параметр «Немає». Це забезпечить правильні пропорції зображення.

РК-дисплей і USB-C

Показувати

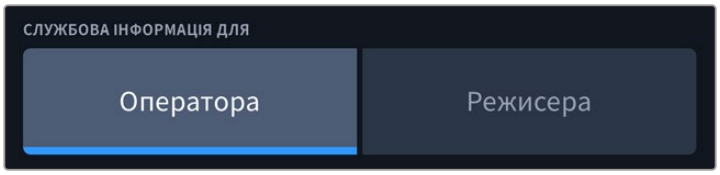
Замість гістограми та індикаторів звуку внизу сенсорного екрана камери або дисплея, підключеного до виходу USB-C, можна відображати інформацію про кодек і роздільну здатність. Це зручно в тому разі, коли необхідно виводити умовний колір для налаштування експозиції або записувати окрему аудіодоріжку. Щоб вибрати потрібний режим, торкніться елемента «Індикатори» або «Кодек і розд. здатність» у меню «РК-дисплей».



Лише SDI

Службова інформація для оператора або режисера

На сенсорний екран можна виводити налаштування ISO, балансу білого та діафрагми, які допомагають оператору під час підготовки до зйомки. Вихід SDI також дозволяє показувати інформацію для режисера або супервайзера зі сценарію, котрий систематизує записаний матеріал.



Якщо в меню SDI для налаштування «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ» вибрати опцію «Режисера», на вихід разом із зображенням надходитиме інформація про наведені нижче параметри.

- **FPS**
  Даний індикатор показує поточну частоту в кадрах за секунду. Якщо спеціальну частоту вимкнено, відображається лише кадрова частота проекту, якщо ввімкнено, виводиться кадрова частота сенсора та проекту.

- **КАМ.**
  Ідентифікатор камери відповідно до заданих налаштувань у табличці даних. Докладні відомості див. в розділі «Табличка даних».
- **ОПЕРАТОР**
  Оператор камери відповідно до заданого налаштування. Докладні відомості див. в розділі «Табличка даних».
- **ТРИВАЛІСТЬ ЗАПИСУ**
  Тривалість поточного кліпу в режимі запису або останнього записаного кліпу (години:хвилини:секунди).
- **ТОМ, СЦЕНА, ДУБЛЬ**
  Поточне значення тому, сцени та дубля. Докладні відомості див. в розділі «Табличка даних».
- **ДИНАМІЧНИЙ ДІАПАЗОН**
  У разі використання на виході LUT-таблиці в нижньому лівому кутку відображається її назва. Якщо LUT-таблиця не застосовується, виводиться текст Film або Video.
- **ТАЙМ-КОД**
  У нижньому правому кутку відображається тайм-код (години:хвилини:секунди:кадри).

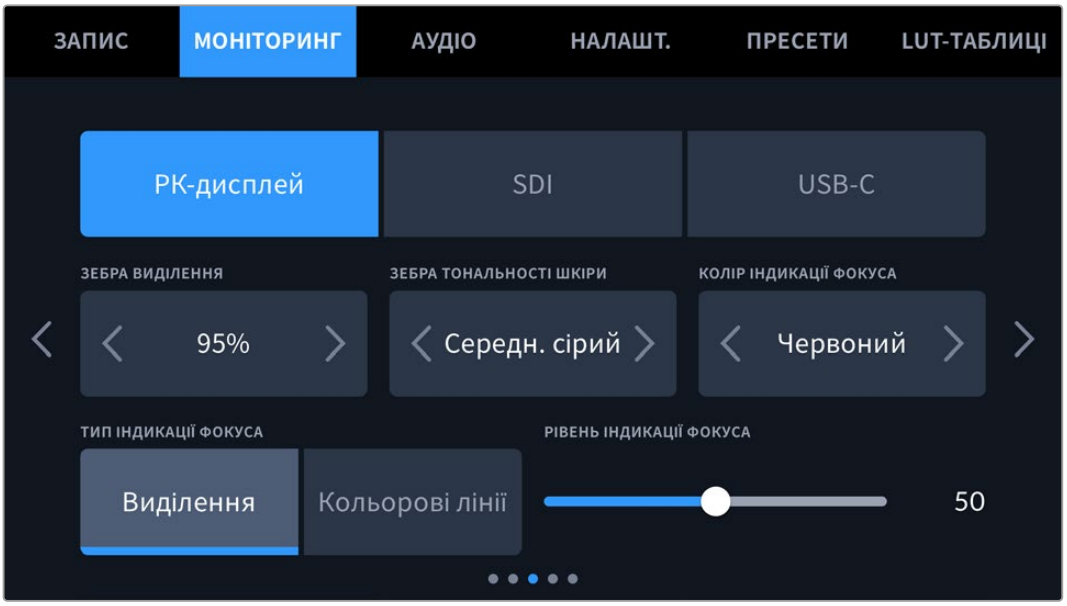
Показ стану вивантаження

Коли ввімкнено опцію «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ» та «ПОКАЗ СТАНУ ВИВАНТАЖЕННЯ», на екран виводиться інформація про вивантаження кліпів на сервіс Blackmagic Cloud.

Вона містить поточну швидкість підключення, ім'я кліпу, залишок часу та індикатор перебігу.

Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 3)

Третя сторінка вкладки «МОНІТОРИНГ» має ідентичні налаштування виведення для кожного виходу. Їх можна застосувати до будь-якого з трьох виходів для моніторингу. Наприклад, якщо індикація фокуса активована для РК-дисплея камери та виходів SDI і USB-C, при переключенні з режиму «Виділення» на «Кольорові лінії» це налаштування використовуватиметься на всіх цих виходах.



Зебра виділення

За допомогою стрілок збоку від значення можна вибрати рівень експозиції, при якому відображатиметься зебра. Діапазон доступних значень — від 75 до 100% із кроком 5%. Докладні відомості про роботу з функцією зебри див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

Зебра тональності шкіри

Це налаштування дозволяє регулювати рівень зебри тональності шкіри. Передбачено опції «Немає», «Середн. сірий» і «Сер. сірий +1».

Колір ліній фокуса

Це налаштування дозволяє вибрати колір ліній, які використовуються для індикації фокуса в режимі «Кольорові лінії». Його зміна може знадобитися залежно від основного кольору композиції, щоб покращити візуалізацію предметів у фокусі. Доступні опції: «Білий», «Чорний», «Червоний», «Зелений» і «Синій».

Тип індикації фокуса

Камера має два режими індикації фокуса: «Виділення» та «Кольорові лінії».

- **Виділення**
  При використанні режиму «Виділення» ділянки зображення у фокусі стають різкішими на сенсорному екрані, а також при виведенні через виходи SDI та USB-C, однак це не впливає на запис. На дисплеї стає помітною різниця між об'єктами у фокусі та заднім планом. Завдяки цьому оператору легше вибудовувати композицію, якщо на екран не виводиться додаткова службова інформація.
- **Кольорові лінії**
  При використанні режиму «Кольорові лінії» ділянки зображення у фокусі виділяються кольоровими лініями. Він може стати в пригоді при зйомці складних композицій із великою кількістю деталей, коли потрібно налаштувати фокус для особливо важливих об'єктів.

Рівень індикації фокуса

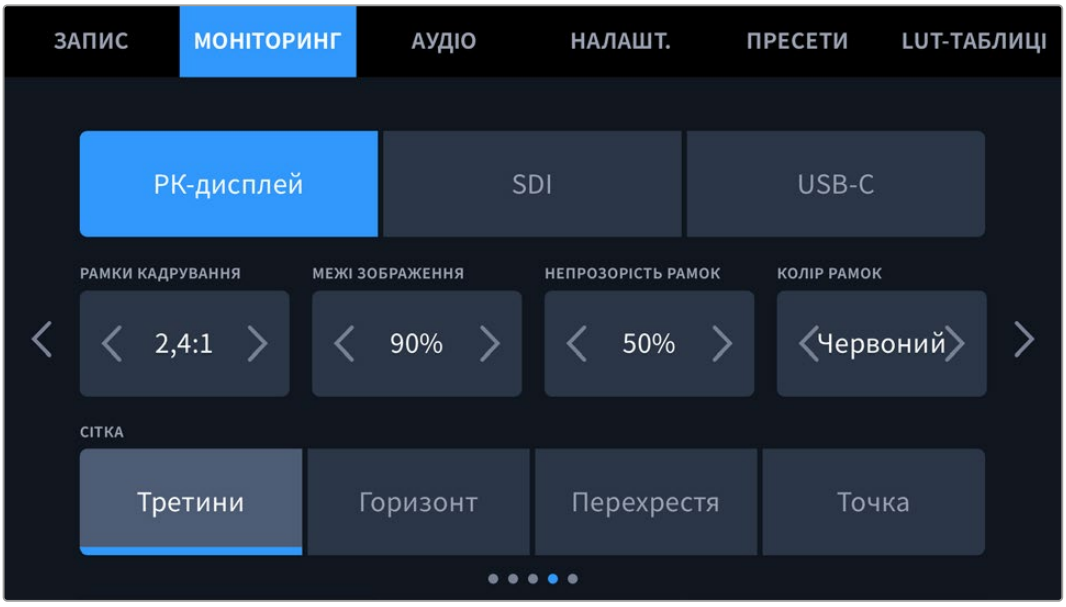
Щоб встановити рівень індикації фокуса для РК-дисплея, виходів SDI та USB-C, посуньте повзунок ліворуч або праворуч.

Установлення рівня індикації фокуса не впливає на активацію цієї функції для РК-дисплея, виходів SDI та USB-C. Для її використання потрібно додатково ввімкнути дану опцію для кожного виходу на першій сторінці вкладки «МОНІТОРИНГ».

ПОРАДА. Оптимальний рівень індикації фокуса залежить від характеру кадру. Наприклад, при зйомці людей він може бути високим для зберігання деталізації при зображенні облич. В інших випадках (наприклад, для статичних предметів) такий високий рівень не потрібен.

Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 4)

Четверта сторінка вкладки «МОНІТОРИНГ» має ідентичні налаштування виведення для кожного виходу. Їх можна застосувати до будь-якого з трьох виходів для моніторингу.



Рамки кадрування

Торкніться правої або лівої стрілки в полі «РАМКИ КАДРУВАННЯ», щоб вибрати одне з налаштувань для всіх виходів на камері. Можливі опції описані в розділі «Органи керування із сенсорного екрана». Для доступу до них можна також використовувати меню «МОНІТОРИНГ» на РК-дисплеї. Це меню дозволяє окремо вибрати рамки кадрування для РК-дисплея, виходів SDI та USB-C.

Межі зображення

Щоб змінити межі для сенсорного екрана, а також при виведенні через SDI та USB-C, використовуйте стрілки ліворуч і праворуч від поточного значення. Налаштування відповідає розміру області у відсотках від кадру зображення. Більшість мовних станцій потребують, щоб вона становила 90%.

Непрозорість рамок

Торкніться правої або лівої стрілки в полі «НЕПРОЗОРІСТЬ РАМОК», щоб вибрати ступінь непрозорості ділянок, що затуляються рамками кадрування на РК-дисплеї, а також при виведенні через SDI та USB-C. Можливі опції: 25%, 50%, 75% і 100%.

Колір рамок

Торкніться правої або лівої стрілки в полі «КОЛІР РАМОК», щоб вибрати один із варіантів.

Сітка

Щоб вибрати комбінацію інструментів для відображення сітки на РК-дисплеї камери або пристрої, підключеному до виходу SDI чи USB-C, торкніться потрібної позначки: «Третини», «Горизонт», «Перехрестя» або «Точка».

Докладні відомості про роботу із сіткою див. в розділі «Органи керування із сенсорного екрана».

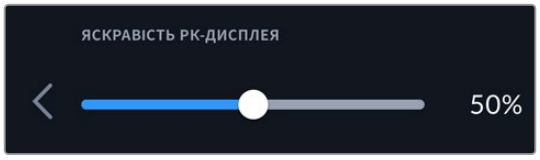
Вкладка «МОНІТОРИНГ» (стор. 5)

П'ята сторінка вкладки «МОНІТОРИНГ» містить налаштування, які залежать від вибраного виходу.

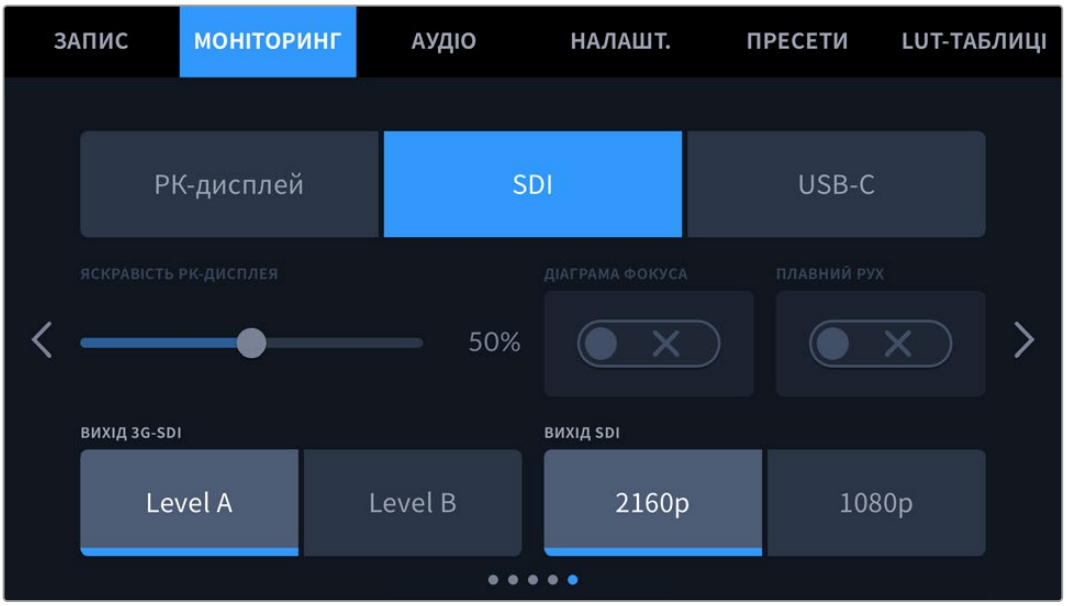
РК-дисплей

Яскравість РК-дисплея

Щоб змінити яскравість сенсорного екрана, пересуньте відповідний повзунок у меню «ЯСКРАВІСТЬ РК-ДИСПЛЕЯ».



SDI



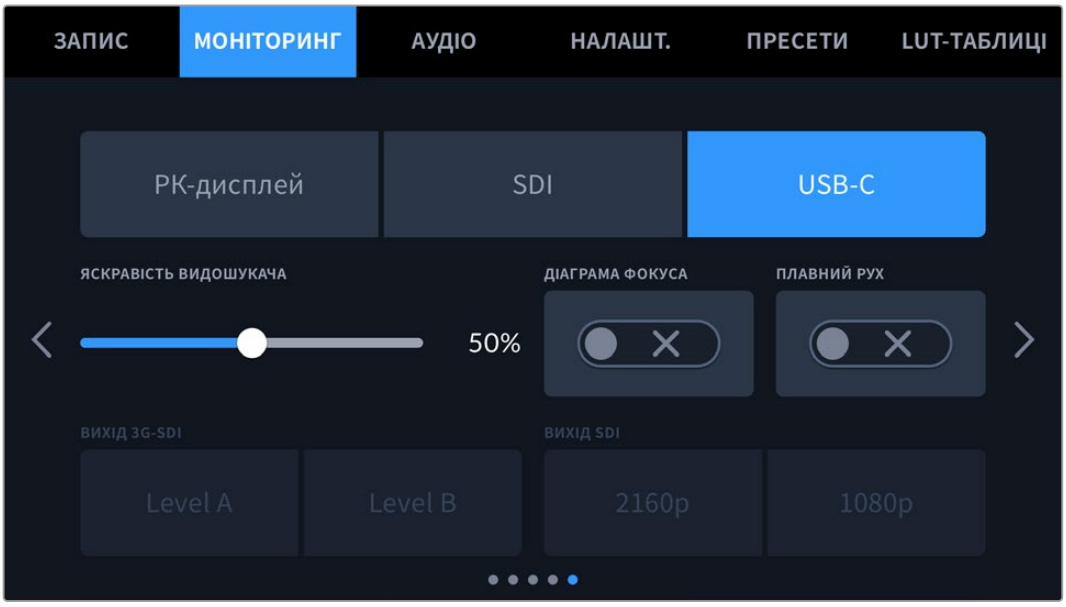
Вихід SDI

Вихід SDI, розташований на задній панелі камери, призначено для виведення відео у форматі 1080p (завжди доступне) або у 2160p (при зйомці в Ultra HD).

Вихід 3G-SDI

Ця опція дозволяє налаштовувати виведення сигналу 3G-SDI для сумісності з обладнанням, яке підтримує введення 3G-SDI тільки як рівень A або рівень B. Вона доступна при кадрових частотах 50; 59,94 та 60 fps у форматі 1080p. Торкніться піктограми Level A або Level B, щоб вибрати відповідний стандарт.

USB-C



Яскравість

Налаштування яскравості РК-дисплея пристроїв PYXIS Monitor або USRA Cine EVF.

Діаграма фокуса

Blackmagic URSA Cine EVF має вбудовану діаграму фокуса для налаштування окуляра. Коригування можливе в діапазоні від -4 до +4. Для точного встановлення фокуса достатньо повернути діоптр.

Плавний рух

Дане налаштування дозволяє згладжувати у видошукачі показ об'єктів, що швидко рухаються. При виведенні матеріалу, знятого з частотою нижче 30 fps, особливо великого плану, на дисплей, власна кадрова частота якого є іншою, часто спостерігається тремтіння. Воно зникає, якщо ввімкнено опцію «ПЛАВНИЙ РУХ У ВИДОШ.» при записі з кутом затвора 180° або менше та частотою 23,98; 24; 25; 29,97 чи 30 fps.

Налаштування звуку

При роботі з камерою вкладка «АУДІО» дозволяє змінювати налаштування джерела звуку та моніторингу аудіосигналу. Налаштування звуку на камері мають дві сторінки та згруповані окремо для каналів 1, 2, 3 й 4.

Налаштування звуку на камері мають дві сторінки та згруповані окремо для першого та другого каналів.

Можна призначити своє джерело звуку для кожного з каналів, а також виконати його посилення.

Вкладка «АУДІО» (стор. 1)

Перша сторінка вкладки «АУДІО» містить наведені нижче налаштування.

Джерело каналу

Торкніться цієї піктограми, щоб для конкретного каналу відкрився селектор джерел, а потім за допомогою лівої та правої стрілок перейдіть до потрібної опції. Доступні опції наведено нижче.

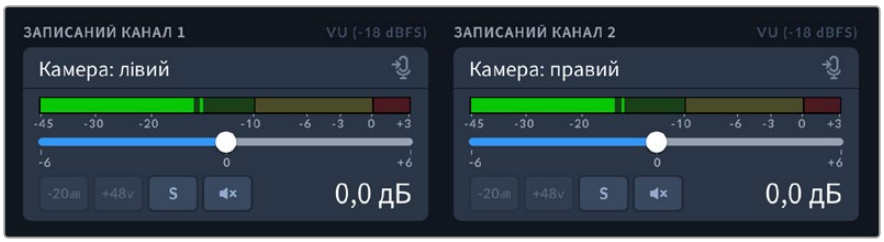
- **Камера: лівий або Камера: правий**
  Запис звуку з вбудованих мікрофонів камери.
- **Камера: моно**
  Створення єдиної аудіодоріжки з лівого та правого каналів вбудованого мікрофона.
- **XLR: лінійний**
  Запис лінійного аудіосигналу за допомогою XLR-входу. Через цей роз'єм ця опція також дозволяє приймати сигнал тайм-коду.
- **XLR: мікрофон**
  Запис мікрофонного сигналу з XLR-входу. Розташована під повзунком піктограма +48v показує, увімкнено чи вимкнено фантомне живлення. Коли джерелом вибрано мікрофонний сигнал, торкніться цієї піктограми, щоб увімкнути фантомне живлення 48 Вольт. Щоб вимкнути його, торкніться піктограми ще раз. Не забудьте вимкнути фантомне живлення після від'єднання мікрофона. Через XLR-роз'єм ця опція також дозволяє приймати сигнал тайм-коду.

- **3,5 мм лівий: лінійний**
  У якості лінійного сигналу використовується звук тільки лівого каналу на 3,5-мм роз'ємі. Через нього дана опція також дозволяє приймати сигнал тайм-коду.
- **3,5 мм правий: лінійний**
  У якості лінійного сигналу використовується звук тільки правого каналу на 3,5-мм роз'ємі.
- **3,5 мм моно: лінійний**
  Об'єднання лінійного сигналу лівого та правого каналів на 3,5-мм роз'ємі для створення монофонічного звуку.
- **3,5 мм лівий: мікрофон**
  У якості мікрофонного сигналу використовується звук тільки лівого каналу на 3,5-мм роз'ємі.
- **3,5 мм правий: мікрофон**
  У якості мікрофонного сигналу використовується звук тільки правого каналу на 3,5-мм роз'ємі.
- **3,5 мм моно: мікрофон**
  Об'єднання мікрофонного сигналу лівого та правого каналів на 3,5-мм роз'ємі для створення монофонічного звуку.
- **Немає**
  Вимкнення аудіоканалу.

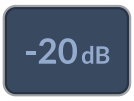
ПРИМІТКА. Коли звук надходить на вхід 3,5 мм, для каналів 1 і 2 має використовуватись однаковий рівень — лінійний або мікрофонний. Наприклад, якщо для першого вибрано налаштування «3,5 мм лівий: лінійний», то для другого доступні наступні опції: «3,5 мм лівий: лінійний», «3,5 мм правий: лінійний», «3,5 мм моно: лінійний». У цьому випадку параметри мікрофонного рівня будуть вимкнені.

Повзунки для регулювання рівнів каналів 1, 2, 3 й 4

Налаштування рівнів запису для каналів 1 і 2 з використанням повзунків. Для більшої точності повзунки оснащені індикаторами звуку. Щоб отримати якісну звукову доріжку, значення сигналу мають бути нижче 0 dBFS. У разі перевищення цього рівня виникає перевантаження, і аудіосигнал спотворюється.

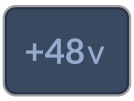


Щоб збільшити чи зменшити рівень аудіосигналу, пересуньте повзунок відповідного каналу праворуч або ліворуч



Атен. XLR -20 дБ

Ця опція, передбачена для кожного каналу, дозволяє вести зйомку в шумних умовах, якщо після зменшення рівня вхідного сигналу необхідно додатково знизити рівень звуку для XLR-входу. Торкніться піктограми -20dB, щоб увімкнути цю опцію. Щоб вимкнути, торкніться її ще раз.



Фантомне живлення +48 Вольт

XLR-вхід камери дозволяє подавати фантомне живлення 48 В на мікрофони без автономного енергопостачання. Коли для джерела каналу вибрано «XLR: мікрофон», торкніться піктограми +48v, щоб увімкнути фантомне живлення.

ПРИМІТКА. Перед подачею фантомного живлення радимо спочатку підключити кабель XLR. Якщо мікрофон більше не отримує живлення, необхідно встановити відповідний перемикач у вимкнене положення. Для обладнання, яке не потребує фантомного живлення, цей режим потрібно вимкнути, оскільки в іншому випадку вихід камери, як і раніше, отримуватиме енергію, що може призвести до пошкодження пристроїв.

Після вимкнення функції фантомного живлення необхідно почекати кілька хвилин перед використанням мікрофонів або іншого аудіообладнання з XLR-інтерфейсом.

Соло

Торкніться цієї піктограми, щоб відокремити відповідний аудіоканал у навушниках. Це дозволить прослуховувати лише вибраний аудіоканал, а всі інші буде вимкнено. Щоб вимкнути цей режим, торкніться піктограми ще раз.

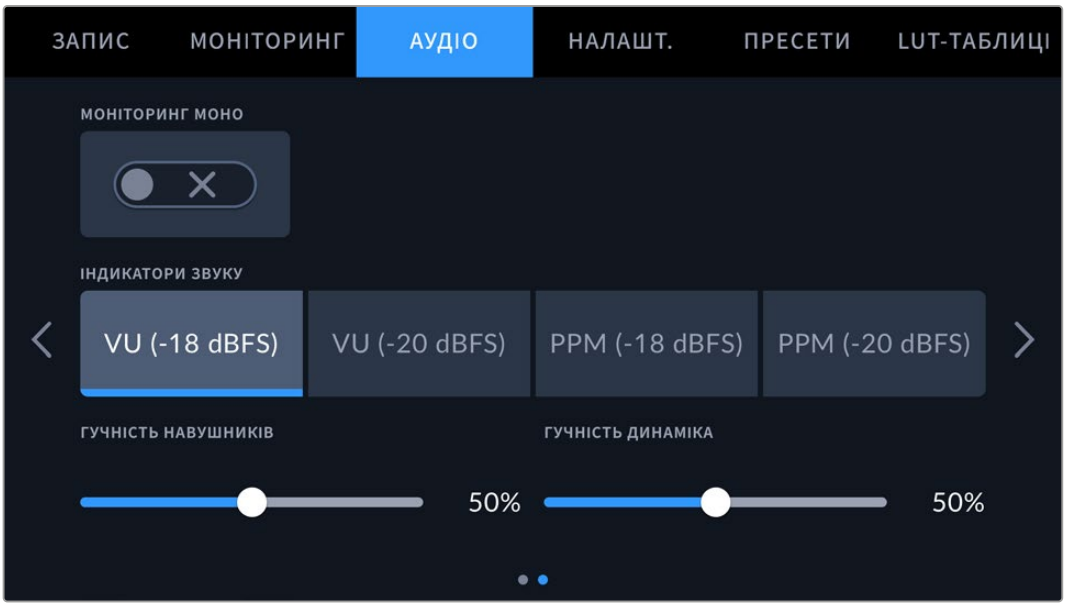
Вимкнення звуку

Торкніться цієї піктограми, щоб заглушити відповідний аудіоканал у навушниках. Торкніться її ще раз, щоб вимкнути цей режим і знову чути звук.

ПОРАДА. Функції соло та вимкнення звуку застосовуються лише до сигналу в навушниках, не впливаючи на записане аудіо.

Вкладка «АУДІО» (стор. 2)

Друга сторінка меню «АУДІО» містить наведені нижче налаштування.



Моніторинг моно

Коли цю опцію ввімкнено, усі аудіоканали перетворюються на один моносигнал, який у навушниках відтворюється з обох боків. Отже, прослуховувати джерело звуку можна буде навіть за допомогою гарнітури на одне вухо.

Індикатори звуку

Для вимірювання рівня звуку можна використати дві різні шкали.

VU	VU означає «одиниці гучності». Ця шкала усереднює крайні значення аудіосигналу. У разі використання цієї опції відкоригуйте вхідні рівні на Blackmagic PYXIS так, щоб пікові значення не перевищували 0 дБ. Це максимально збільшує співвідношення «сигнал – шум» і забезпечує найвищу якість аудіодоріжки. Якщо пікові значення перевищують рівень 0 дБ, виникає ризик спотворення звуку.
PPM	PPM означає «індикація піків». У цьому випадку наочно фіксуються максимальні значення, щоб їх було легко відстежити.

Шкали VU та PPM дозволяють вибирати опорне значення -18 dBFS або -20 dBFS, щоб вести моніторинг на основі різних міжнародних стандартів.

Налаштування індикаторів звуку	**Стандарт**
PPM (-20 dBFS)	SMPTE RP.0155
PPM (-18 dBFS)	EBU R.68

Гучність навушників

Налаштування рівня звуку в підключених через 3,5-мм роз'єм навушниках виконують за допомогою повзунка. Для цього посуньте повзунок ліворуч або праворуч.

Гучність динаміка

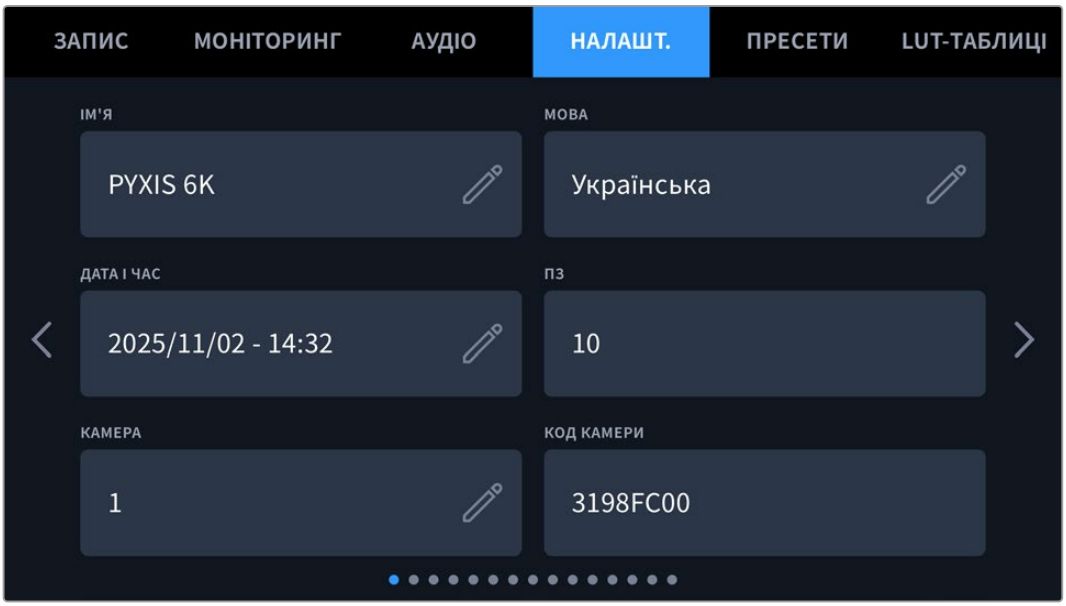
Налаштування рівня звуку вбудованого динаміка виконують за допомогою повзунка. Для цього посуньте повзунок ліворуч або праворуч.

Головні налаштування

Вкладка «НАЛАШТ.» містить ідентифікатор камери, номер поточної версії ПЗ, налаштування функціональних кнопок та інші параметри, напряму не пов'язані із записом або моніторингом. Меню вкладки займає 15 сторінок. Для навігації по них натисніть стрілки, розташовані по краях сенсорного екрана, або проведіть по екрану в горизонтальному напрямку.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 1)

На першій сторінці доступні наведені нижче налаштування.



Ім'я

Цю опцію використовують для надання камері унікального імені.

Порядок зміни імені

1. Натисніть піктограму олівця, щоб відкрити текстовий редактор.
2. Торкніться піктограми хрестика, щоб видалити поточне ім'я, і введіть нове, використовуючи буквено-цифрову клавіатуру.
3. Натисніть кнопку «Оновити», щоб зберегти нове ім'я.

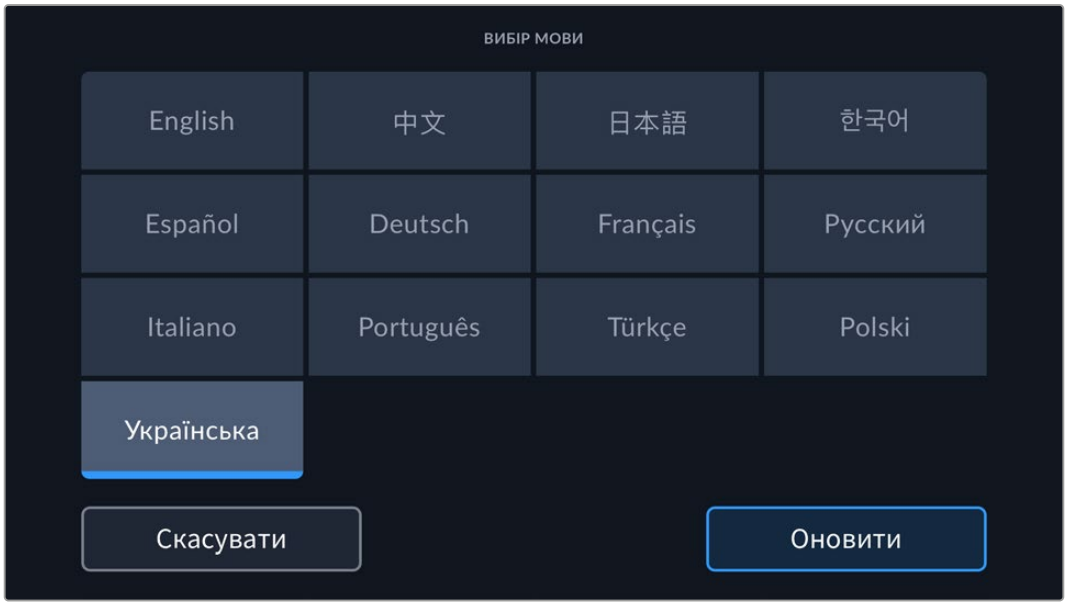
Мова

Blackmagic PYXIS має користувацький інтерфейс 13 мовами, зокрема англійською, китайською, японською, корейською, іспанською, німецькою, французькою, російською, італійською, португальською, турецькою, польською та українською.

Екран вибору мови відображається при початковому налаштуванні.

Вибір мови

1. Натисніть налаштування «МОВА» та виберіть потрібну опцію.
2. Натисніть кнопку «OK», щоб повернутися до вкладки налаштування.

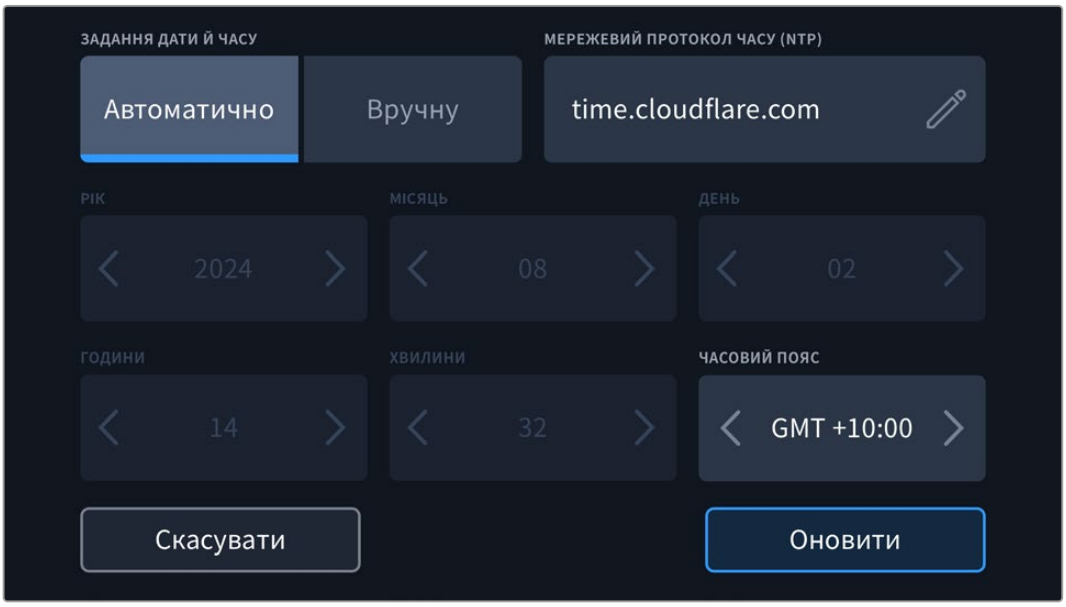


Дата і час

Це налаштування дозволяє вводити дату і час. Виберіть його, щоб указати рік, місяць, день і час у 24-годинному форматі. Воно також використовується для тайм-коду за відсутності зовнішнього джерела тайм-коду. Щоб задати дату і час вручну, введіть їхні значення та виберіть часовий пояс. Також можна ввімкнути автоматичне налаштування.

Якщо введення часу і дати виконується вручну, торкніться кожного поля та внесіть відповідні значення. Щоб підтвердити, натисніть кнопку «Оновити».

Коли вибрано автоматичний режим, камера оновлюватиме дату і час при підключенні її до мережі через порт Ethernet або при наступному оновленні програмного забезпечення. За замовчуванням використовується NTP-сервер time.cloudflare.com, проте можна задати інший, торкнувшись піктограми олівця. Щоб підтвердити зміну, натисніть кнопку «Оновити».



ПЗ

Відображає номер версії інстальованого програмного забезпечення. Докладні відомості про оновлення ПЗ див. в розділі «Утиліта Blackmagic Camera Setup».

Камера

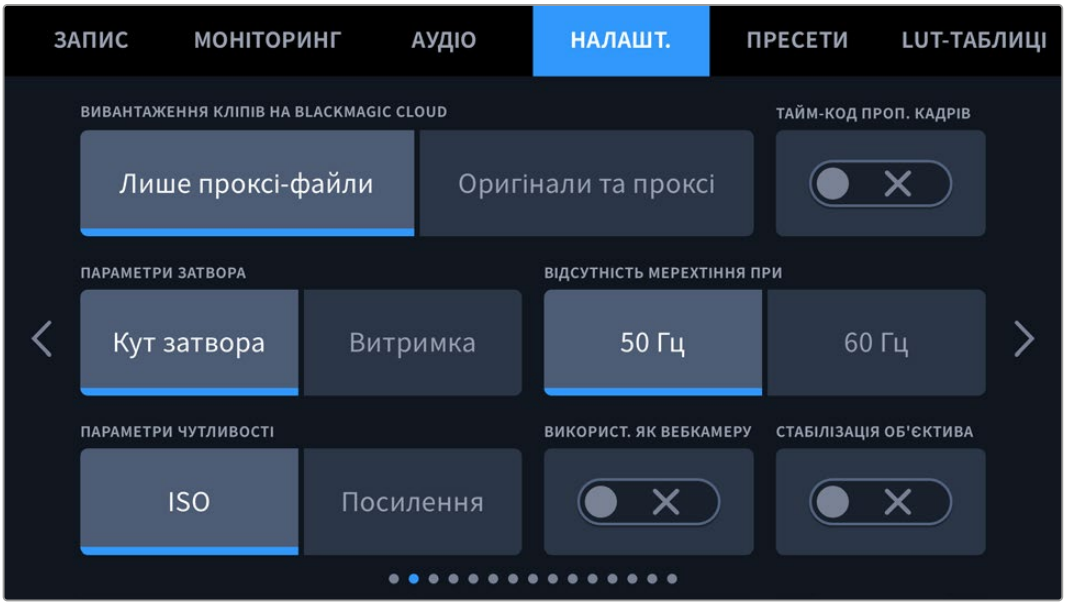
При записі на зовнішній накопичувач задане в цьому полі значення додається до імені кліпу як префікс. Щоб змінити його, натисніть піктограму олівця. Щоб застосувати їх, натисніть «Оновити».

Код камери

Відображає восьмизначний унікальний ідентифікатор камери Blackmagic PYXIS. Цей же ідентифікатор у розгорнутому вигляді (з 32 знаків) зберігається разом із метаданими відео у форматі Blackmagic RAW. Його можна використовувати для визначення джерела запису матеріалу.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 2)

На другій сторінці доступні наведені нижче налаштування.



Параметри затвора

Це налаштування дозволяє вибрати спосіб відображення інформації про затвор: кут затвора або витримку.

При використанні кута затвора налаштування узгоджується з кадровою частотою.Наприклад, кут 180 градусів дає той самий ефект розмиття незалежно від частоти кадрів.

У разі використання витримки параметр має абсолютне значення, яке дає різний ефект залежно від вибраної кадрової частоти.

Відсутність мерехтіння

Це налаштування дозволяє вибрати частоту живлення, щоб не допустити мерехтіння.

Мерехтіння може виникати за певних параметрів затвора під час зйомки зі штучним освітленням. Для поточних налаштувань кадрової частоти Blackmagic PYXIS автоматично розраховує значення затвора, щоб уникнути мерехтіння, і відображає три з них. Ці параметри залежать від частоти в місцевій мережі енергопостачання, живлення від якої надходить на лампи освітлення. У більшості країн із телевізійним стандартом PAL використовується частота 50 Гц, у країнах з NTSC — 60 Гц. Виберіть значення 50 Гц або 60 Гц залежно від вашого регіону.

Окремі джерела світла можуть викликати мерехтіння за будь-яких значень затвора. Радимо попередньо здійснити зйомку в тестовому режимі.

Вивантаження кліпів на Blackmagic Cloud

Ці налаштування дозволяють указувати тип файлів для вивантаження на Blackmagic Cloud (після входу в обліковий запис). Опція «Лише проксі-файли» активує вивантаження тільки проксі, а «Оригінали та проксі» — обох типів файлів.

Тайм-код пропуску кадрів

Це налаштування вводить поправку тайм-коду при використанні стандарту NTSC з кадровою частотою проекту 29,97 і 59,94. Воно дозволяє пропускати окремі кадри з тайм-коду з певним інтервалом. Завдяки цьому вдається підтримувати коректний тайм-код при роботі з NTSC, коли кожен другий кадр не є цілим числом.

Використання як вебкамери

Якщо модель Blackmagic PYXIS підключити до комп'ютера через порт USB-C, її можна використовувати як вебкамеру для стрімінгу через інтернет на платформах Zoom і Microsoft Teams.

Такі програми, як Zoom і Microsoft Teams, мають автоматично використовувати модель Blackmagic PYXIS як вебкамеру. При запуску додатка відразу з'явиться відео, що надходить із неї. Якщо Blackmagic PYXIS не вибирається автоматично, налаштування вебкамери та мікрофона можна задати вручну.

Нижче наведено порядок налаштування при роботі з додатком Microsoft Teams.

1. Увімкніть на камері опцію «ВИКОРИСТ. ЯК ВЕБКАМЕРУ».
2. У меню Microsoft Teams відкрийте «Параметри» та виберіть «Пристрої».
3. На панелі «Аудіо» клацніть меню «Мікрофон» і виберіть камеру Blackmagic Design як джерело звуку.
4. Перейдіть до панелі «Відео» й виберіть камеру Blackmagic у меню «Камера».

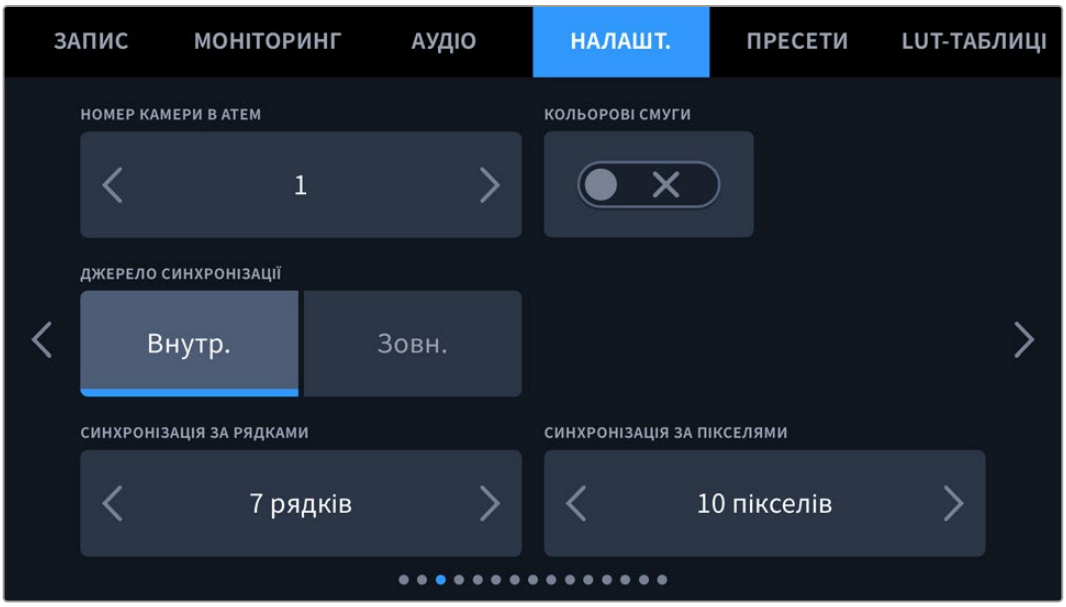
Стабілізація об'єктива

Це налаштування дозволяє використовувати стабілізацію зображення під час роботи з об'єктивами без ручного регулювання.

Переконайтеся, що це налаштування вимкнено при використанні функції стабілізації в додатку DaVinci Resolve. Докладні відомості про роботу з цією функцією див. в розділі «Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 3)

На третій сторінці доступні наведені нижче налаштування.



Номер камери в ATEM

Щоб камера Blackmagic PYXIS отримувала сигнал стану з відеомікшера ATEM, їй необхідно присвоїти ідентифікаційний номер. Це забезпечить правильну передачу сигналу з відеомікшера на камеру. Виберіть значення від 1 до 99 за допомогою лівої або правої кнопки. За замовчуванням використовується значення 1.

Кольорові смуги

При підключенні камери Blackmagic PYXIS до відеомікшера або зовнішнього монітора це налаштування дозволяє виводити кольорові смуги замість зображення. Після їх появи на екрані можна виконувати основне калібрування монітора. Щоб виводити кольорові смуги на всі виходи камери Blackmagic PYXIS, у тому числі на сенсорний екран, активуйте опцію «КОЛЬОРОВІ СМУГИ».

Джерело синхронізації

Це налаштування дозволяє вибирати джерело синхронізації. Камеру Blackmagic PYXIS можна підключити до внутрішнього або зовнішнього джерела синхронізації.

ПРИМІТКА. При виборі джерела синхронізації та переключення між ними на виході камери Blackmagic PYXIS може відбуватися короткочасна втрата сигналу. Це відбувається через переналаштування на новий опорний сигнал, тому радимо виконувати зміни не під час роботи, а в паузах між проектами.

Спосіб синхронізації

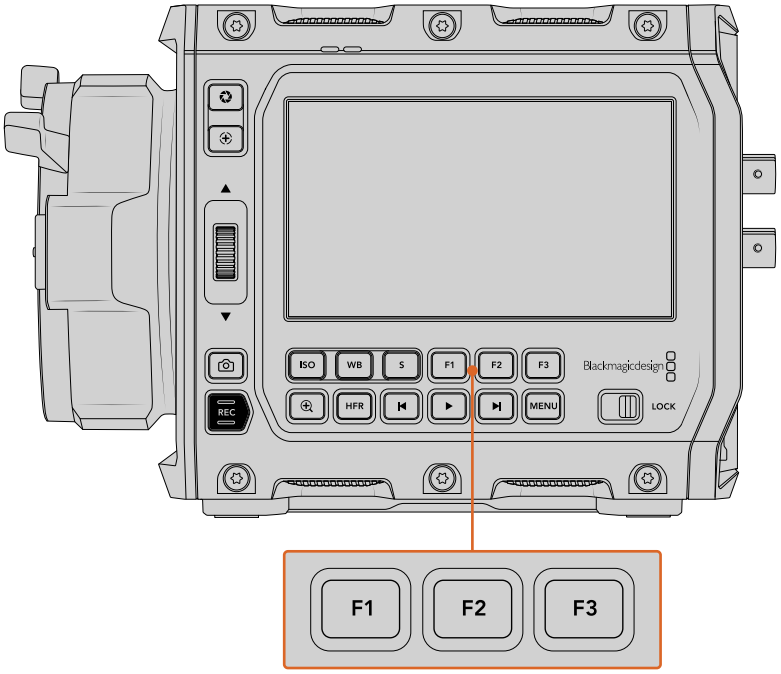
Це налаштування дозволяє вручну встановлювати спосіб синхронізації — за рядками або пікселями. Для вибору потрібного значення використовуйте стрілки збоку від налаштувань рядків і пікселів.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 4)

На четвертій сторінці доступні наведені нижче налаштування.

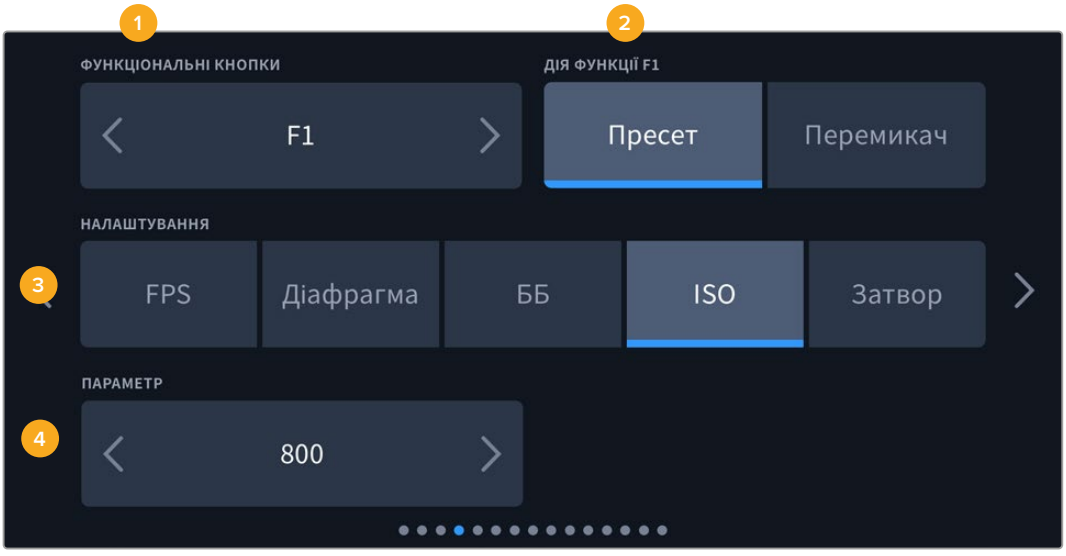
Функціональні кнопки

З лівого боку камери Blackmagic PYXIS є три функціональні кнопки F1, F2 та F3. Їх можна призначити для швидкого доступу до часто використовуваних функцій під час роботи з камерою.



Функціональні кнопки розташовані на панелі керування камери

Виберіть відповідну кнопку, а потім призначте потрібну дію, налаштування та параметр.



1 Кнопка 2 Дія 3 Налаштування 4 Параметр

Опції пресету та перемикача для функціональних кнопок

Після вибору функціональної кнопки призначте дію. Нижче наведені доступні опції.

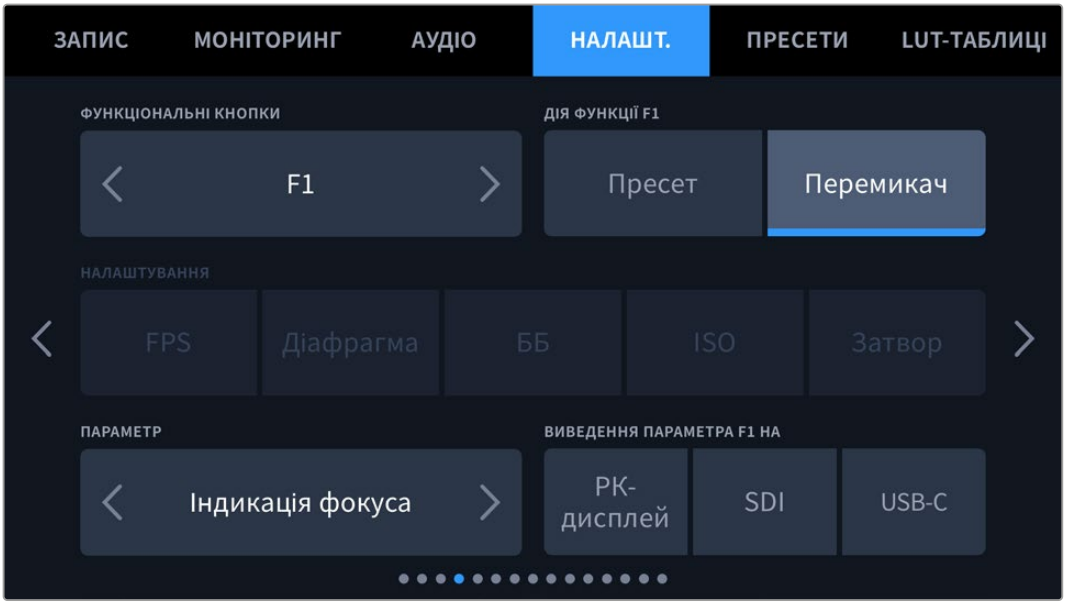
- **Пресет**
  Ця опція дозволяє задавати одночасно налаштування та параметр.

  Для створення пресету виберіть налаштування та вкажіть параметр за допомогою стрілок по боках.

  Наприклад, щоб задати кнопці F1 певне значення балансу білого, виберіть «Пресет», потім «ББ» і за допомогою стрілок у полі «ПАРАМЕТР F1» перейдіть до значення «5600K» для балансу білого і «-20» для відтінку.

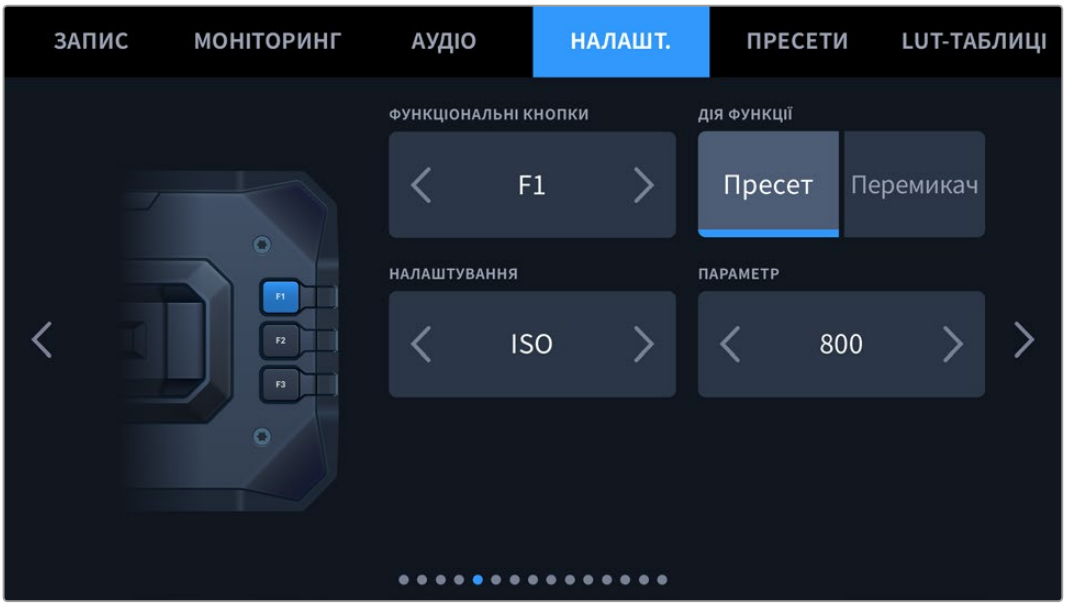
- **Перемикач**
  Ця опція дозволяє ввімкнути або вимкнути певне налаштування. У цьому режимі меню «НАЛАШТ.» вимкнено. Для переходу між можливими опціями торкніться правої або лівої стрілки в меню «ПАРАМЕТР». Доступні наступні опції: «Чистий сигнал», «Службова інформація», «LUT для перегляду», «Рамки кадрування», «Індикація фокуса», «Умовний колір», «Зебра», «Сітка», «Межі зображення», «Спеціальний запис», «Зум для фокуса», «Фокус», «Діафрагма», «Запис», «Автом. баланс білого», «Кольорові смуги», «Відтворення», «Умовний колір + зебра», «Оптич. стабілізація», «Стрімінг», «С/кадр», CALL і «Немає».

  Опція «Перемикач» також дозволяє вибрати вихід, для якого використовуватиметься налаштування. Потрібно лише торкнутися будь-якої комбінації доступних виходів у нижній правій частині екрана. Якщо для певного виходу неможливо застосувати вибране налаштування (наприклад, «Кольорові смуги» стосується всіх виходів), то він буде недоступним.



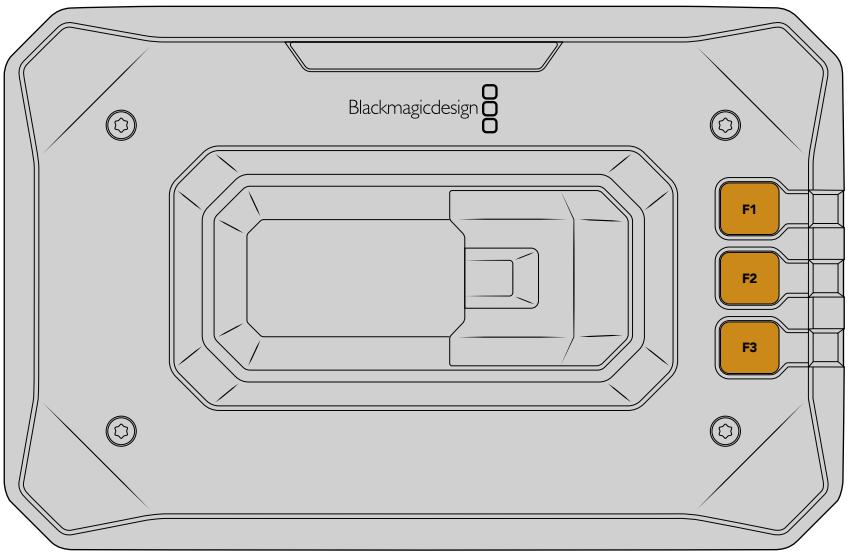
Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 5)

П'ята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить налаштування для додаткового пристрою Blackmagic PYXIS Monitor. Вони будуть активними, лише коли PYXIS Monitor підключено до камери.



Функціональні кнопки

На задній панелі пристрою Blackmagic PYXIS Monitor є три функціональні кнопки, яким можна призначити часто використовувані функції. Торкніться правої чи лівої стрілки, щоб вибрати кнопку, якій потрібно призначити функцію.



Три функціональні кнопки на задній панелі пристрою PYXIS Monitor

Опції пресету та перемикача для функціональних кнопок

Після вибору функціональної кнопки призначте дію.

- **Пресети**
  Ця опція дозволяє задавати одночасно налаштування та параметр.

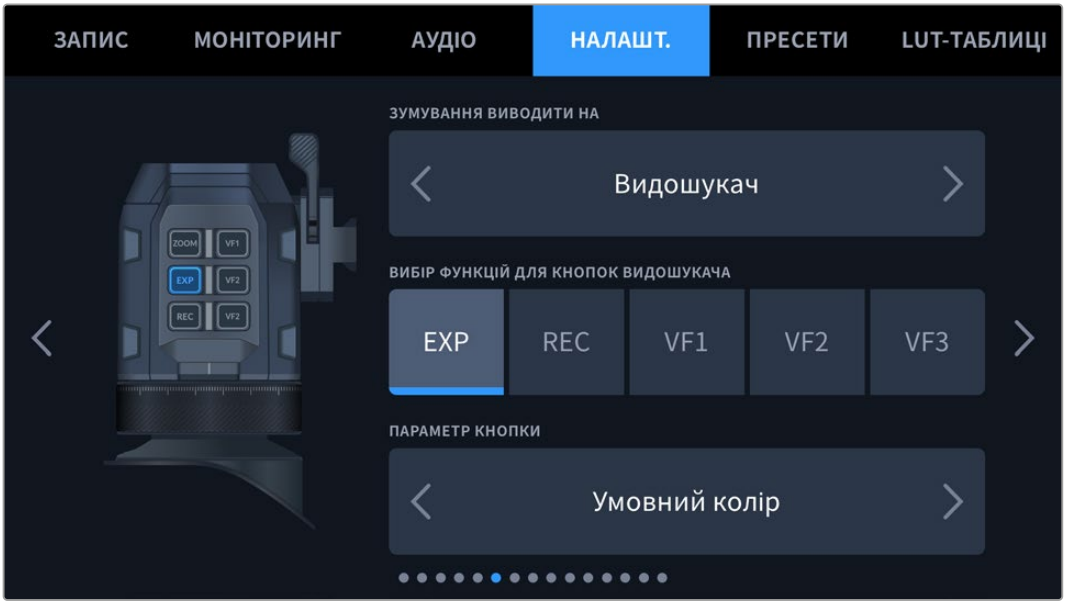
  Для створення пресету виберіть налаштування та вкажіть параметр за допомогою стрілок по боках.

- **Перемикач**
  Ця опція дозволяє ввімкнути або вимкнути налаштування. Для переходу між можливими опціями торкніться правої або лівої стрілки в меню «ПАРАМЕТР». Доступні наступні опції: «Чистий сигнал», «Службова інформація», «LUT для перегляду», «Рамки кадрування», «Індикація фокуса», «Умовний колір», «Зебра», «Сітка», «Межі зображення», «Спеціальний запис», «Зум для фокуса», «Фокус», «Діафрагма», «Запис», «Автом. баланс білого», «Кольорові смуги», «Відтворення», «Умовний колір + зебра», «Оптич. стабілізація», «Стрімінг», «С/кадр», CALL і «Немає».

  Опція «Перемикач» також дозволяє вибрати вихід, для якого використовуватиметься налаштування. Для цього натисніть «РК-дисплей», «SDI» та «USB-C» в будь-якій комбінації. Якщо для виходу неможливо застосувати вибране налаштування (наприклад, «Кольорові смуги» стосується всіх виходів), «РК-дисплей», «SDI» та «USB-C» не використовуються.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 6)

Шоста сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить налаштування для видошукача URSA Cine EVF. Вони доступні лише в тому випадку, якщо цей аксесуар підключено до камери.



Зумування виводити на

Тут можна вибрати один або кілька дисплеїв, на які виводитиметься зображення при зумуванні для фокусування, наприклад, на видошукач і монітор, підключений до SDI-виходу.

Вибір функцій для кнопок видошукача

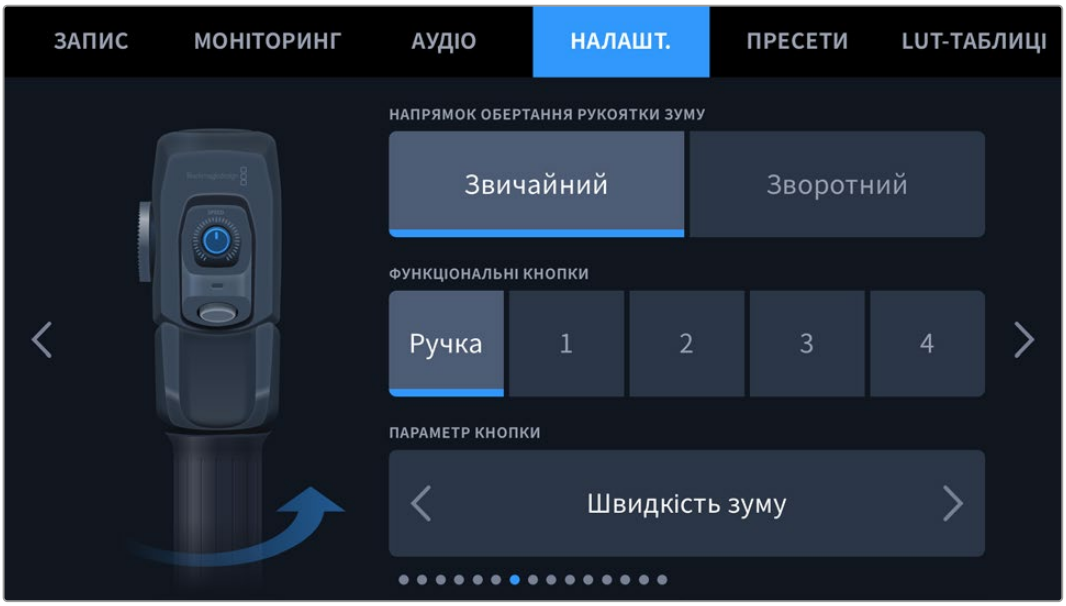
Ці опції дозволяють вибрати на видошукачі кнопки для призначення їм функцій.

Параметр кнопки

Торкніться правої чи лівої стрілки, щоб вибрати функцію, яку потрібно призначати кнопці на видошукачі.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 7)

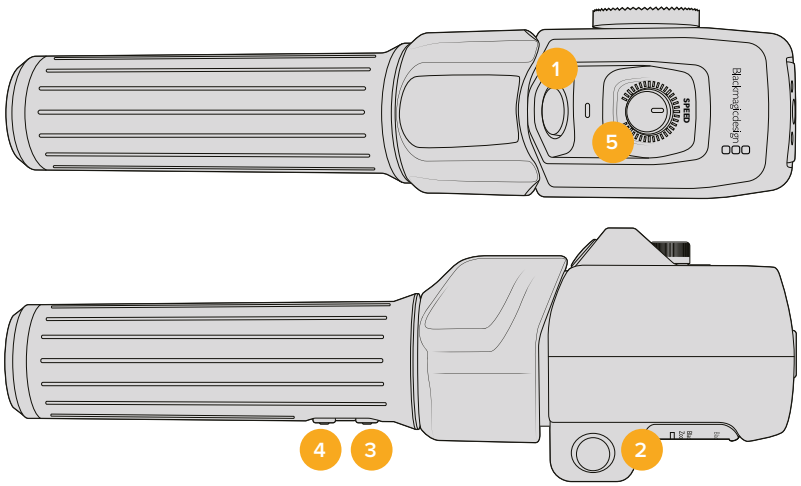
Сьома сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить налаштування для керування пристроєм Blackmagic Zoom Demand. Вони доступні лише в тому випадку, якщо цей аксесуар підключено до камери.



Напрямок обертання рукоятки зуму

- **Звичайний**
  Використовується за замовчуванням. Масштаб можна зменшити рухом ліворуч або збільшити рухом праворуч.
- **Зворотний**
  Масштаб можна зменшити рухом праворуч або збільшити рухом ліворуч.

Blackmagic Zoom Demand має чотири кнопки зумування та регулятор швидкості, які можна використовувати для призначення різних функцій.



1 Зум F1 **2** Зум F2 **3** Зум F3 **4** Зум F4 **5** Регулятор швидкості

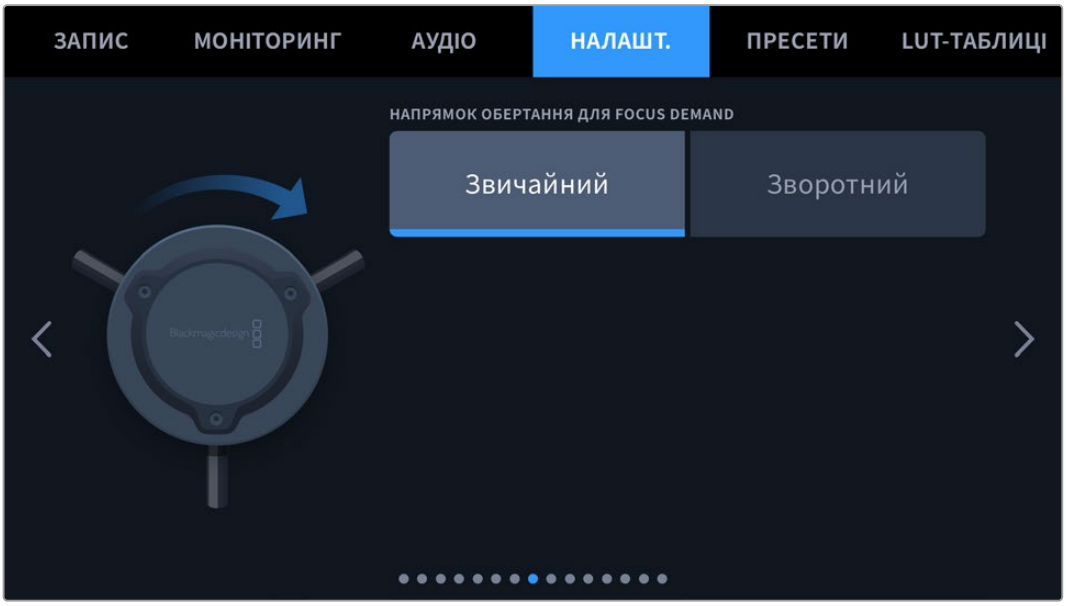
Для призначення різних функцій виберіть поле «Ручка» або відповідний номер кнопки зумування в меню «ФУНКЦІОНАЛЬНІ КНОПКИ». Потім перейдіть до потрібного варіанту в полі «ПАРАМЕТР КНОПКИ» за допомогою стрілок по боках.

Доступні опції для регулятора швидкості та кнопок зумування

Регулятор швидкості	«Швидкість зуму», «Гучність навушників», «Кориг. діафрагми», «Коригування фокуса».
Кнопки зумування 1-4	«Запис», «Автом. баланс білого», «Кольорові смуги», «Умовний колір + зебра», «Відтворення», «Оптич. стабілізація», «Стрімінг», «С/кадр», CALL «Швидкий зум», «Точка фокуса A - D» та «Немає».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 8)

На восьмій сторінці містяться налаштування для керування пристроєм Blackmagic Focus Demand. Вони доступні лише в тому випадку, якщо цей аксесуар підключено до камери.



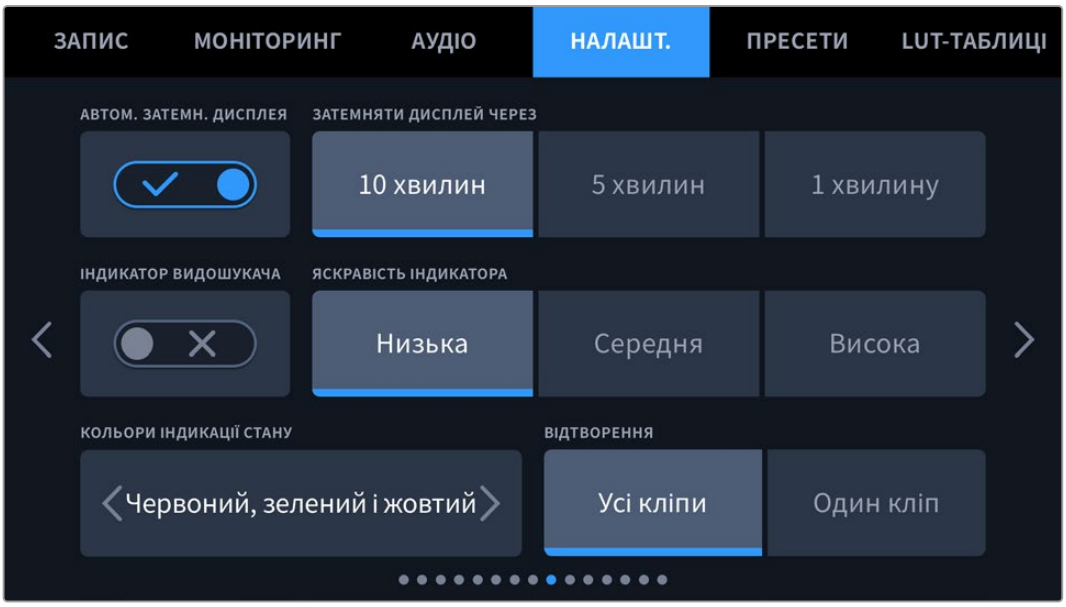
Напрямок обертання для Blackmagic Focus Demand

Для вибору напрямку ручки фокусування доступні дві опції: «Звичайний» та «Зворотний».

- **Звичайний**
  Поверніть ручку за годинниковою стрілкою, щоб сфокусуватися на об'єктах, що перебувають поблизу об'єктива, або проти годинникової стрілки для обробки предметів, розташованих далеко від об'єктива.
- **Зворотний**
  Поверніть ручку проти годинникової стрілки, щоб сфокусуватися на об'єктах, що перебувають поблизу об'єктива, або за годинниковою стрілкою для обробки предметів, розташованих далеко від об'єктива.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 9)

Дев'ята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить наведені нижче налаштування.



Автоматичне затемнення дисплея

З метою економії заряду батарей на моделі Blackmagic PYXIS передбачена опція для автоматичного затемнення сенсорного екрана після періоду бездіяльності. Налаштування «ЗАТЕМНЯТИ ДИСПЛЕЙ ЧЕРЕЗ» дозволяє вибирати час, після закінчення якого вмикається затемнення. При торканні сенсорного екрана нормальна яскравість відновлюється.

Індикатор видошукача

Індикатор стану на пристроях Blackmagic PYXIS Monitor та URSA Cine EVF можна ввімкнути або вимкнути за допомогою налаштування «ІНДИКАТОР ВИДОШУКАЧА».

Яскравість індикатора

Це налаштування дозволяє встановити яскравість світлодіодного індикатора: «Низька», «Середня» або «Висока».

Кольори індикації стану

Це налаштування дозволяє задати кольори індикатора камери. Можна вибрати червоний, зелений і жовтий або червоний і зелений.

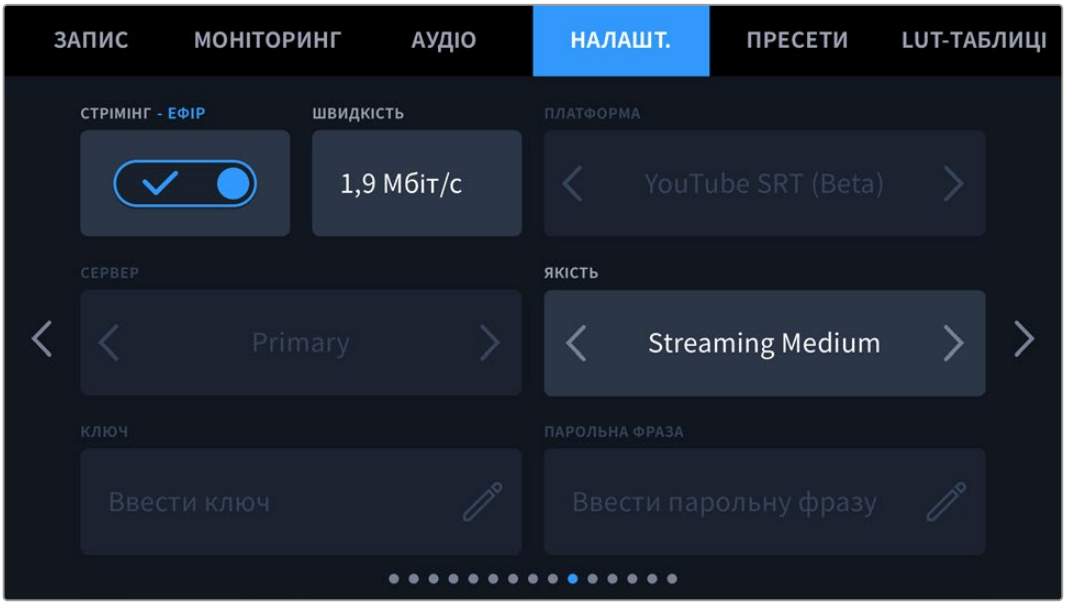
Відтворення

Це налаштування дозволяє вибирати між відтворенням на сенсорному екрані окремого кліпу або всіх кліпів із карти CFexpress або флеш-накопичувача USB-C. При виборі «Усі кліпи» відображаються всі кліпи по порядку, а «Один кліп» дозволяє переглянути лише один кліп. У циклічному режимі опція «Усі кліпи» дозволяє послідовно відтворити всі кліпи, збережені на носії, а потім почати з першого з них. Якщо використовувати «Один кліп» у циклічному режимі, буде виводитися той самий кліп.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 10)

Десята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить наведені нижче налаштування стрімінгу.

Докладні відомості про налаштування стрімінгу з камери Blackmagic PYXIS див. в розділі «Стрімінг відео» нижче.



Стрімінг

Це налаштування дозволяє вмикати та вимикати потокову трансляцію.

Швидкість

Це налаштування показує швидкість передачі даних під час стрімінгу.

Платформа

Це налаштування дозволяє вибирати такі стрімінгові платформи, як YouTube RTMP, YouTube SRT (Beta), Twitter і Twitch.

Сервер

Щоб вибрати сервер, натисніть стрілку. Список доступних серверів змінюватиметься залежно від вибраної стрімінгової платформи.

Ключ

Щоб ввести ключ трансляції для стрімінгової платформи, натисніть піктограму олівця.

Парольна фраза

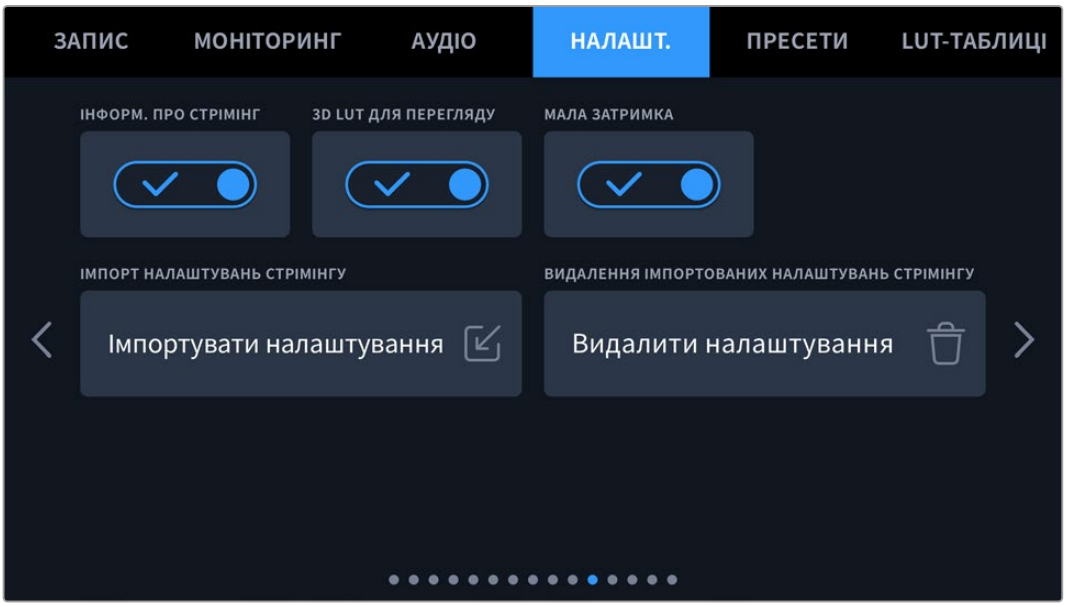
Якщо використовується стрімінговий сервіс за протоколом SRT, введіть парольну фразу, отриману від стрімінгової платформи.

Якість

Якість стрімінгу можна вибрати за допомогою стрілок.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 11)

Одинадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить наведені нижче налаштування стрімінгу.



Інформація про стрімінг

Увімкніть опцію «ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТРІМІНГ», щоб відповідні дані виводилися на дисплей камери. Вони відображатимуться на РК-дисплеї, а також на пристрої, підключеному до SDI-виходу.

На дисплей виводиться така інформація, як тип зв'язку (через Ethernet-мережу чи смартфон), лічильник тривалості потокової трансляції та швидкість передачі даних у мегабітах за секунду.

3D LUT для перегляду

Щоб застосувати 3D LUT-таблицю під час стрімінгу, увімкніть опцію «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ».

ПОРАДА. Налаштування «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ» активує використання LUT-таблиці лише для потокового сигналу. Якщо під час стрімінгу також виконується зберігання матеріалу в кодеку Blackmagic RAW і у файл потрібно додати LUT-таблицю, на вкладці «ЗАПИС» увімкніть опцію «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», а щоб застосувати її до зображення, яке виводиться на РК-дисплей камери, через виходи SDI та USB-C, увімкніть «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ» для відповідного налаштування на вкладці «МОНІТОРИНГ». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування запису».

Мала затримка

Увімкнення налаштування «МАЛА ЗАТРИМКА» забезпечить мінімальне відставання між діями, що відбуваються перед камерою, та зображенням, що надходить в ефір. При вимкненні цієї функції збільшується буферизація, що підвищує стабільність стрімінгу при ненадійному інтернет-з'єднанні.

Імпорт налаштувань стрімінгу

Щоб імпортувати XML-файл налаштування, який потрібен для того, щоб камера могла знайти Blackmagic Streaming Decoder в інтернеті, натисніть кнопку «Імпортувати налаштування».

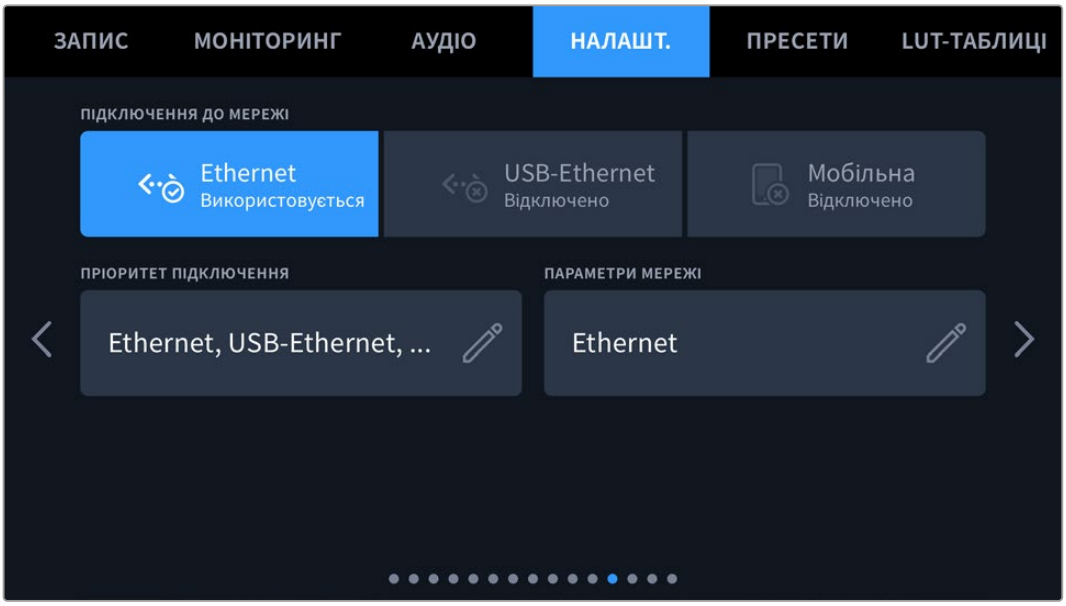
Докладні відомості про імпорт XML-файлу див. в розділі «Стрімінг відео» нижче.

Видалення налаштувань стрімінгу

Щоб видалити налаштування стрімінгу, натисніть відповідну кнопку. Після цього необхідно підтвердити зроблений вибір.

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 12)

На дванадцятій сторінці вкладки «НАЛАШТ.» доступні параметри мережі камери. Ці налаштування дозволяють підключати камеру до мережі через роз'єм 1G Ethernet чи 10G Ethernet, адаптер USB/Ethernet або смартфон, під'єднаний до порту USB-C. Щоб вибрати та налаштувати потрібну опцію, торкніться піктограми типу з'єднання, після чого змініть параметри та пріоритет відповідної мережі.



Підключення до мережі із застосуванням протоколу DHCP або статичної IP-адреси

Підключення до мережі

Вкладки в секції «ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ», розташовані вгорі сторінки, відображають поточний стан кожного з'єднання. Щоб змінити параметри підключення, виберіть відповідну вкладку.

Пріоритет підключення

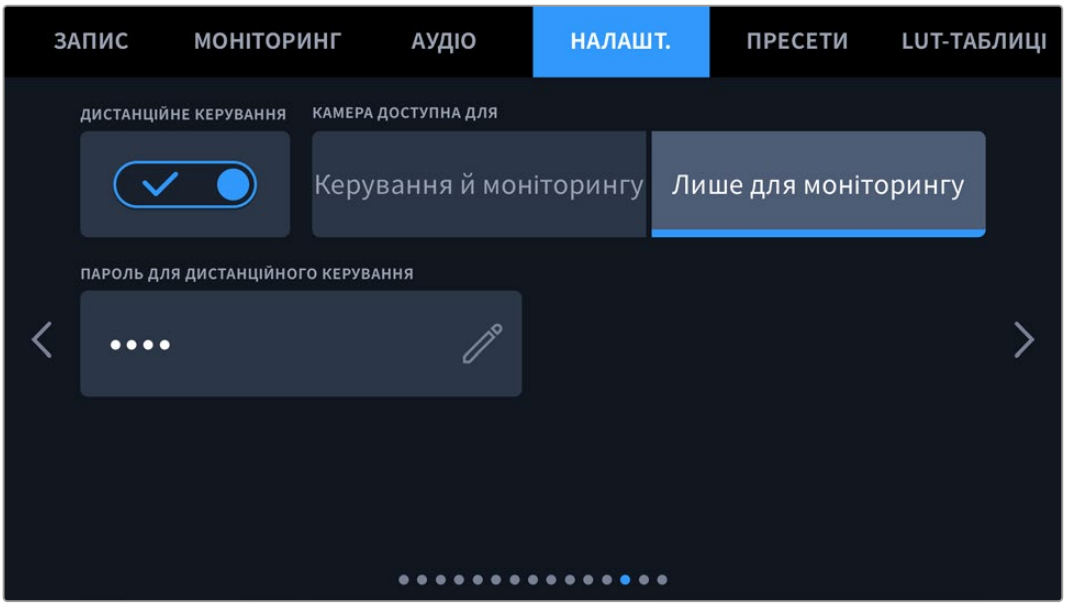
Налаштування «ПРІОРИТЕТ ПІДКЛЮЧЕННЯ» дає доступ до сторінки, яка дозволяє встановлювати пріоритет підключення камери до інтернету та мережі. Кожному з них можна надати найвищий, середній і найнижчий пріоритет. Щоб змінити пріоритет, перетягніть елемент у відповідну позицію.

Параметри мережі

Щоб відкрити панель параметрів мережі, натисніть кнопку в секції «ПАРАМЕТРИ МЕРЕЖІ». За допомогою цих налаштувань можна вибрати підключення до мережі із застосуванням протоколу DHCP або статичної IP-адреси та встановити її параметри. Для підтвердження натисніть кнопку «OK».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 13)

Тринадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить опції, які дозволяють віддалено керувати камерою Blackmagic PYXIS і стежити за її службовими параметрами за допомогою застосунку Blackmagic Camera, інстальованого на смартфон чи планшет з iOS або Android.



Щоб установити зв'язок між Blackmagic PYXIS і застосунком Blackmagic Camera, можна підключити камеру та смартфон до однієї мережі або під'єднати смартфон до порту USB-C, розташованого на задній панелі камери.

При підключенні до мережі потрібно, щоб на камері був інстальований дійсний сертифікат безпеки. Його можна легко згенерувати за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup. Докладні відомості див. в розділі "Blackmagic Camera Setup" нижче.

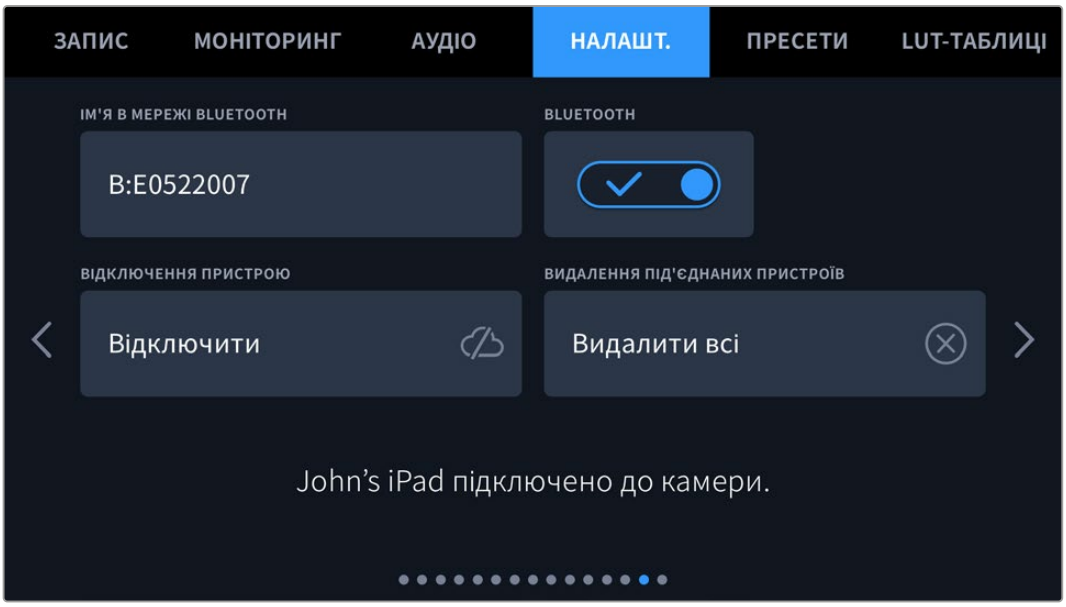
Надання дозволу дистанційного керування

1. Натисніть піктограму олівця в полі «ПАРОЛЬ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ» та введіть пароль для камери Blackmagic PYXIS. Натисніть кнопку «Оновити».
2. Увімкніть опцію «ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ».
3. Виберіть рівень дозволу для застосунку Blackmagic Camera — керування й моніторинг чи лише моніторинг камери Blackmagic PYXIS. Вибір опції «Керування й моніторингу» дозволяє отримати доступ до налаштувань камери та запускати й зупиняти запис через застосунок Blackmagic Camera.

Щоб зупинити дистанційне керування із застосунку Blackmagic Camera, вимкніть опцію «ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ».

Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 14)

Чотирнадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить налаштування Bluetooth.



Bluetooth®

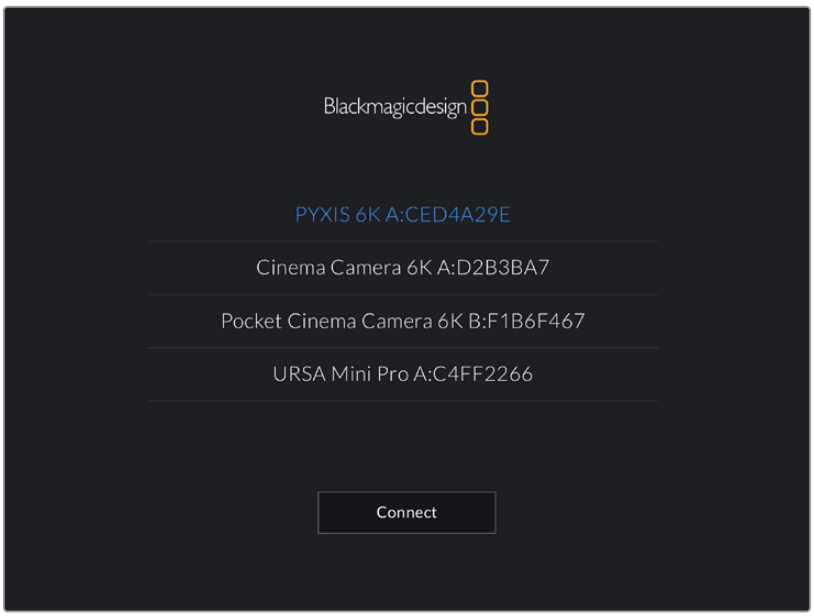
Через Bluetooth камерою можна керувати з портативних пристроїв. Додаток Blackmagic Camera Control дозволяє змінювати налаштування, редагувати метадані та запускати запис з iPad. Щоб активувати бездротовий зв'язок через Bluetooth, торкніться відповідної піктограми на вкладці «НАЛАШТ.». Після цього камера буде доступна для виявлення на відстані до дев'яти метрів. При роботі з Bluetooth використовується такий самий набір команд, як при дистанційному керуванні камерами Blackmagic по SDI-інтерфейсу, тому для цієї моделі можна створити власні програми, щоб віддалено контролювати практично всі налаштування, зокрема параметри моніторингу й звуку, об'єктива та вбудованого інструменту колірної корекції DaVinci Resolve.

Додаткову інформацію про додаток Blackmagic Camera Control див. на вебсторінці www.blackmagicdesign.com/ua/developer/

Установлення першого з'єднання між iPad і камерою

1 Щоб активувати бездротовий зв'язок через Bluetooth, торкніться відповідної піктограми на вкладці «НАЛАШТ.».

2 Відкрийте додаток Blackmagic Camera Control та виберіть камеру, з якою потрібно встановити з'єднання. Доступні пристрої відображатимуться у вигляді імен, що складаються з літери та унікального ідентифікатора (наприклад, A:A0974BEA).



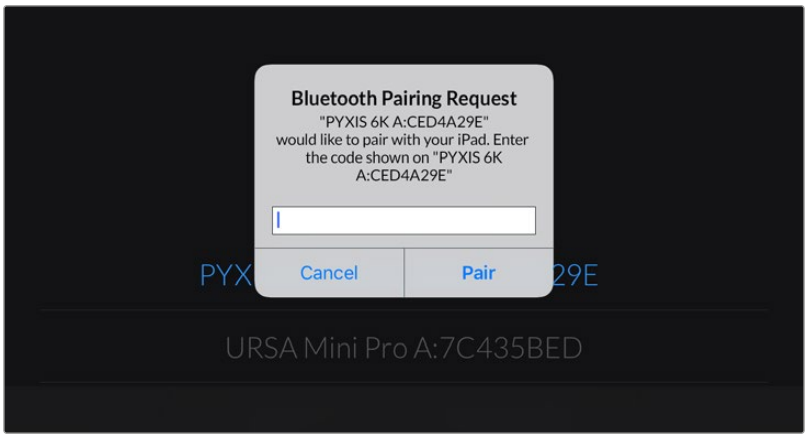
Виберіть камеру Blackmagic, з якою потрібно встановити з'єднання

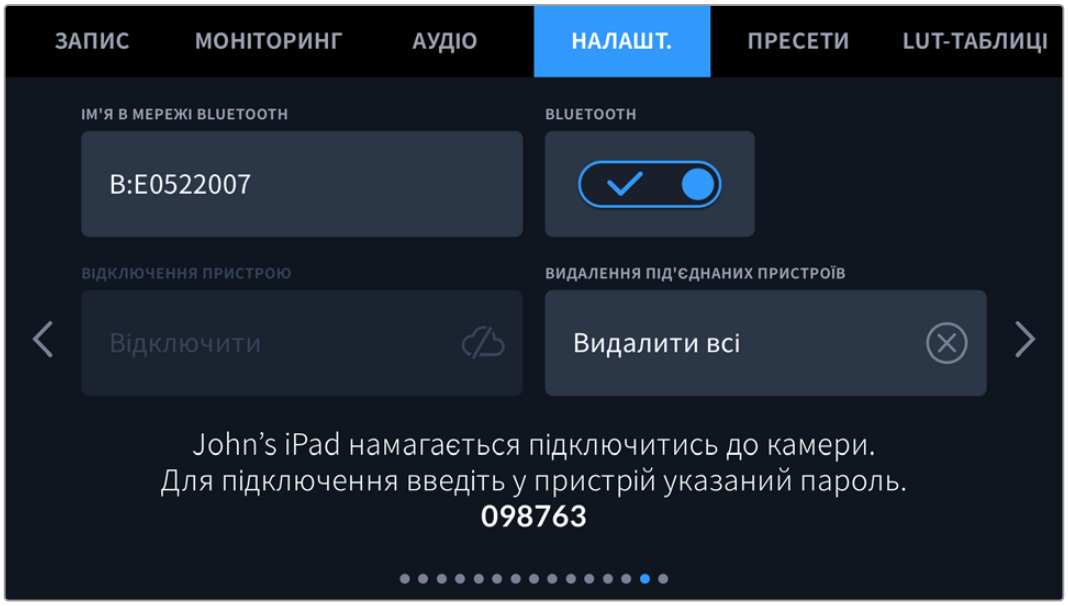
При першому запуску додатка Blackmagic Camera Control необхідно надати дозвіл на локальний доступ. Якщо вибрати опцію While using the app, GPS-координати з планшета iPad зберігатимуться разом із метаданими відео. Ці геотеги можна відображати при обробці матеріалу в DaVinci Resolve 15 та пізніших версіях.

Якщо така інформація не потрібна, виберіть опцію Never.

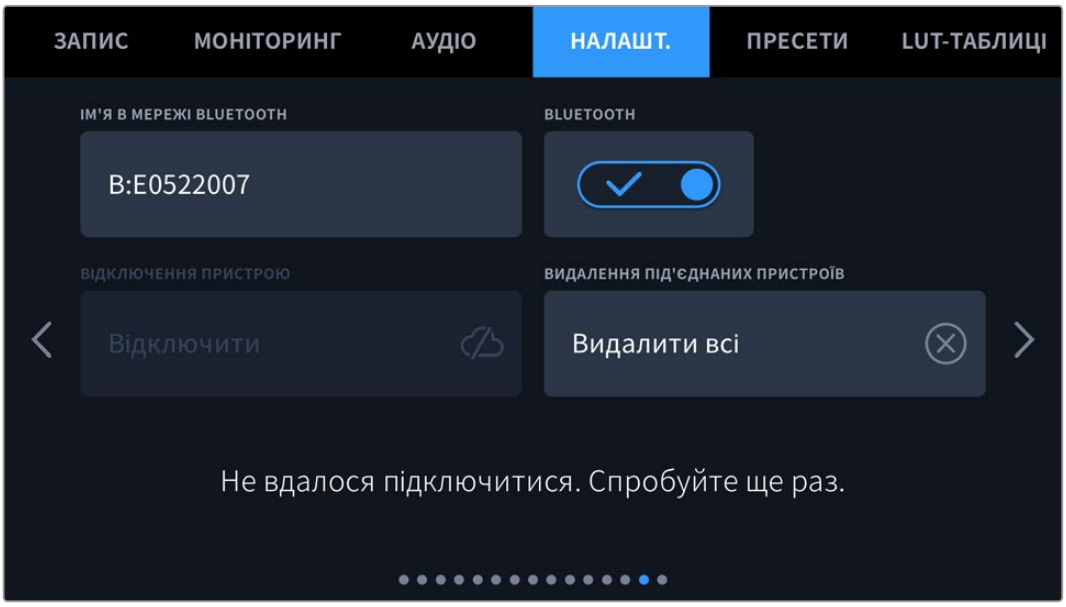
Щоб змінити налаштування, використовуйте Settings > Privacy > Location > Services > Camera Control на iPad.

3 При першому з'єднанні з камерою в додатку Blackmagic Camera Control з'явиться запит на введення шестизначного коду. Він з'явиться на РК-дисплеї камери. Введіть це число на iPad та натисніть Pair.





4 При підключенні камери до iPad з'явиться підтвердження про встановлення з'єднання.



5 У разі помилки з'єднання камери з iPad відображатиметься відповідне повідомлення. Після цього спробуйте знову встановити з'єднання.

ПРИМІТКА. Якщо Bluetooth не використовується для керування камерою, у цілях безпеки цю функцію краще вимкнути.

Від'єднання пристрою

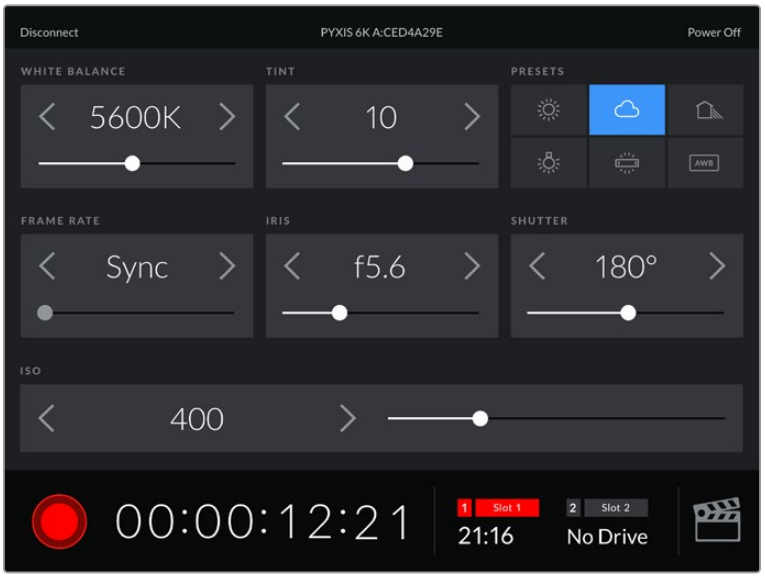
За допомогою цієї команди камеру можна відключити від планшета iPad.

Видалення під'єднаних пристроїв

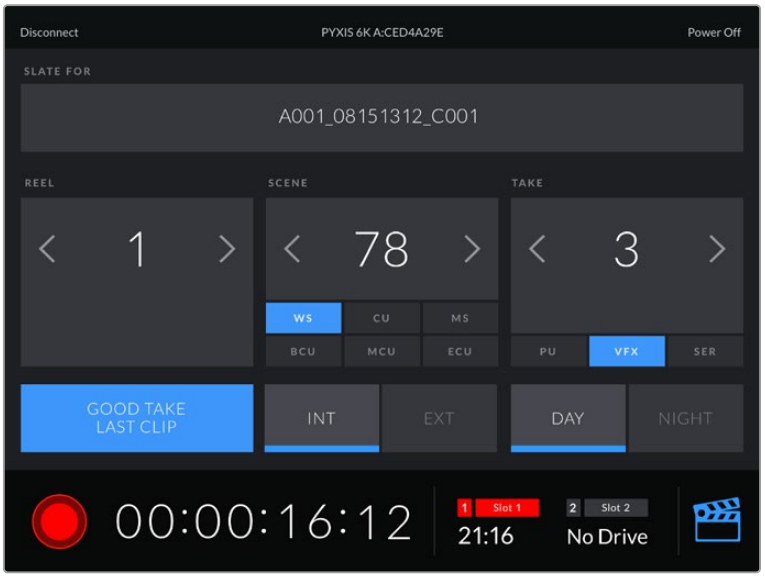
Ця команда дозволяє очистити список пристроїв, підключених до камери.

Керування камерою з додатка Blackmagic Camera Control

Після успішного встановлення з'єднання між камерою та iPad можна у віддаленому режимі змінювати налаштування, редагувати метадані та запускати запис.



Після встановлення з'єднання додаток Blackmagic Camera Control дозволяє змінювати налаштування та запускати запис

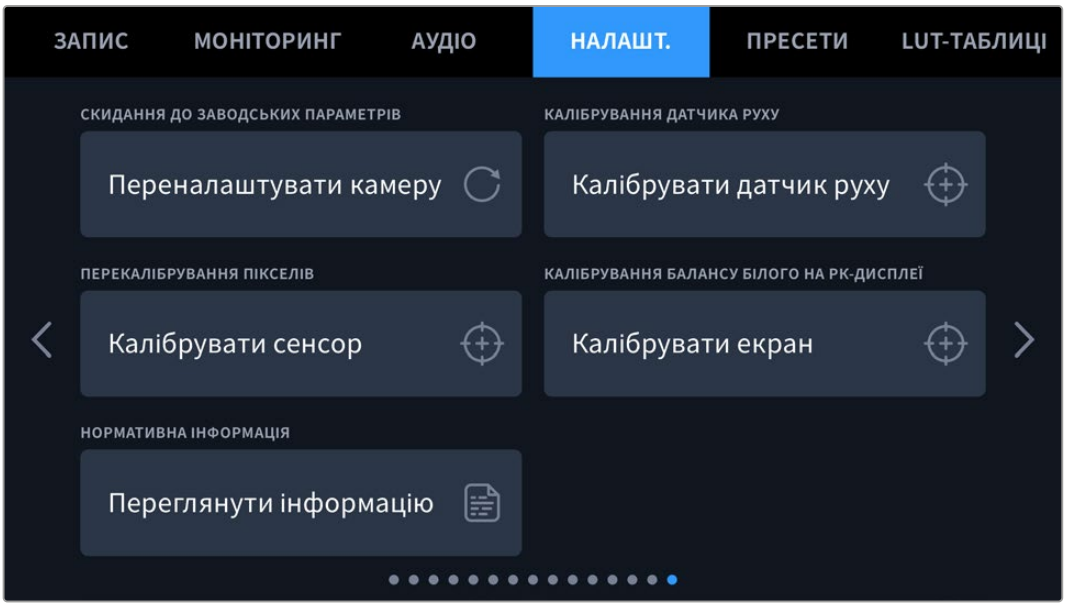


Щоб отримати доступ до службової інформації, торкніться піктограми таблички в нижньому правому кутку

Для бездротового керування камерою з інших пристроїв використовується протокол Bluetooth LE, який відрізняється мінімальним споживанням енергії.

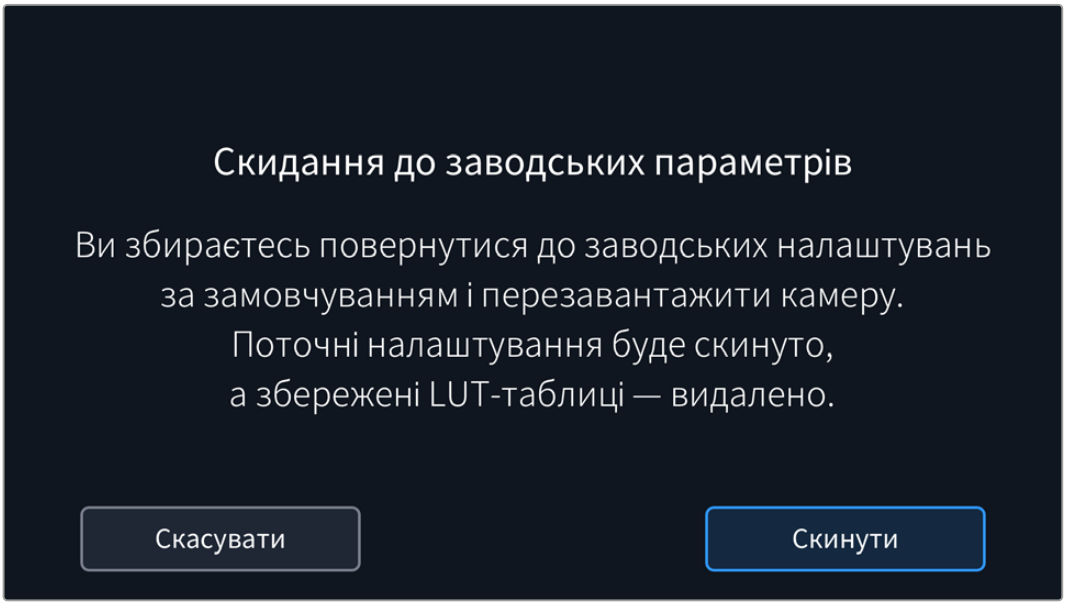
Вкладка «НАЛАШТ.» (стор. 15)

П'ятнадцята сторінка вкладки «НАЛАШТ.» містить наведені нижче налаштування.



Скидання до заводських параметрів

Щоб виконати скидання до заводських параметрів за замовчуванням, натисніть кнопку «Переналаштувати камеру». На сторінці підтвердження натисніть кнопку «Скинути». Усі налаштування камери будуть скинуті, а LUT-таблиці та пресети — видалені. Перш ніж виконувати скидання до заводських параметрів, радимо експортувати пресети на карту CFexpress або флеш-накопичувач USB-C. Після завершення скидання їх можна буде легко імпортувати. Скидання до заводських параметрів переналаштовує й індикатор горизонту, тому після його завершення слід також виконати калібрування датчика руху.



Калібрування датчика руху

Щоб виконати калібрування індикатора горизонту, натисніть кнопку «Калібрувати датчик руху». Під час калібрування камера має бути нерухомою. Це забезпечить точність метаданих датчика руху під час запису файлів у форматі Blackmagic RAW. Даний процес триває приблизно п'ять секунд.

За потреби горизонт можна налаштувати не по центру. Наприклад, якщо для запису потрібно використовувати певний кут, то датчик руху можна відкалібрувати під відповідним нахилом.

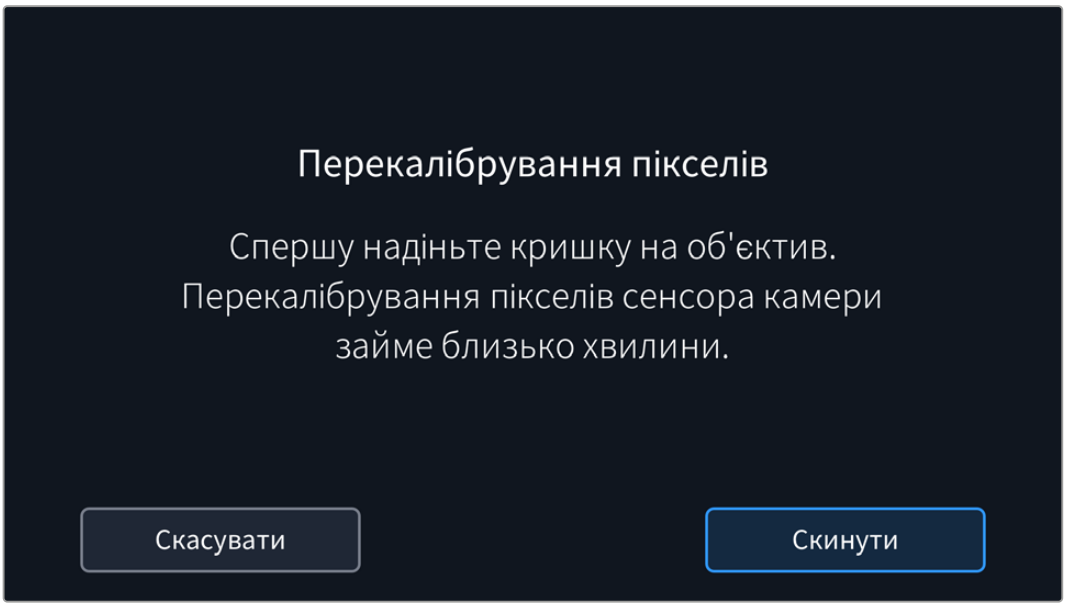
DaVinci Resolve може використовувати ці дані для стабілізації кліпів. Докладні відомості див. в розділі «Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних».

Перекалібрування пікселів

Blackmagic PYXIS має світлочутливий сенсор КМОП, який складається з мільйонів пікселів. Незважаючи на калібрування сенсора в заводських умовах, згодом деякі з них змінюють яскравість. У результаті зображення містить так звані гарячі пікселі. Вони з'являються на всіх камерах незалежно від бренду.

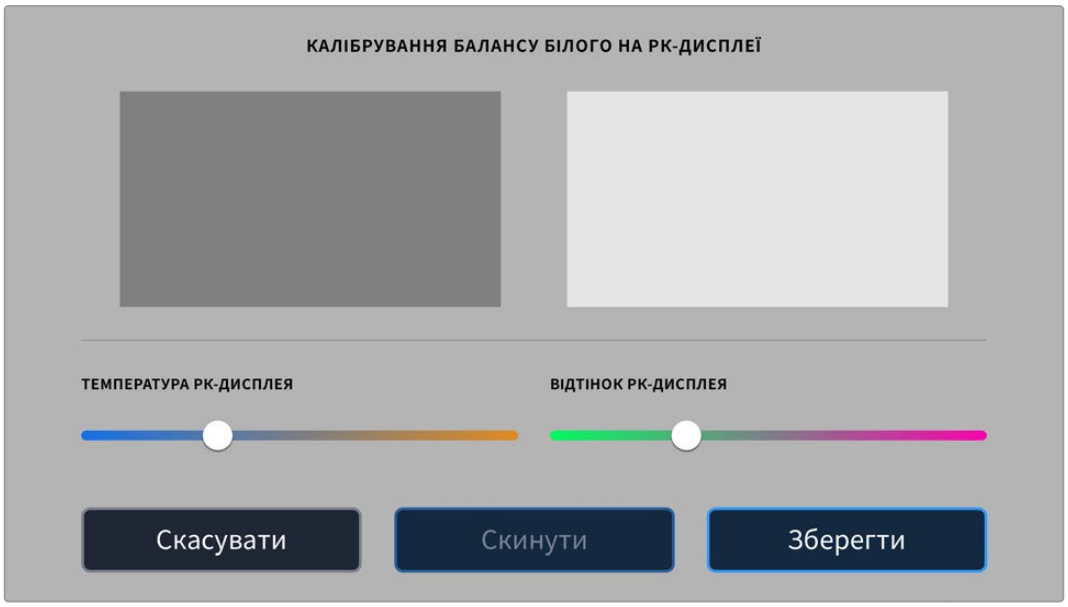
Для усунення цього недоліку можна використовувати вбудовану функцію калібрування.

Щоб виконати калібрування, установіть кришку на об'єктив і натисніть кнопку «Калібрувати» для перепризначення пікселів. Цей процес займає приблизно одну хвилину.



Калібрування балансу білого на РК-дисплеї

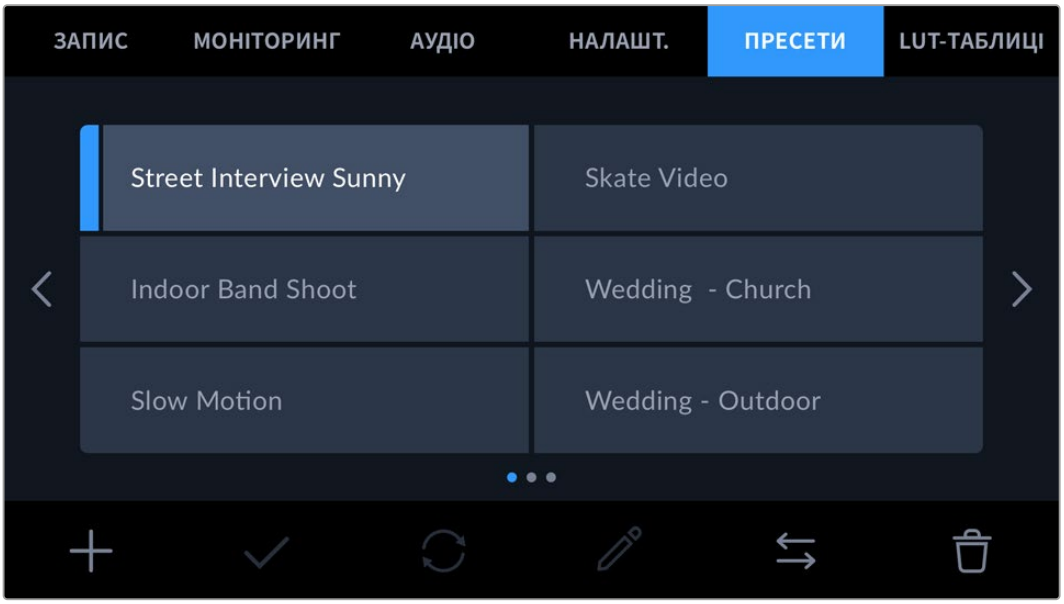
Для калібрування балансу білого на РК-дисплеї змініть налаштування «ТЕМПЕРАТУРА РК-ДИСПЛЕЯ» та «ВІДТІНОК РК-ДИСПЛЕЯ» таким чином, щоб дві контрольні ділянки мали нейтральний вигляд. Для повернення до заводських параметрів калібрування, натисніть кнопку «Скинути». Щоб відновити нові налаштування та порівняти зображення до і після калібрування, натисніть кнопку «Відновити». Після досягнення правильного балансу білого налаштування слід зберегти.



Пресети

Вкладка «ПРЕСЕТИ» дозволяє зберігати та викликати до 12 конфігурацій налаштувань. Це зручно, коли одна камера використовується для кількох проектів. Наприклад, при записі різного матеріалу, від документальних фільмів до музичних кліпів, де застосовуються різні налаштування. Функція «ПРЕСЕТИ» дозволяє зберігати групу параметрів для певної зйомки, а потім швидко переходити до них.

Збережені таким чином налаштування можна імпортувати та експортувати, що зручно під час багатокамерної зйомки. Наприклад, після налаштування однієї камери аналогічні параметри можна застосувати до всіх інших камер тієї ж моделі.



Вкладка «ПРЕСЕТИ» дозволяє швидко переключатися між збереженими налаштуваннями

Кнопки вкладки «ПРЕСЕТИ»

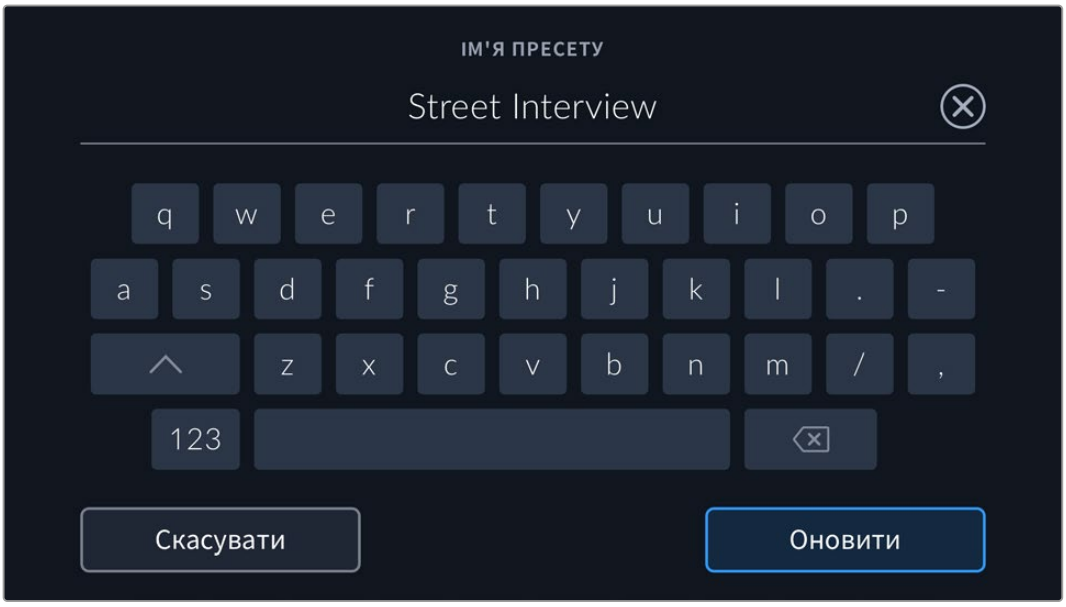
У нижній частині вкладки «ПРЕСЕТИ» є кілька кнопок із піктограмами.

Додати	**Завантажити**	**Оновити**	**Редагувати**	**Керування**	**Видалити**

Зберігання та завантаження пресетів

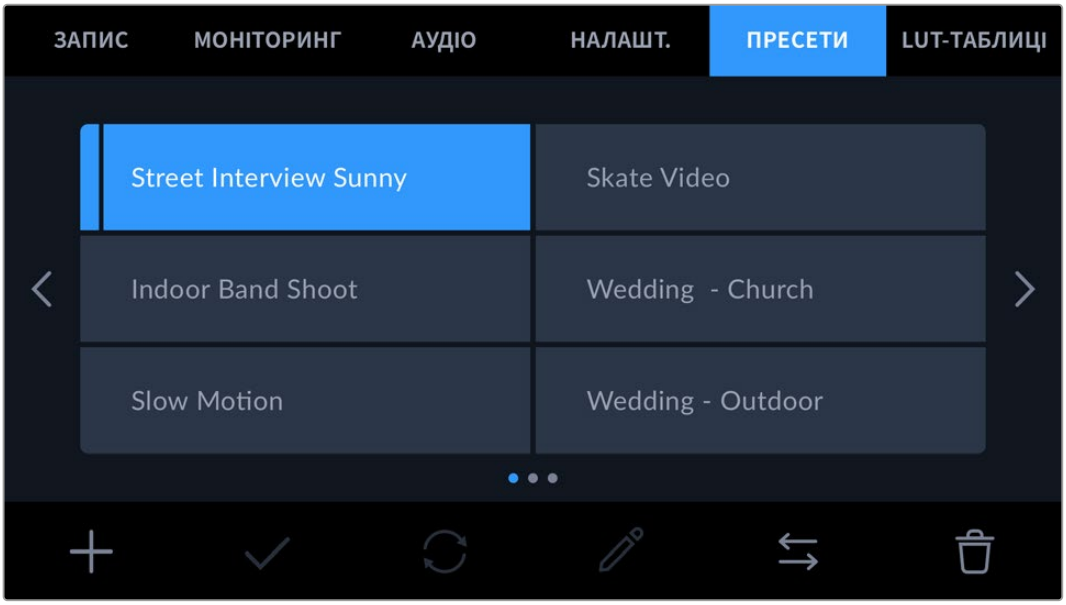
Щоб створити новий пресет, виберіть піктограму «Додати». На РК-дисплеї з'явиться сенсорна клавіатура для введення імені пресету. Введіть ім'я та натисніть «Оновити», щоб зберегти всі поточні налаштування камери у вигляді пресету.

Якщо на камері вже є пресет із таким ім'ям, можна перезаписати наявний або зберегти обидва.



Щоб вибрати попередньо збережений пресет, торкніться його. Потім натисніть піктограму «Завантажити».

Щоб оновити пресет, натисніть піктограму «Оновити». З'явиться діалогове вікно із запитом на оновлення пресету відповідно до поточних налаштувань камери. Щоб підтвердити, натисніть кнопку «Оновити».



Виберіть необхідний пресет і натисніть піктограму «Завантажити». Вибраний пресет стане синім, а поточний буде зліва позначено синьою лінією.

Щоб змінити ім'я пресету, натисніть піктограму «Редагувати» та введіть нове ім'я за допомогою клавіатури. Щоб підтвердити, натисніть «Оновити».

Імпорт пресетів

Для імпорту пресетів натисніть піктограму «Керування» в нижній частині меню. Виберіть «Імпорт пресету», а потім натисніть «Імпортувати». З'явиться вікно для імпорту пресетів. Щоб вибрати місце зберігання пресету, натисніть кнопку відповідного носія у верхній частині сенсорного екрана. Пресети можна імпортувати з флеш-накопичувача USB-C або карти CFexpress.

Камера самостійно виконає пошук кореневої директорії та папки Presets на вибраному носії, після чого виводитиметься список доступних пресетів. Будь-які пресети, збережені в іншому місці, не відображатимуться.

Вкажіть пресет, натисніть «Імпортувати» для підтвердження вибору та скопіюйте його в будь-який доступний слот камери.

Якщо вже є пресет із таким ім'ям, можна перезаписати наявний або зберегти обидва. У верхньому правому кутку екрана з'явиться кількість доступних слотів. Імпортувати можна таку саму кількість пресетів.

ПОРАДА. Якщо для пресетів не залишилося слотів, меню імпорту буде недоступним. Щоб імпортувати новий пресет, необхідно видалити будь-який із наявних.

Експорт пресетів

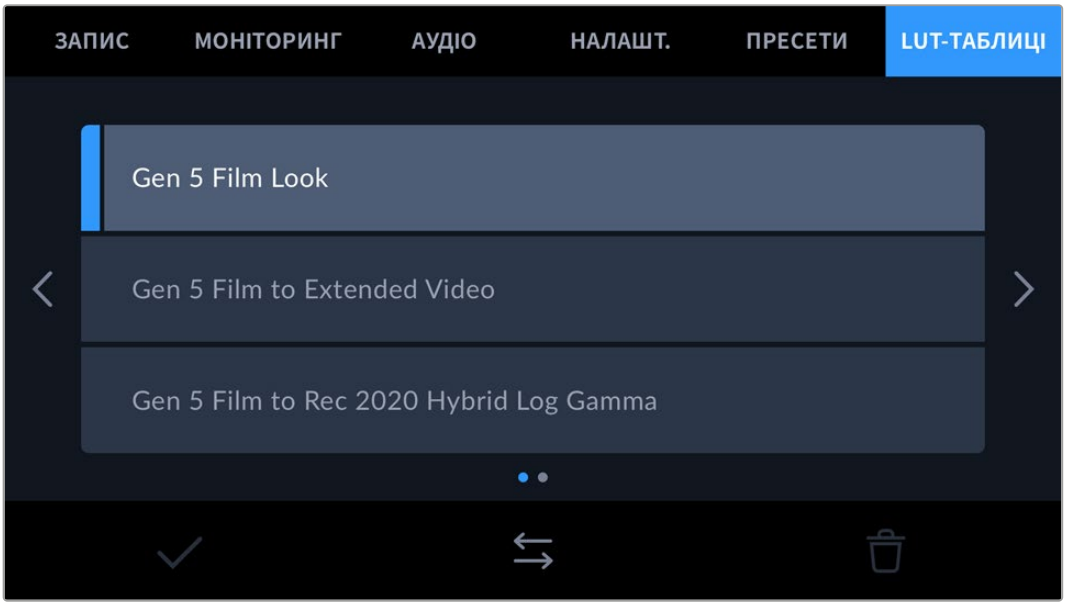
Щоб експортувати на картку пам'яті або флеш-накопичувач USB-C, виберіть пресет і натисніть піктограму «Керування». Натисніть «Експорт пресету» та виберіть носій для експорту. Якщо вже є пресет із таким ім'ям, можна перезаписати наявний або зберегти обидва. Пресет буде експортовано в папку Presets.

Видалення пресетів

Щоб видалити будь-який пресет, виберіть його та натисніть піктограму «Видалити». При запиті підтвердження натисніть «Видалити».

3D LUT-таблиці

Меню «LUT-ТАБЛИЦІ» дозволяє імпортувати, експортувати та застосовувати 3D LUT-таблиці до зображення на виходах.



Робота з 3D LUT-таблицями

Тривимірні LUT-таблиці можна застосовувати до зображення, що виводиться на сенсорний екран, через SDI-вихід і на додатковий пристрій Blackmagic PYXIS Monitor або видошукач Blackmagic URSA Cine EVF. Вони задають відповідність кольору та рівень яскравості на виході аналогічним параметрам на вході. Наприклад, якщо зображення на вході має блідо-синій колір, то за допомогою LUT-таблиці його можна виводити насиченим та яскравим. Це зручно при зйомці в Blackmagic RAW або в режимі Film — в обох випадках зображення спочатку не таке контрастне. Застосувавши LUT-таблицю, можна побачити, який вигляд матеріал матиме після грейдингу.

Використовуючи DaVinci Resolve або інший додаток колірної корекції, легко створити 3D LUT-таблиці. Вони також доступні для завантаження з інтернету. Камера дозволяє зберігати до десяти 3D LUT-таблиць (на основі 17 або 33 координатних точок) розміром до 1,5 МБ кожна. Після завантаження їх можна виводити на РК-дисплей або через виходи SDI та USB-C.

Blackmagic PYXIS підтримує 3D LUT-таблиці (на основі 33 точок) у вигляді файлів із розширенням .cube, створених у середовищі DaVinci Resolve, а також таблиці (на основі 17 точок), конвертовані в .cube за допомогою програмних додатків. Камера обробляє 3D LUT-таблиці за допомогою високоякісної тетраедричної інтерполяції.

Докладні відомості про використання LUT-таблиць для перегляду див. в розділі «Налаштування моніторингу».

ПОРАДА. Докладні відомості про те, як застосувати LUT-таблиці до зображення на РК-дисплеї, а також сигналу на SDI-виході, див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Додаткову інформацію про зберігання LUT-таблиць у файлах Blackmagic RAW див. в розділі «Налаштування запису».

Вбудовані LUT-таблиці

Камера має кілька вбудованих LUT-таблиць, які дозволяють виводити зображення з різними колірними схемами під час зйомки в режимі Film зі зберіганням матеріалу в Blackmagic RAW.

LUT-таблиця Gen 5 Film Look створює висококонтрастне зображення з такою ж палітрою, як при використанні плагіну імітації кіноплівки в додатку DaVinci Resolve.

Gen 5 Film Look

LUT-таблиця Gen 5 Film Look створює висококонтрастне зображення з такою ж палітрою, як при використанні плагіну імітації кіноплівки в додатку DaVinci Resolve.

Gen 5 Film to Extended Video

Ширший динамічний діапазон порівняно з LUT-таблицею Film to Video. Має м'яку контрастність із плавною градацією в крайніх точках світлих тонів.

Gen 5 Film to Rec 2020 Hybrid Log Gamma

Крива гамма-розподілу для HDR-екранів і дисплеїв зі стандартним динамічним діапазоном.

Gen 5 Film to Rec 2020 PQ Gamma

Крива гамма-розподілу на основі зорового сприйняття для ефективного кодування HDR-файлів.

Gen 5 Film to Video

Колірний простір із характеристиками REC 709 для HD-відео з високим рівнем контрастності та насиченості. Така функція стане в пригоді в тих випадках, коли Blackmagic PYXIS використовується разом з іншою знімальною технікою при роботі з REC 709.

Кнопки меню «LUT-ТАБЛИЦІ»

У нижній частині меню «LUT-ТАБЛИЦІ» є кілька кнопок із піктограмами.

Імпорт LUT-таблиць

Для імпорту 3D LUT-таблиці, натисніть піктограму «Керування» в нижній частині меню. Виберіть «Імпорт LUT-таблиці», а потім натисніть «Імпортувати». З'явиться діалогове вікно для імпорту LUT-таблиці. Щоб вибрати місце її зберігання, натисніть кнопку відповідного носія у верхній частині сенсорного екрана. Таблиці можна імпортувати з флеш-накопичувача USB-C або карти CFexpress.

Камера самостійно здійснить пошук кореневої директорії та папки 3DLUTS на вибраному носії, після чого буде виведено список доступних таблиць. Будь-які LUT-таблиці, збережені в іншому місці, не відображатимуться.

Вкажіть таблицю, натисніть «Імпортувати» для підтвердження вибору та скопіюйте її в будь-який доступний слот камери.

Якщо доступних слотів не залишилося, необхідно видалити будь-яку з наявних таблиць, щоб звільнити місце.

Якщо на камері вже є LUT-таблиця з таким самим ім'ям, можна перезаписати наявну або зберегти обидві. У верхньому правому кутку екрана з'явиться число доступних слотів. Імпортувати можна таку саму кількість LUT-таблиць.

ПРИМІТКА. У разі виникнення проблем з імпортом LUT-таблиці перевірте її розмір. Для цього можна використати такий LUT-редактор, як Lattice або відкрити таблицю в будь-якому текстовому редакторі. Розмір указано у вигляді числа поруч із тегом LUT_3D_SIZE. Якщо він не дорівнює 17 або 33, можна застосувати Lattice, щоб вона включала 17 координатних точок.

Застосування LUT-таблиць

Після зберігання LUT-таблиці на камері оберіть її в меню «LUT-ТАБЛИЦІ» та натисніть піктограму «Завантажити». Це дозволить застосувати LUT-таблицю до зображення на всіх виходах камери. Для використання LUT-таблиці на виходах камери активуйте опцію «3D LUT ДЛЯ ПЕРЕГЛЯДУ» в меню «МОНІТОРИНГ». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу» нижче.

Експорт LUT-таблиць

Для експорту LUT-таблиці на картку пам'яті або флеш-накопичувач виберіть LUT і натисніть піктограму «Керування». Натисніть «Експорт LUT-таблиці» та виберіть носій для експорту таблиці. Якщо вже є таблиця з таким самим ім'ям, можна перезаписати наявну або зберегти обидві. LUT-таблицю буде експортовано в папку 3DLUTS.

Видалення LUT-таблиць

Щоб видалити LUT-таблицю, виберіть її та натисніть піктограму «Видалити». При запиті підтвердження натисніть «Видалити».

Вкладені 3D LUT-таблиці

Коли 3D LUT-таблиця використовується для зйомки на Blackmagic PYXIS у кодеку Blackmagic RAW, вона зберігається разом із відео в заголовку файлу з розширенням .braw. Завдяки цьому її можна легко застосовувати до зображення на етапі постобробки без залучення додаткових ресурсів.

Коли колорист або спеціаліст із монтажу отримує файли Blackmagic RAW, він має швидкий доступ до 3D LUT-таблиці, яка використовувалася під час зйомки. Її можна застосувати до зображення на етапі редагування та грейдингу або вимкнути в будь-який час.

Якщо в меню «ЗАПИС» увімкнено налаштування «ВБУДУВАТИ LUT У ФАЙЛ», отримане відео відкриватиметься в додатках Blackmagic RAW Player і DaVinci Resolve із вже вбудованою в нього LUT-таблицею.

Її можна швидко активувати та скасувати, але вона завжди зберігатиметься у файлі .braw разом із самим відео. Для ввімкнення або вимкнення 3D LUT-таблиці у файлі Blackmagic RAW потрібно вибрати відповідне налаштування режиму застосування LUT-таблиці на панелі RAW в додатку DaVinci Resolve.

Воно використовується так само, як на камері. Завдяки цьому колорист може на свій розсуд використати або скасувати її застосування на етапі постобробки.

Введення метаданих

Метадані — це різна інформація, збережена всередині кліпу: номери дублів, налаштування камери та інші відомості. Вона може стати в пригоді при сортуванні та обробці матеріалу на етапі поствиробництва. Наприклад, номери сцен, кадрів і дублів є обов'язковими при систематизації відео, у той час як інформація про об'єктиви знадобиться для автоматичного виправлення спотворень або накладання ефектів.

Blackmagic PYXIS автоматично зберігає деякі метадані кожного кліпу, такі як налаштування зйомки, тайм-код, час і дата. Для додавання інших даних ви можете використовувати табличку даних.

Табличка даних

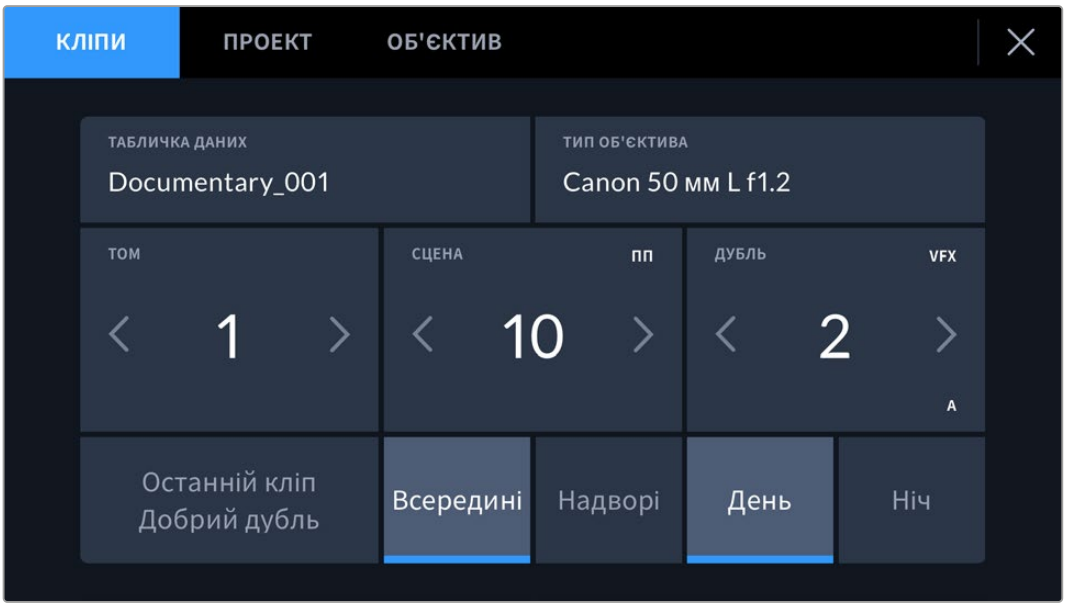
Щоб активувати табличку, проведіть пальцем по сенсорному екрану камери в горизонтальному напрямку.

З'являться три вкладки: «КЛІПИ», «ПРОЕКТ» і «ОБ'ЄКТИВ». Вкладка «КЛІПИ» містить інформацію, яка може відрізнятися залежно від кліпу, а на вкладці «ПРОЕКТ» зберігаються загальні дані для всіх відеофайлів, такі як назва проекту, ідентифікатор камери, імена режисера й оператора. Вкладка «ОБ'ЄКТИВ» містить відомості про встановлений на камеру об'єктив, включаючи дані, що зберігаються в автоматичному режимі. Також можливе введення інформації вручну.

ПОРАДА. Введені метадані відображаються через SDI-вихід, коли для параметра «СЛУЖБОВА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ» на вкладці «МОНІТОРИНГ» вибрано опцію «Режисера». Докладні відомості див. в розділі «Налаштування моніторингу».

Метадані на вкладці «КЛІПИ»

Зміна метаданих кліпу виконується по-різному в режимі очікування та відтворення. Коли камера готова до запису та перебуває в режимі очікування, метадані зберігатимуться з наступним кліпом. При виборі кнопки «Останній кліп Добрий дубль» тег good take присвоюється останньому фрагменту відео. При перегляді вже записаних кадрів відображається кнопка «Добрий дубль», а метадані належать до поточного кліпу.



Коли камера перебуває в режимі відтворення, у полі «ТАБЛИЧКА ДАНИХ» виводиться ім'я кліпу та доступна кнопка «Добрий дубль». У режимі очікування в полі «ТАБЛИЧКА ДАНИХ» відображається текст «Наступний кліп» і доступна кнопка «Останній кліп Добрий дубль».

Табличка даних

Поле з інформацією про кліп, метадані якого виводяться в поточний момент на вкладці «КЛІПИ». У режимі відтворення таким кліпом є поточне відео, а в режимі очікування — наступний кліп, що записуватиметься.

Об'єктив

Якщо використовуваний об'єктив має вбудовану електроніку, яку підтримує камера, інформація про нього відображатиметься тут. Щоб змінити або додати інформацію про об'єктив, який використовується на даний момент, виберіть опцію «ОБ'ЄКТИВ» вгорі.

Докладні відомості див. в розділі «Метадані об'єктива».

Том

Поле, де вказується номер поточного тому.

Камера присвоює номери томів автоматично, тому зазвичай їх не потрібно вводити вручну. Якщо ви починаєте новий проект і хочете почати з тому 1, перейдіть на вкладку «ПРОЕКТ» і натисніть кнопку «СКИДАННЯ ДАНИХ ПРОЕКТУ».

Сцена

Поле, де вказується номер поточної сцени, а також тип і номер кадру.

Ці дані завжди відносяться до поточної сцени. Можна змінити це число за допомогою бічних стрілок, а також відкрити поле для введення значення.

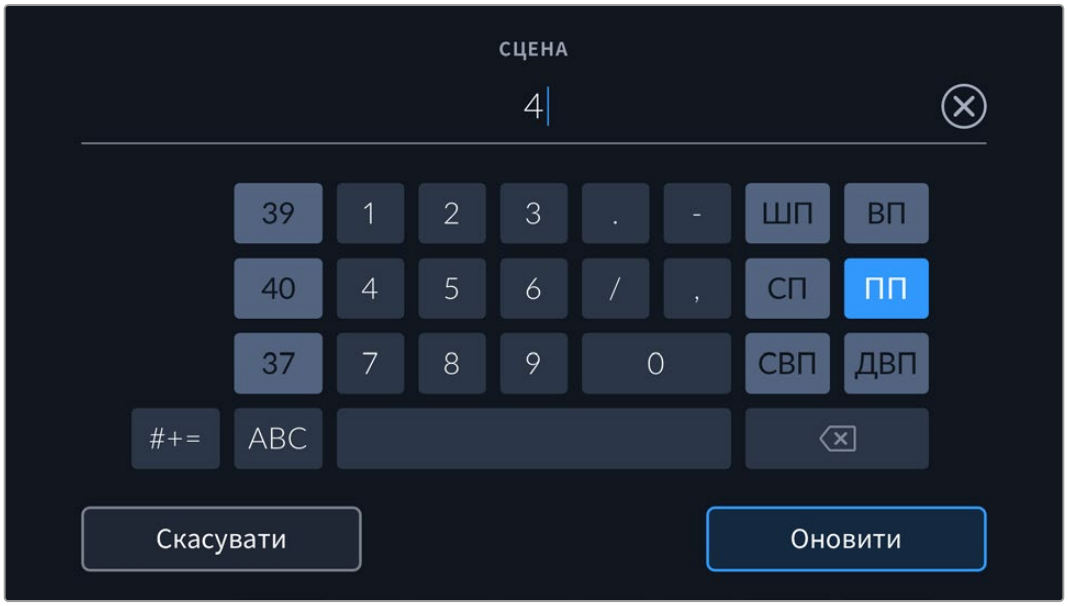
Допустимий діапазон номерів: від 1 до 9999.

Додавши до номера сцени літеру, можна вказати поточний кадр. Наприклад, 23A означатиме сцену 23, кадр перший. Якщо до номера сцени додано літеру, при відкритті поля для введення значень пропонуватимуться наступні за порядком номери сцен і літери кадрів. Наприклад, якщо поточне позначення 7B, то як підказка виводяться комбінації 8 і 7C.

У верхньому правому кутку вікна з номером сцени відображається тип поточного кадру. Поля для вибору цього параметра розташовані праворуч від клавіатури.

Нижче вказано можливі типи кадрів.

ШП	широкий план
СП	середній план
СВП	середньо-великий план
ВП	великий план
ПП	портретний план
ДВП	дуже великий план



При введенні метаданих у поле «СЦЕНА» ліворуч від сенсорної клавіатури виводяться підказки з номерами сцен, праворуч — з типами кадрів

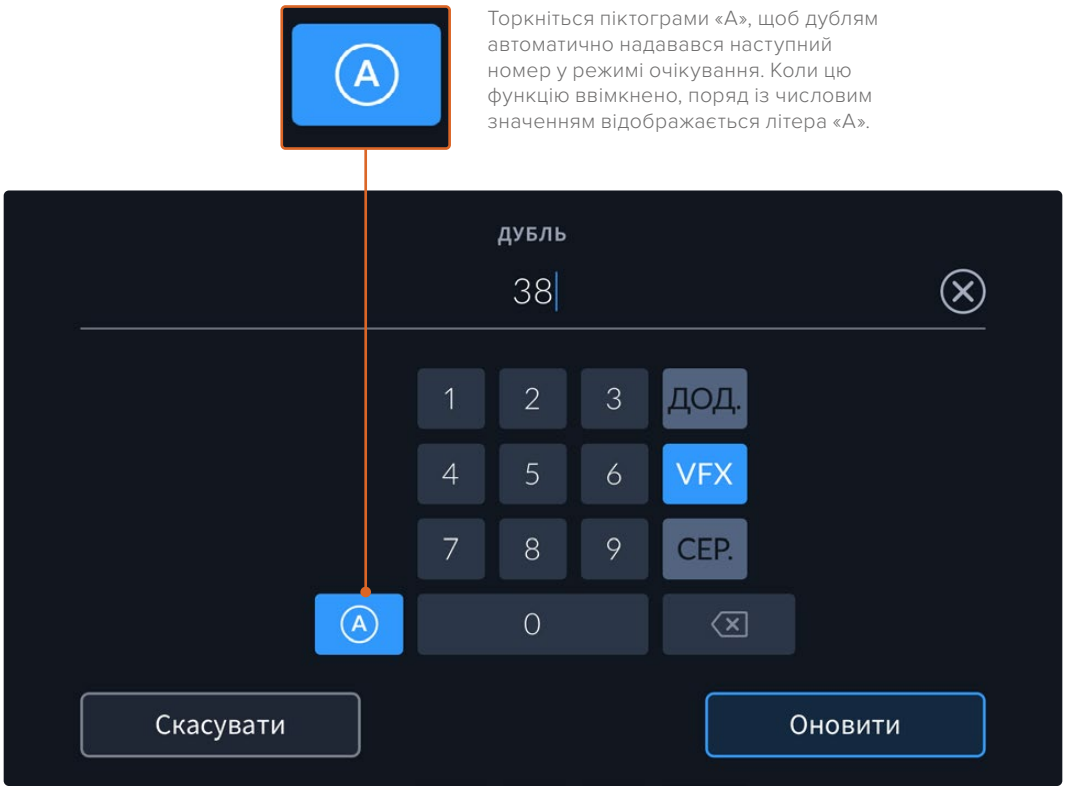
Дубль

Поле, де вказується номер дубля в поточному кадрі. За допомогою бічних стрілок це число можна змінювати. Натисніть його значення, щоб перейти до введення номера вручну.

ПОРАДА. Коли оновлюється номер кадру або літерне значення сцени, номер дубля повертається до значення 1.

Тут можна додати опис дубля. Праворуч від клавіатури є можливі варіанти опису.

ДОД.	Додавання. Зйомка додаткового матеріалу до попереднього дубля після завершення основної роботи.
VFX	Візуальні ефекти. Дубль або кадр для комбінованих сцен.
СЕР.	Серія. Декілька дублів було знято, і камера продовжує працювати.



При введенні метаданих поля «ДУБЛЬ» праворуч від клавіатури пропонується можливий опис кадрів

Добрий дубль

Позначте тегом якісні дублі для зручності пошуку на етапі поствиробництва. Ця кнопка присвоює тег good take кліпу, що відтворюється в даний момент. Якщо камера готова до запису та перебуває в режимі очікування, кнопка «Останній кліп Добрий дубль» дозволяє присвоїти тег останньому записаному кліпу.

Всередині/Надворі

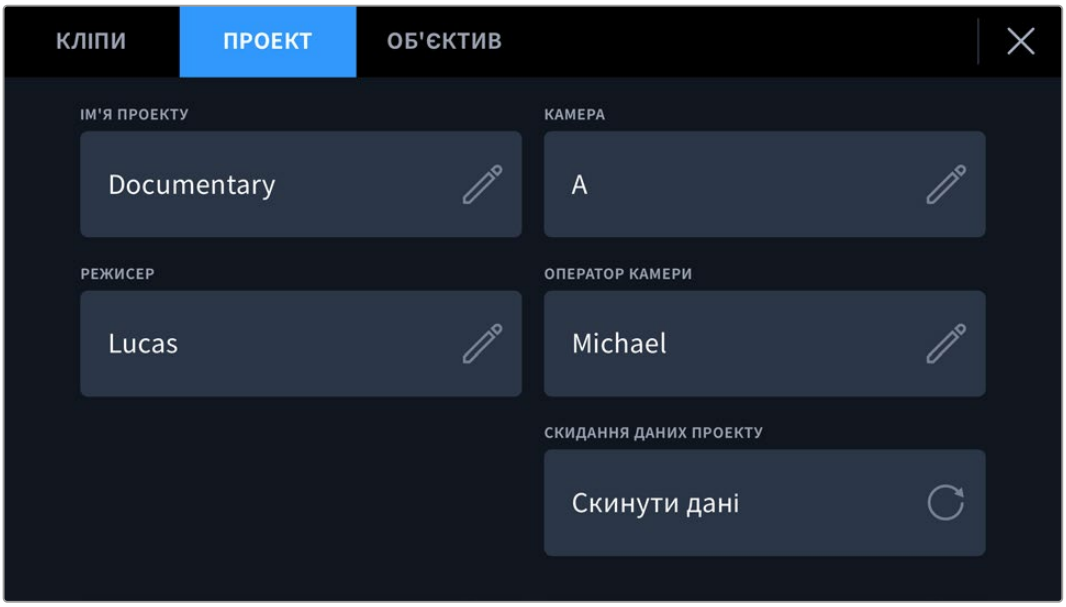
Ці піктограми слугують для додавання тегів interior та exterior до наступного кліпу в режимі очікування або до поточного під час відтворення.

День/Ніч

Ці піктограми слугують для додавання тегів day та night до наступного кліпу в режимі очікування або до поточного під час відтворення.

Метадані на вкладці «ПРОЕКТ»

Метадані на вкладці «ПРОЕКТ» відображаються однаково як у режимі очікування, так і під час відтворення. Вони завжди пов'язані з проектом у цілому та з окремими кліпами відповідно до їхніх номерів.



Введення даних про проект на вкладці «ПРОЕКТ»

Ім'я проекту

Відображає назву поточного проекту. Для зміни натисніть піктограму олівця.

Камера

Відображає окрему літеру ідентифікатора камери. Для зміни натисніть піктограму олівця.

Режисер

Відображає ім'я режисера поточного проекту. Для зміни натисніть піктограму олівця.

Оператор камери

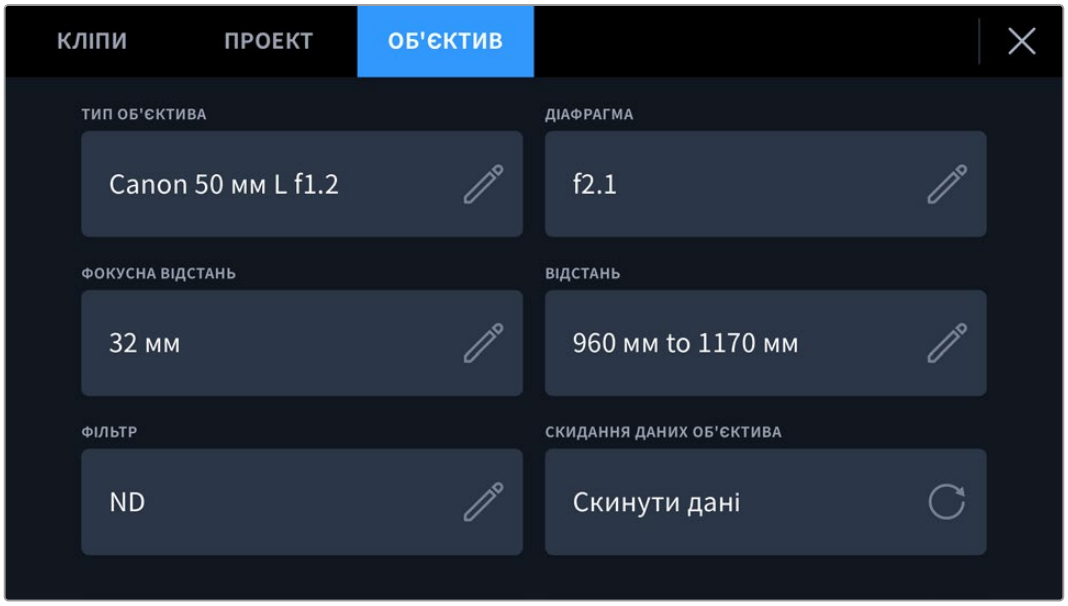
Відображає ім'я оператора камери. Для зміни натисніть піктограму олівця.

Скидання даних проекту

Щоб видалити всі дані проекту, натисніть кнопку «Скинути дані».

Метадані на вкладці «ОБ'ЄКТИВ»

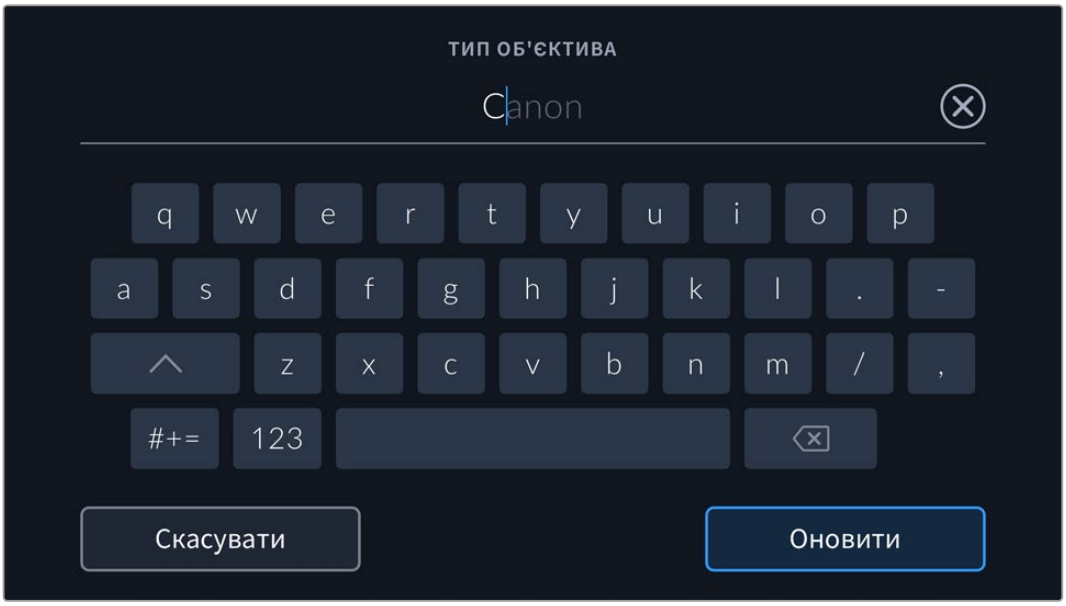
У цій секції наведено інформацію про встановлений на камеру об'єктив. Більшість оптики з електронним керуванням підтримує автоматичне виведення таких даних, як модель об'єктива, значення діафрагми та фокусна відстань. Якщо використовувана оптика не має такої функції або необхідно вказати додаткові відомості, натисніть піктограму олівця для введення інформації вручну. Відкриється відповідне вікно меню даних, включаючи наведені нижче параметри.



Інформація, яка заповнюється автоматично під час використання об'єктива, та введені вручну дані про фільтр

Тип об'єктива

Поле з назвою моделі об'єктива. Якщо тип оптики не виводиться автоматично, його можна вказати вручну. У внутрішній пам'яті камери є список найпоширеніших об'єктивів. Для введення даних вручну відображаються автоматичні підказки.



Якщо дані об'єктива не відображаються автоматично, використовуйте клавіатуру для введення вручну

Діафрагма

Поле для налаштування значень діафрагми в момент початку кліпу в кроках фокусного або динамічного діапазону (залежно від використовуваної оптики та підтримки автоматичного виведення даних). Торкніться поля для введення параметра вручну.

Фокусна відстань

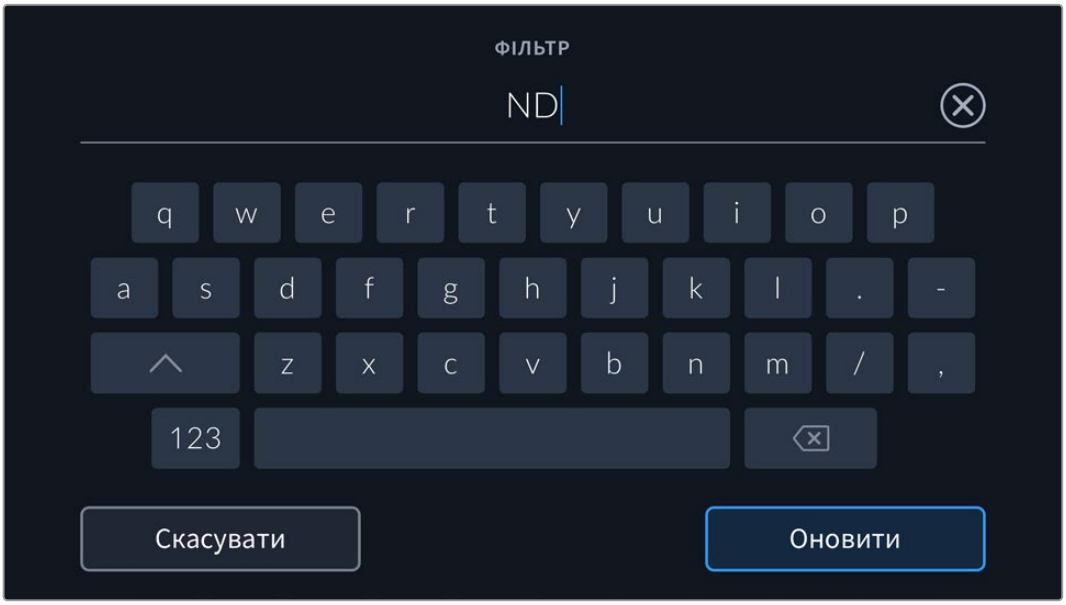
Поле для налаштування фокусної відстані в момент початку запису кліпу. Указується в мм при автоматичному виведенні даних. Торкніться поля для введення параметра вручну.

Відстань

Показує фокусну відстань для записаного кліпу. Деякі об'єктиви автоматично передають цю інформацію із зазначенням у мм. Також можливе введення інформації вручну.

Фільтр

Поле для показу фільтрів, що застосовуються в поточний момент. Торкніться поля для введення параметра вручну. Можливе введення кількох значень через кому.



Введення інформації про фільтр вручну

Натисніть «СКИДАННЯ ДАНИХ ОБ'ЄКТИВА» в меню «ОБ'ЄКТИВ», щоб видалити дані про об'єктив. З'явиться запит із проханням підтвердити дію. Після підтвердження всі дані буде видалено та автоматично заповнено іншими під час установлення поточного об'єктива. Якщо дані було введено вручну, їх необхідно скинути при встановленні нової оптики. В іншому випадку такі введені вручну дані зберігаються.

Стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних

Blackmagic PYXIS автоматично записує інформацію про панорамування, нахил і обертання з вбудованого датчика руху. Цю інформацію також називають гіроскопічними даними, які додаток DaVinci Resolve може використовувати для стабілізації кадрів, знятих із рук.

Щоб забезпечити точність метаданих, необхідно виконати калібрування датчика руху камери до початку запису. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування» > «Калібрування датчика руху».

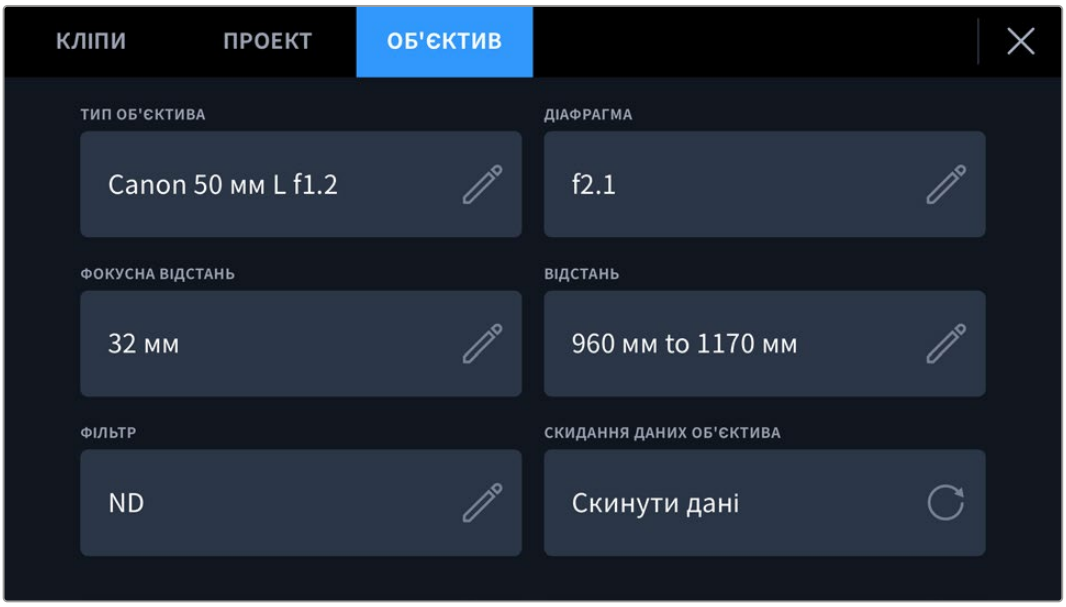
Увімкнення функції стабілізації із застосуванням гіроскопічних даних

Щоб активувати цю функцію, установіть перемикач оптичної стабілізації зображення у вимкнене положення. L-оптика з вбудованою функцією стабілізації має такий перемикач.

Запис гіроскопічних даних на об'єктивах із ручним керуванням

Щоб стабілізація із застосуванням гіроскопічних даних давала найкращі результати, вона потребує інформацію про фокусну відстань об'єктива, яка автоматично зберігається в метаданих при використанні L-оптики. Для об'єктивів із ручним керуванням цю інформацію потрібно самостійно ввести в цифрову табличку камери.

1. Щоб активувати табличку, проведіть пальцем по сенсорному екрану в горизонтальному напрямку.
2. Торкніться вкладки «ОБ'ЄКТИВ».
3. Торкніться поля «ФОКУСНА ВІДСТАНЬ» і введіть відповідну інформацію про об'єктив.



Введіть відповідну інформацію на вкладці «ОБ'ЄКТИВ» при використанні оптики без функції електронного керування

ПРИМІТКА. Ці дані необхідно оновлювати при кожному встановленні нової оптики з ручним керуванням або застосуванні іншої фокусної відстані. Якщо використовуваний об'єктив має вбудовану електроніку, метадані оновлюватимуться автоматично.

Використання функції стабілізації із застосуванням гіроскопічних даних у додатку DaVinci Resolve

Спершу імпортуйте кліпи та розмістіть їх на часовій шкалі.

1. Відкрийте сторінку Edit, перейдіть до вікна Inspector і прокрутіть до секції Stabilization.
2. У секції стабілізації виберіть режим Camera Gyro.
3. Натисніть кнопку Stabilize.

Індикатор перебігу покаже, коли виконання стабілізації завершено.

У вікні Inspector виберіть режим Camera Gyro, щоб стабілізувати кліп за допомогою гіроскопічних даних

ПОРАДА. Для отримання кращого результату та мінімального розмиття рухомих об'єктів виконуйте зйомку з малим кутом затвора, наприклад 45 градусів.

Виведення відео

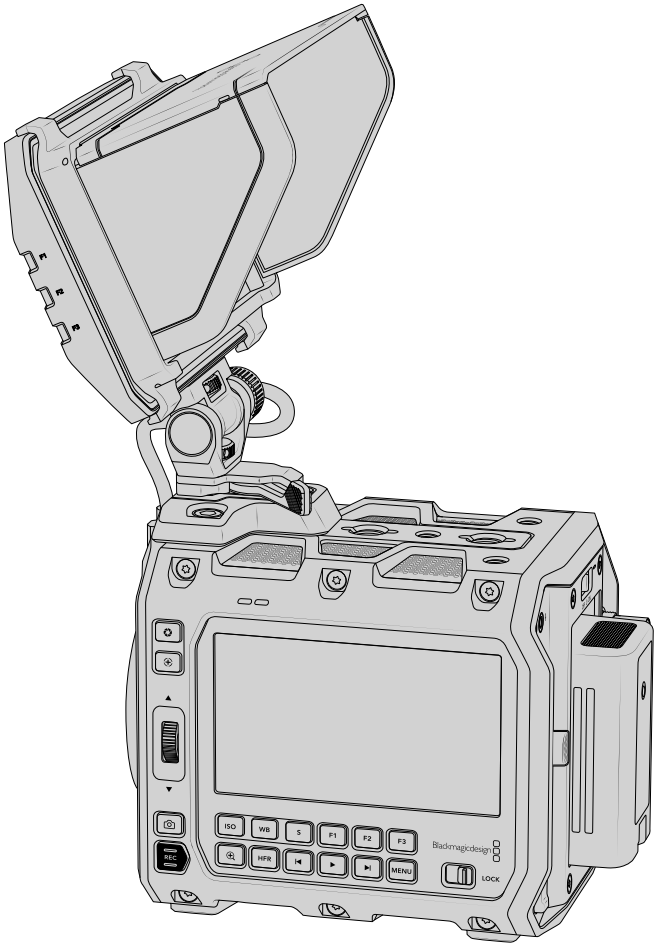
Вихід 12G-SDI

Розташований на задній панелі камери роз'єм 12G-SDI дозволяє по одному SDI-кабелю передавати HD та Ultra HD, включаючи формати прогресивного відео з високою частотою кадрів, такі як 2160p/50/59,94/60. До виходу 12G-SDI можна під'єднати SDI-монітор. Для переключення між HD та Ultra HD виберіть 1080p або 2160p в полі «ВИХІД SDI» налаштування «SDI» вкладки «МОНІТОРИНГ».

Формати виведення через SDI

Вихід SDI	2160p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1018p/23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60

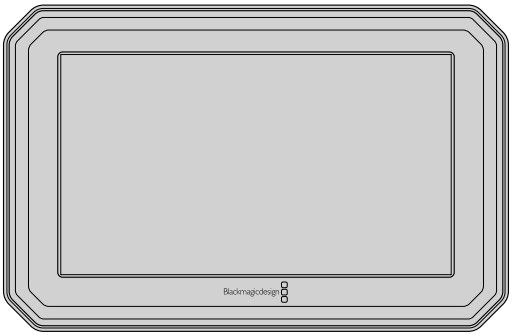
Blackmagic PYXIS Monitor

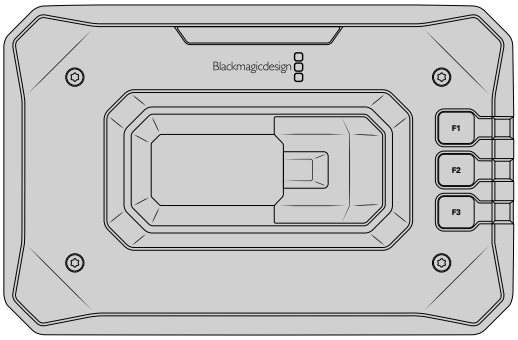


Blackmagic PYXIS Monitor — це додатковий 5-дюймовий сенсорний HDR-екран, призначений для камери Blackmagic PYXIS. Він має яскравість 1500 нт, що забезпечує комфортну роботу при сонячному світлі, і працює так само, як РК-дисплей камери, дозволяючи переглядати зображення, вибирати різні функції та змінювати налаштування.

Крім того, передбачено три функціональні кнопки, які можна запрограмувати на вкладці «НАЛАШТ.», і великий індикатор, що відображає стан запису. Підключення та живлення пристрою Blackmagic PYXIS Monitor здійснюється через порт USB-C, розташований на передній панелі камери Blackmagic PYXIS 6K. На моделі Blackmagic PYXIS 12K аксесуар PYXIS Monitor можна під'єднувати до переднього або заднього порту USB-C.

Blackmagic PYXIS Monitor можна встановити на камеру чи ручку URSA Cine Handle, застосовуючи поворотне кріплення Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount, або на кронштейн Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket, використовуючи фіксоване кріплення Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount.

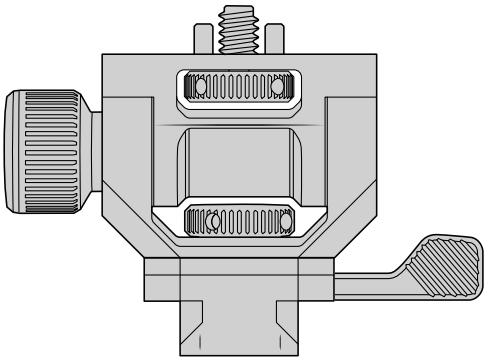




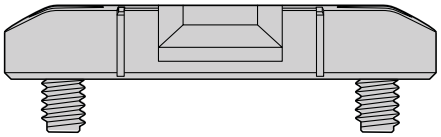
Поворотне кріплення PYXIS Monitor Swivel Mount

Поворотне кріплення Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount постачається в комплекті PYXIS Monitor Kit. Воно дозволяє встановити PYXIS Monitor на верхню панель камери, використовуючи пластину з роз'ємом «ластівчин хвіст» Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe.

Поворотне кріплення Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount також можна встановити безпосередньо на передній кріплення «ластівчин хвіст» ручки Blackmagic URSA Cine Handle. Докладні відомості про встановлення ручки URSA Cine Handle на камеру Blackmagic PYXIS див. в розділі "Blackmagic URSA Cine Handle".



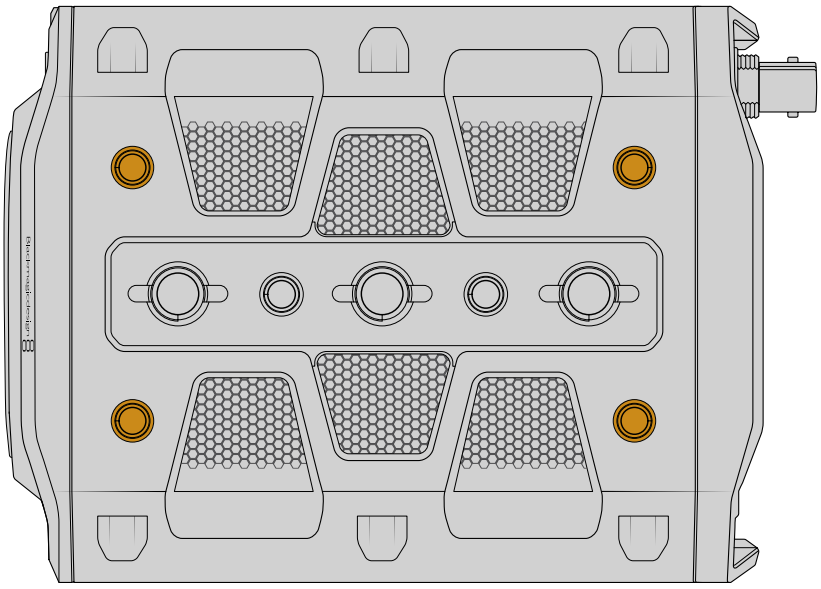
Поворотне кріплення Blackmagic PYXIS Monitor Swivel Mount



Пластина з роз'ємом «ластівчин хвіст» Blackmagic PYXIS Monitor Dovetail Shoe з гвинтами 1/4 дюйма (крок 20)

Установлення пластини з роз'ємом «ластівчин хвіст» PYXIS Monitor Dovetail Shoe

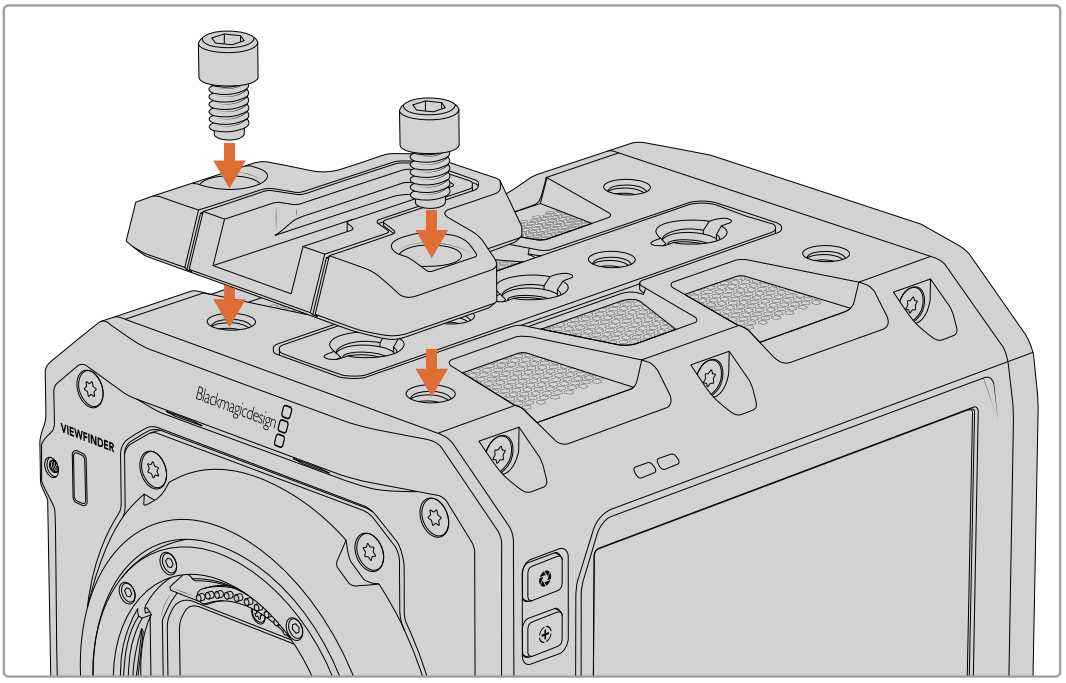
Пластина з роз'ємом «ластівчин хвіст» кріпиться до різьбових отворів 1/4 дюйма на верхній панелі камери. Можна використовувати передні або задні монтажні отвори залежно від того, як потрібно розмістити PYXIS Monitor.



Під'єднайте пластину з роз'ємом «ластівчин хвіст» до передніх або задніх монтажних отворів 1/4 дюйма на верхній панелі камери

Порядок установлення пластини з роз'ємом «ластівчин хвіст»

Сумістіть пластину з роз'ємом «ластівчин хвіст» із двома монтажними отворами 1/4 дюйма на передній або задній частині верхньої панелі камери. За допомогою шестигранного ключа 3/16 дюйма затягніть два гвинти, щоб зафіксувати пластину.

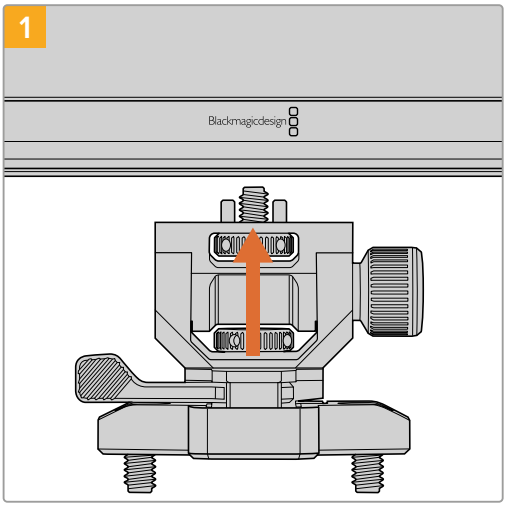


Прикріпіть пластину з роз'ємом «ластівчин хвіст» до верхньої панелі камери

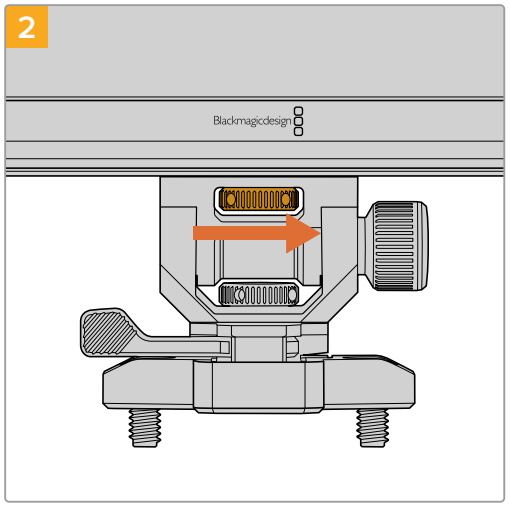
Установлення поворотного кріплення PYXIS Monitor Swivel Mount

Поворотне кріплення кріпиться до нижньої панелі пристрою PYXIS Monitor і дозволяє регулювати його кут повороту та нахилу.

Порядок установлення поворотного кріплення PYXIS Monitor Swivel Mount

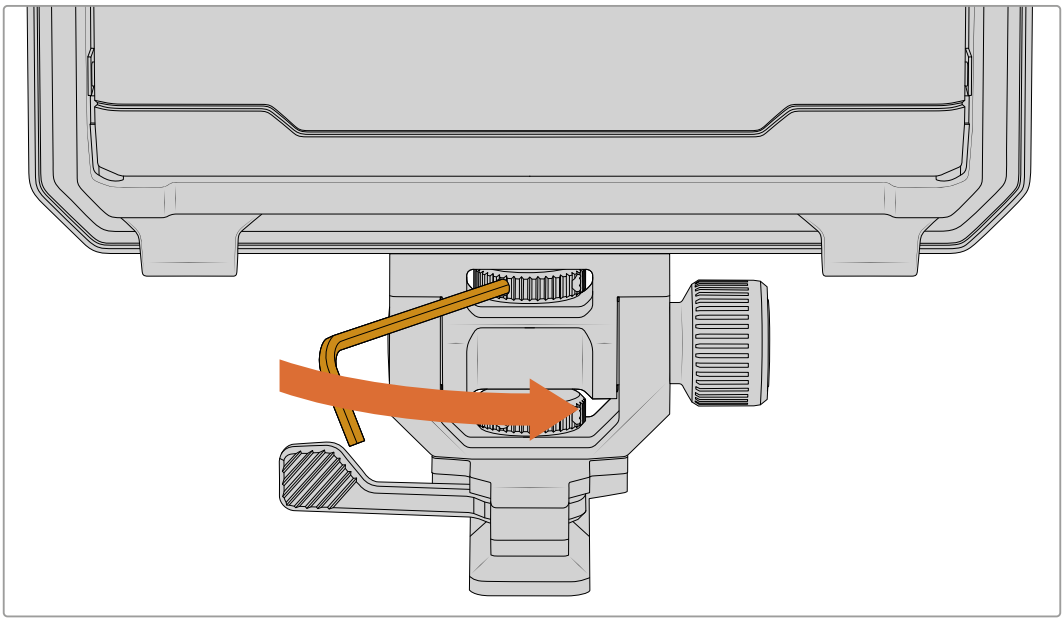


Сумістіть верхню частину поворотного кріплення з монтажними отворами на нижній панелі пристрою PYXIS Monitor.



Після цього поверніть верхнє коліщатко, щоб зафіксувати кріплення.

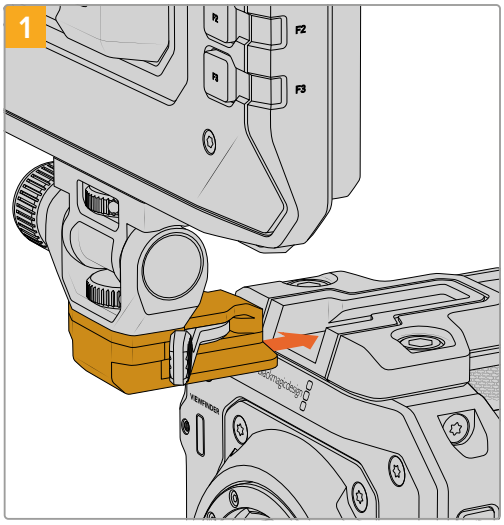
Щоб підвищити надійність фіксації, коліщатко можна додатково повернути за допомогою шестигранного ключа. Установіть ключ в одну з маленьких дірочок коліщатка та використайте його як важіль.



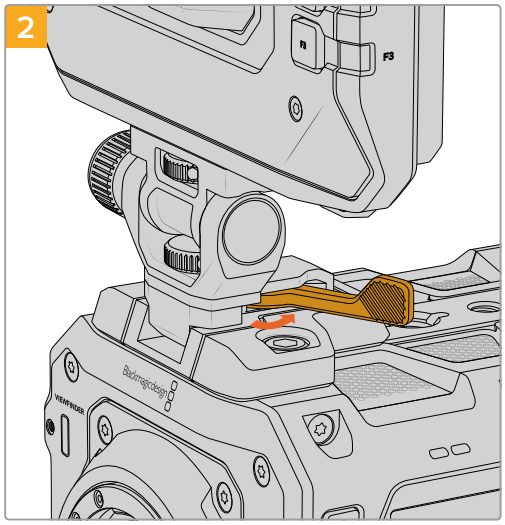
Затягніть коліщатко за допомогою шестигранного ключа

Установлення монітора на камеру

Порядок установлення монітора в кріплення «ластівчин хвіст»



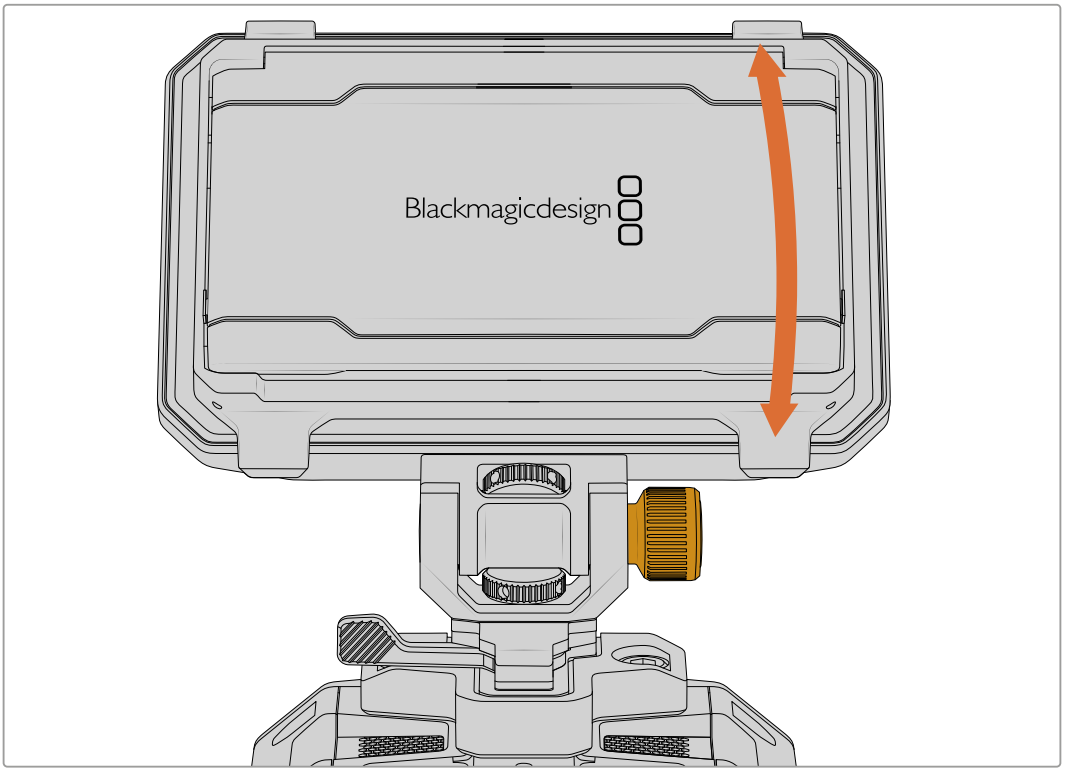
Вставте основу поворотного кріплення PYXIS Monitor Swivel Mount у роз'єм «ластівчин хвіст».



Після того як вона ввійшла в паз, закріпіть монітор за допомогою фіксувального важеля.

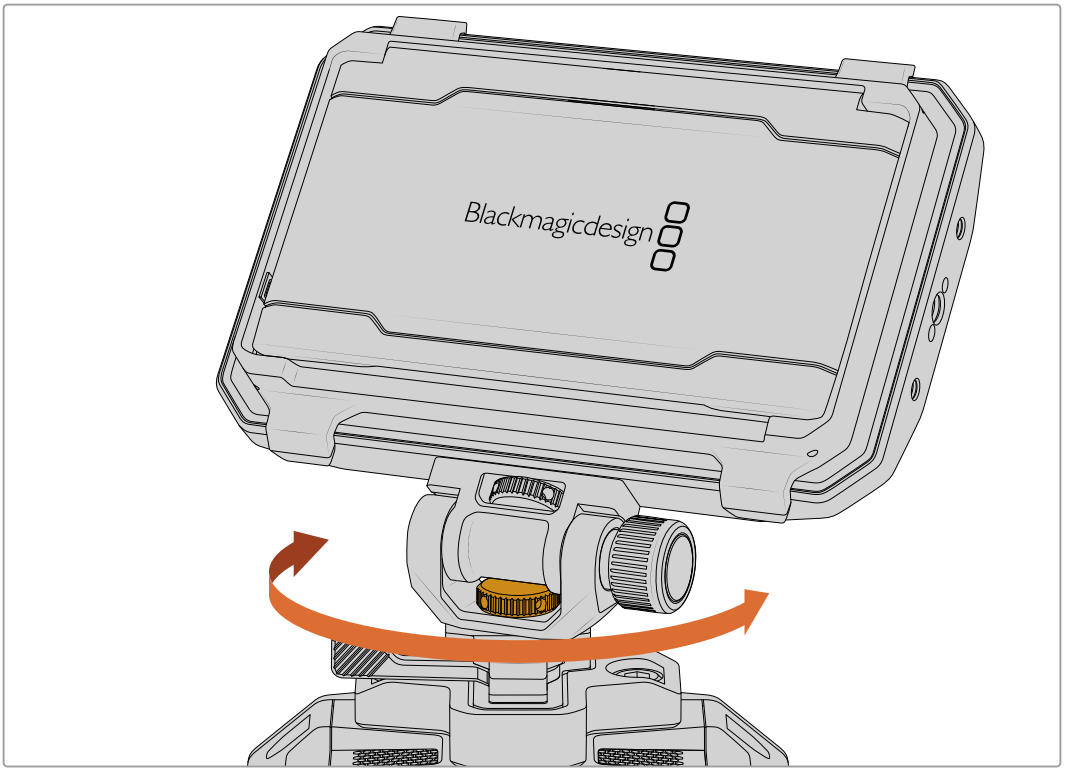
Регулювання повороту та нахилу

Щоб змінити кут нахилу пристрою Blackmagic PYXIS Monitor, ослабте велике коліщатко збоку поворотного кріплення, повернувши його проти годинникової стрілки.



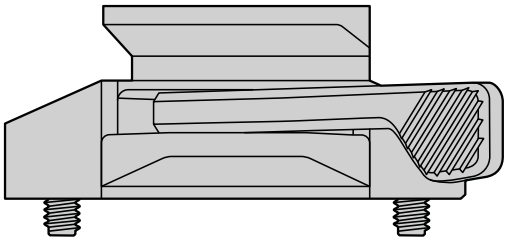
Задайте кут нахилу монітора, потім поверніть коліщатко за годинниковою стрілкою, щоб зафіксувати його.

Щоб змінити кут повороту, ослабте велике коліщатко збоку поворотного кріплення, повернувши його проти годинникової стрілки. Виконавши коригування, затягніть коліщатко.



Фіксоване кріплення PYXIS Monitor Fixed Mount

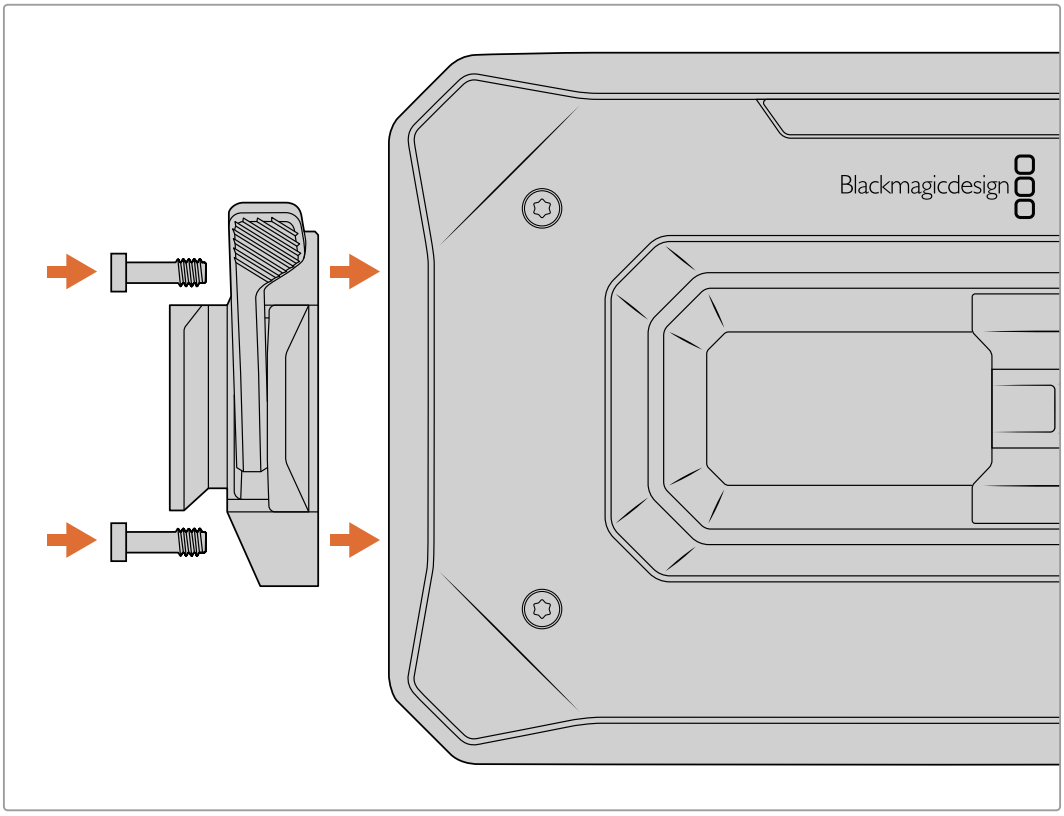
Фіксоване кріплення Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount установлюють на правий бік пристрою Blackmagic PYXIS Monitor. Воно призначене для під'єднання монітора до механізму кріплення видошукача URSA Cine EVF.



Фіксоване кріплення Blackmagic PYXIS Monitor Fixed Mount із гвинтами M4

ПОРАДА. Докладні відомості про встановлення механізму кріплення видошукача URSA Cine EVF на камеру Blackmagic PYXIS див. в розділі "Blackmagic URSA Cine EVF".

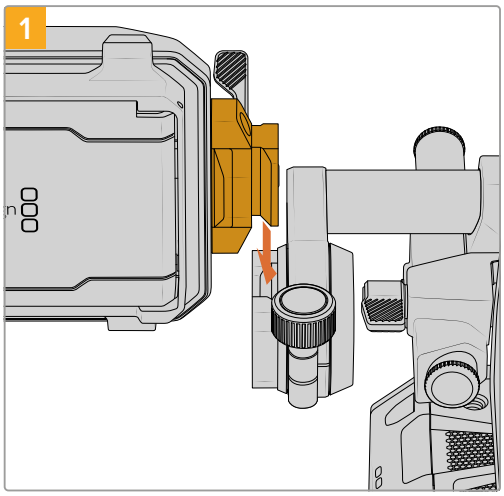
Щоб установити фіксоване кріплення на PYXIS Monitor, сумістіть його з монтажними отворами на правому боці монітора та затягніть два гвинти M4 за допомогою 3-мм шестигранного ключа.



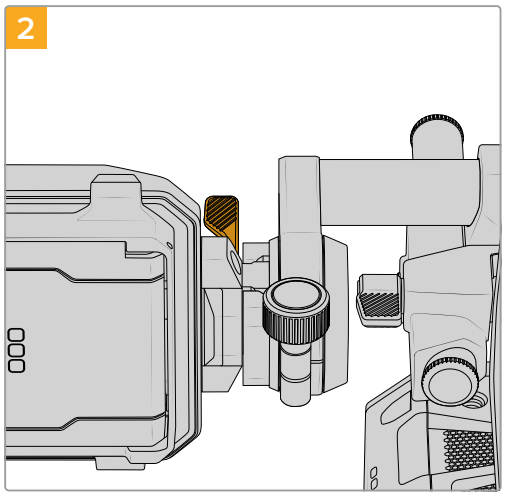
Затягніть гвинти фіксованого кріплення за допомогою 3-мм шестигранного ключа

Установлення монітора на поворотний кронштейн URSA Cine EVF Rotating Bracket

Порядок установлення монітора



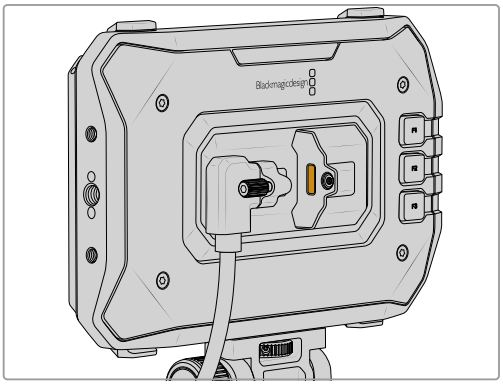
Вставте монітор у мініслот «ластівчин хвіст» поворотного кронштейна URSA Cine EVF Rotating Bracket.

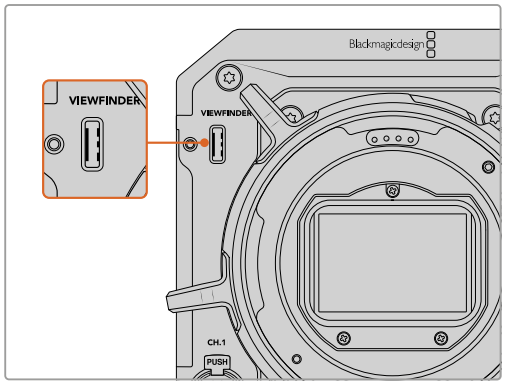


Після того як він увійшов у паз, пересуньте фіксувальний важіль уперед, щоб міцно зафіксувати пристрій.

Підключення пристрою PYXIS Monitor до камери

Під'єднайте один кінець наданого кабелю USB-C до порту USB-C, розташованого на задній панелі пристрою PYXIS Monitor. Якщо застосовується Blackmagic PYXIS 6K, підключіть інший кінець кабелю USB-C до порту USB-C (VIEWFINDER), що на передній панелі камери. До моделі Blackmagic PYXIS 12K аксесуар PYXIS Monitor можна під'єднувати через передній або задній порт USB-C.





Функціональні кнопки пристрою PYXIS Monitor

На задній панелі дисплея PYXIS Monitor є три функціональні кнопки, які можна запрограмувати для доступу до часто використовуваних функцій. Призначити різні функції можна на п'ятій сторінці вкладки «НАЛАШТ.» камери, але за замовчуванням вони використовуються для дій, наведених нижче.

Функціональна кнопка F1 — умовний колір

Функціональна кнопка F2 — LUT для перегляду

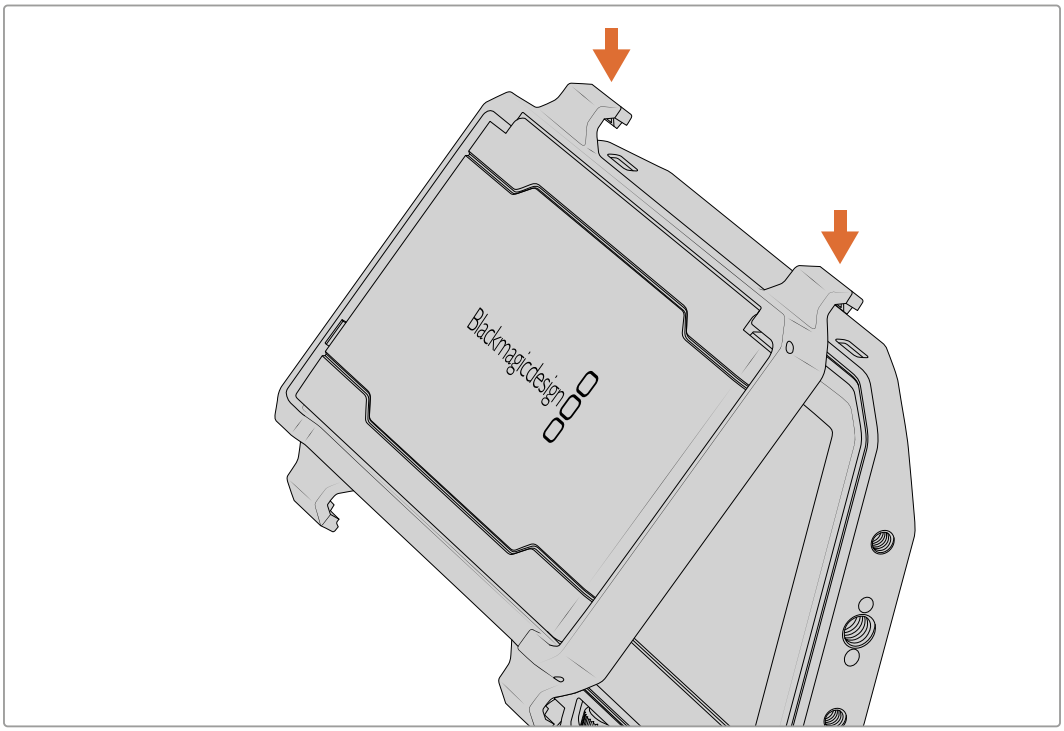
Функціональна кнопка F3 — спеціальний запис

Докладні відомості про програмування функціональних кнопок див. в розділі «Головні налаштування».

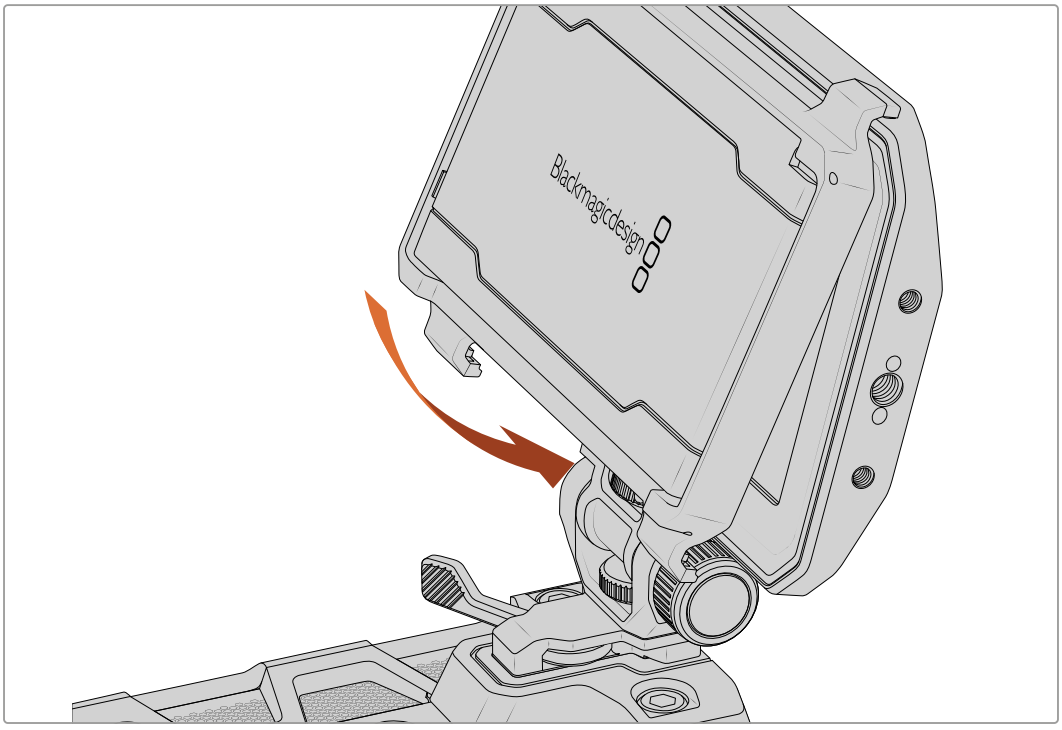
Установлення сонцезахисної бленди

У комплект Blackmagic PYXIS Monitor входить знімна сонцезахисна бленда, яка дозволяє працювати при сонячному світлі або яскравому освітленні.

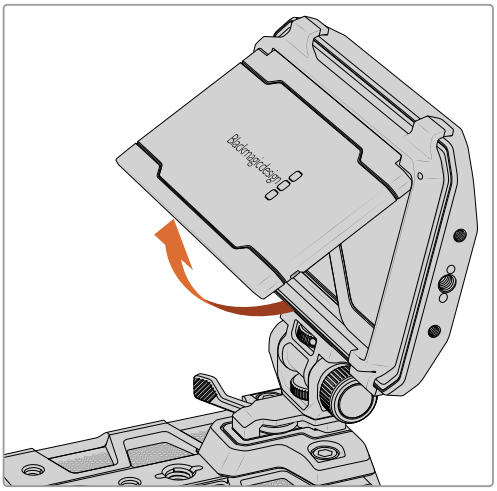
Щоб установити сонцезахисну бленду, вставте її виступи, розташовані на верхньому боці, у монтажні отвори верхньої панелі монітора.

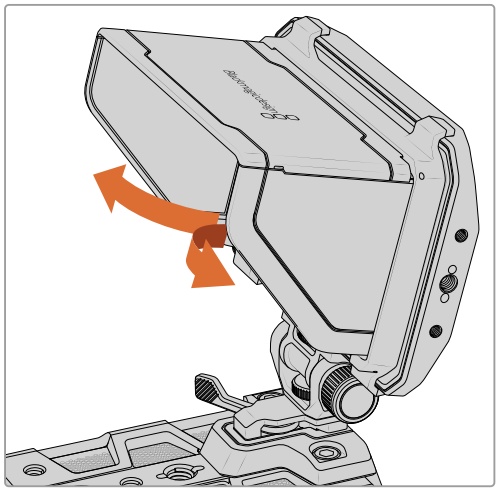


Нахиліть сонцезахисну бленду вниз, щоб нижні виступи ввійшли в нижні монтажні отвори.

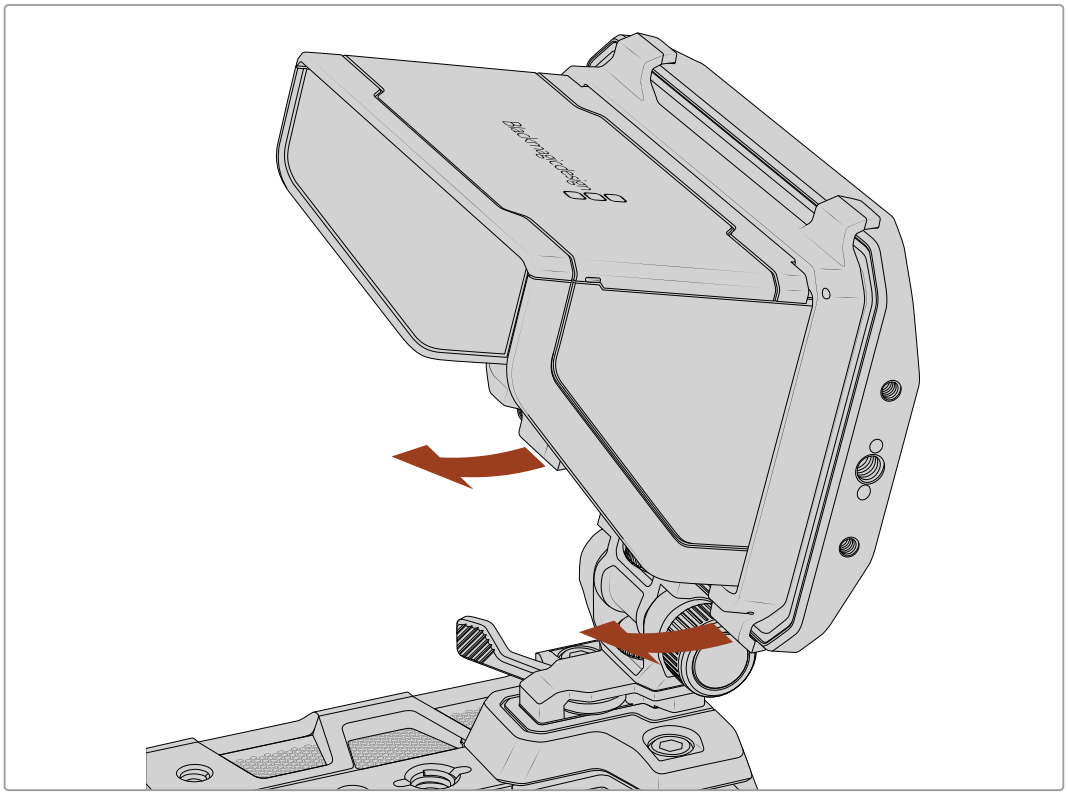


Після приєднання підніміть верхню панель і відкрийте бічні панелі, щоб вони слугували упором.





Сонцезахисну бленду, яка є додатковим захистом для пристрою PYXIS Monitor, можна легко зняти. Щоб її закрити, спершу складіть бічні панелі, а потім опустіть верхню панель до клацання рамки.



Щоб зняти сонцезахисну бленду, обережно вийміть нижні виступи з нижньої панелі монітора, а потім підніміть і від'єднайте її.

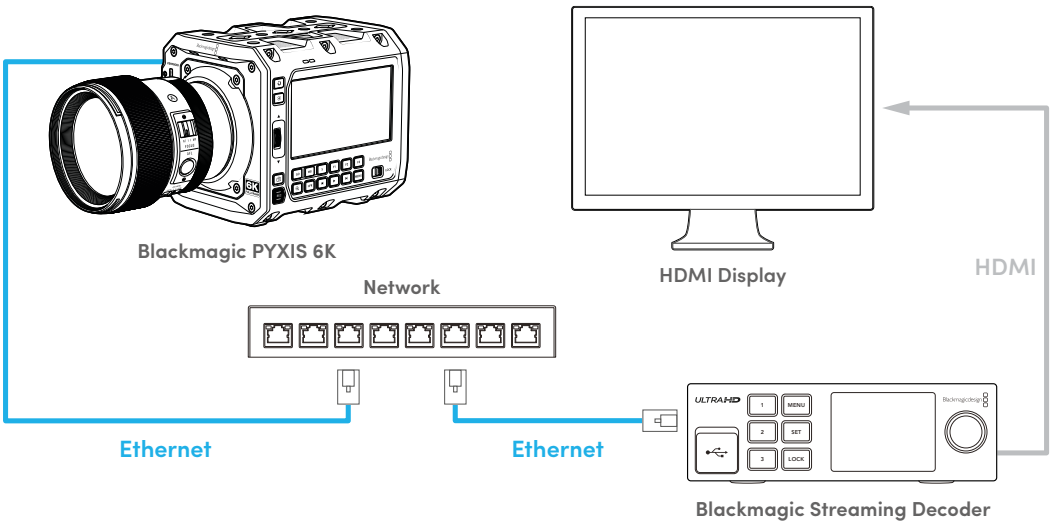
Стрімінг відео

Blackmagic PYXIS має вбудовану функцію стрімінгу, що дозволяє вести прямі трансляції на таких платформах, як YouTube, Facebook Live і Twitch.

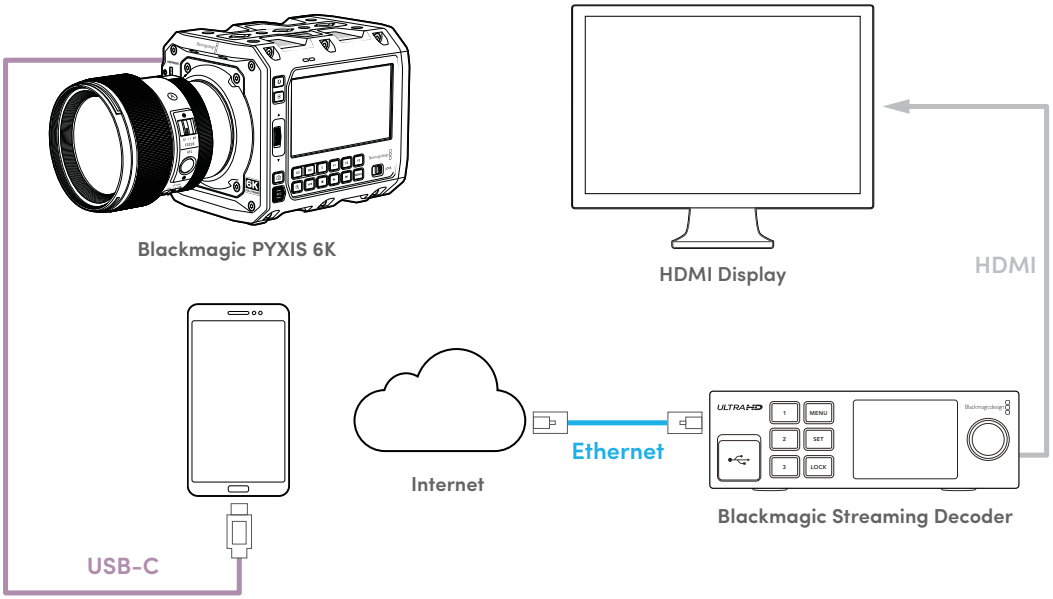
Крім того, за допомогою пристрою Blackmagic Streaming Decoder камеру можна підключати до монітора чи телевізора через локальну мережу або інтернет. Для цього Blackmagic PYXIS потрібно під'єднати до мережевого маршрутизатора Ethernet-кабелем або до смартфона, використовуючи порт USB.

Нижче наведено два приклади підключення для стрімінгу на зовнішній HDMI-монітор.

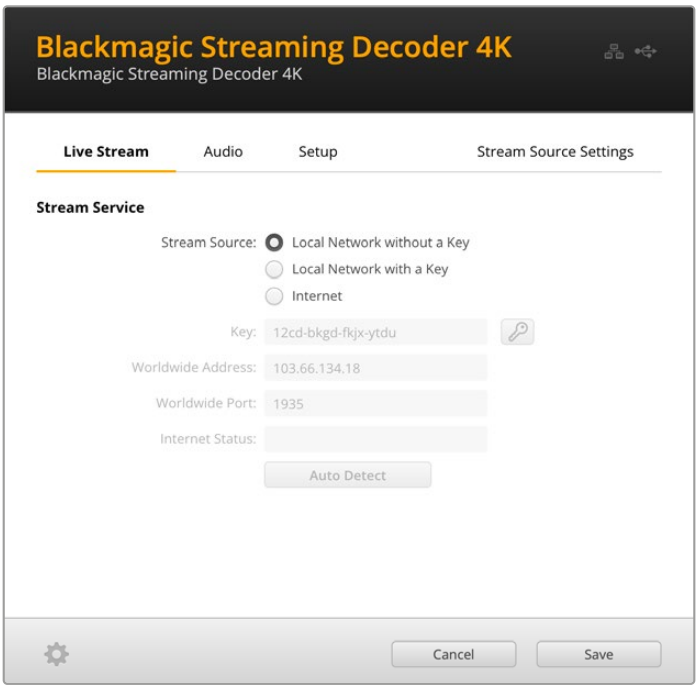
Підключення через локальну мережу



Підключення через інтернет



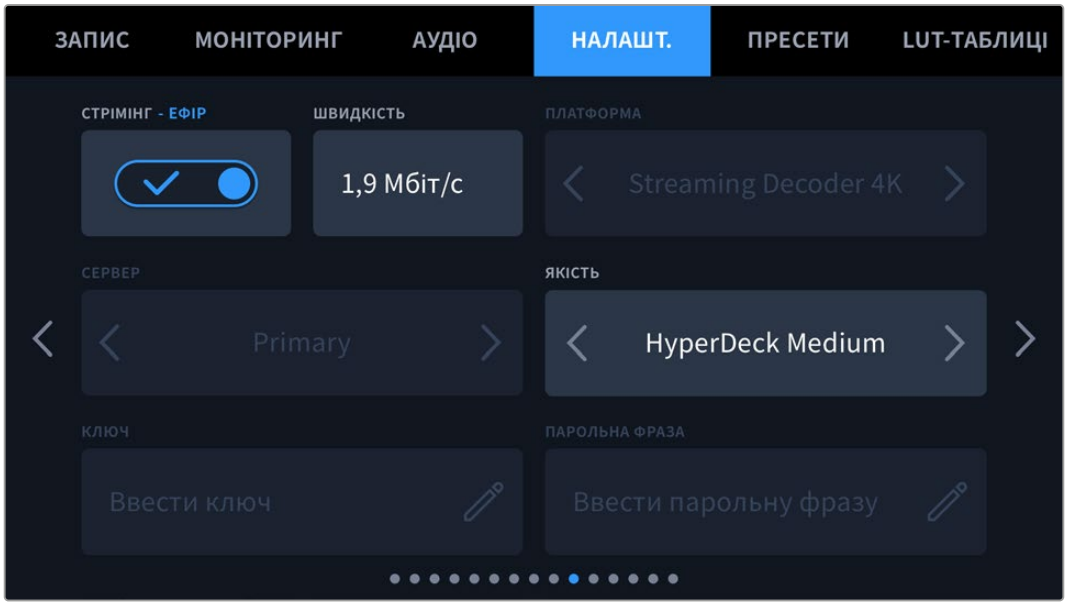
Порядок налаштування стрімінгу на зовнішній монітор



1. Переконайтеся, що для Blackmagic PYXIS вибрано опцію DHCP.
2. Підключіть камеру до локальної мережі через Ethernet.
3. Під'єднайте Blackmagic Streaming Decoder до тієї самої мережі.
4. Підключіть стрімінговий декодер до комп'ютера через порт USB. Відкрийте утиліту Blackmagic Streaming Setup і на вкладці Live Stream у секції Stream Service виберіть опцію Local Network with a Key. Клацніть Save.

Blackmagic PYXIS виявить під'єднаний до мережі декодер і додасть його в список платформ у налаштуваннях камери.

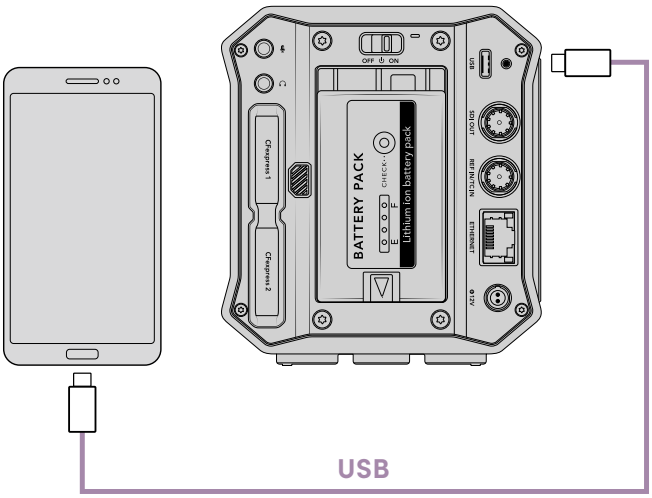
Щоб почати стрімінг, виберіть цей декодер у меню «ПЛАТФОРМА» та ввімкніть опцію «СТРІМІНГ».



Увімкнутий стан стрімінгу буде видно по вікну «ШВИДКІСТЬ», яке показуватиме швидкість передачі даних, а на дисплеї, під'єднаному до пристрою Blackmagic Streaming Decoder, з'явиться зображення.

Налаштування смартфона

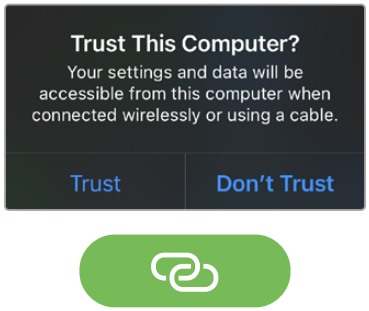
Підключіть смартфон до порту USB-C, розташованого на задній панелі камери, за допомогою кабелю USB-C. Це дозволяє здійснювати мовлення на світову аудиторію з будь-якої точки земної кулі через пристрій із доступом до мобільної мережі 4G або 5G.



Налаштування

Перш за все переконайтеся, що на смартфоні ввімкнено режим модема.

1. На пристрої з операційною системою iOS відкрийте «Параметри» > «Власний хот-спот» і ввімкніть опцію «Дозволити приєднуватися іншим».
2. З'явиться повідомлення з проханням підтвердити довіру підключеному комп'ютеру. Виберіть «Довіряти», після чого на екрані з'явитися зелена піктограма режиму модема. Це вказує на успішне встановлення зв'язку.



При активації з'явиться піктограма модема

Коли активовано режим модема, годинник смартфона матиме зелений фон.

На пристрої з операційною системою Android відкрийте швидке меню. Натисніть і утримуйте піктограму точки доступу. Потім активуйте опцію «USB-модем».

ПОРАДА. Після завершення стрімінгу радимо вимкнути на телефоні режим модема, щоб зберегти заряд батареї.

Створення XML-файлу

Щоб створити XML-файл налаштувань стрімінгу, під'єднайте Blackmagic Streaming Decoder до інтернету, підключивши відповідним кабелем маршрутизатор або мережевий комутатор до Ethernet-порту LIVE STREAM, розташованого на задній панелі.

З'єднайте Blackmagic Streaming Decoder із комп'ютером за допомогою кабелю USB та запустіть утиліту Blackmagic Streaming Setup.

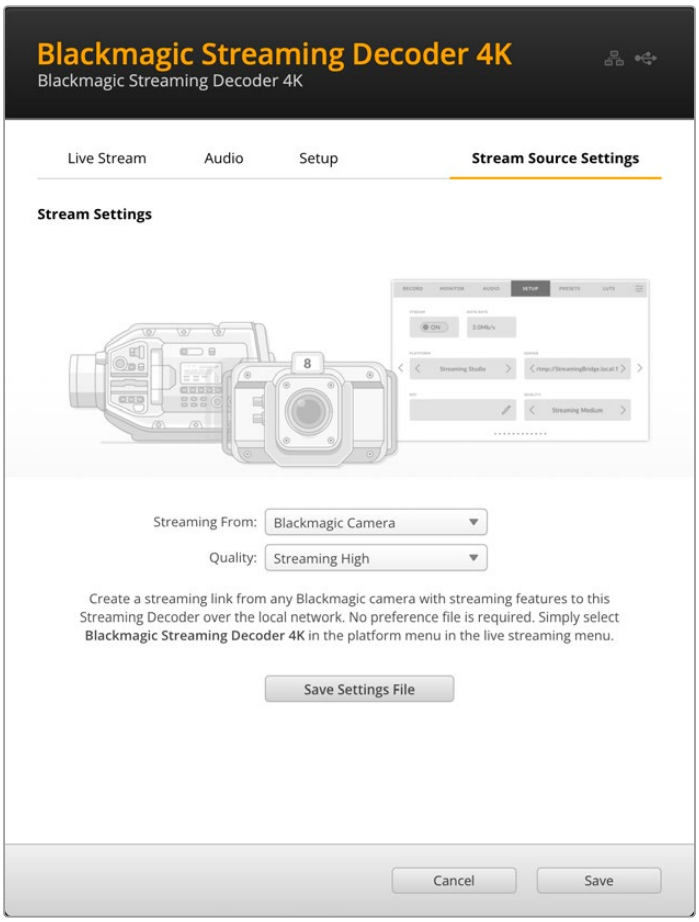
В утиліті Blackmagic Streaming Setup клацніть вкладку Setup і переконайтеся, що вибрано правильні параметри мережі. Потім клацніть вкладку Live Stream і в секції Stream Service виберіть опцію Internet. У полі Internet Status має з'явитися текст Visible Worldwide.

Додаткова інформація щодо переспрямування портів

Якщо в полі Internet Status відображається помилка UPnP або переспрямування портів, необхідно звернутися до інтернет-провайдера або адміністратора мережі, щоб він установив налаштування TCP port 1935.

Експорт XML-файлу

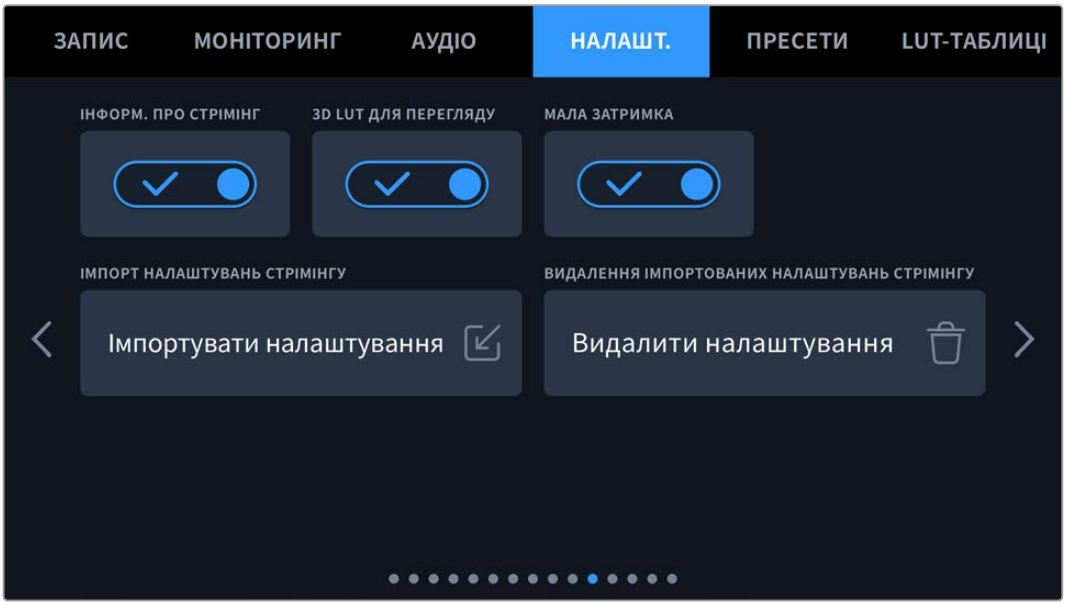
Після підтвердження налаштувань в утиліті Blackmagic Streaming Setup і успішного підключення пристрою Blackmagic Streaming Decoder до інтернету можна експортувати XML-файл.



1. Виберіть вкладку Streaming Source Settings у верхньому правому кутку вікна.
2. Виберіть джерело в меню Streaming From. У нашому прикладі це буде Blackmagic Camera.
3. Виберіть необхідну якість стрімінгу. Ці налаштування задають параметри якості на віддаленій камері Blackmagic PYXIS.
4. Натисніть кнопку Save Settings File, щоб зберегти XML-файл.
5. Тепер збережений XML-файл можна надіслати електронною поштою віддаленому оператору.

Завантаження XML-файлу

Щоб імпортувати XML-файл налаштувань у камеру, скопіюйте його на карту CFexpress або флеш-накопичувач USB-C.



1. На одинадцятій сторінці меню «НАЛАШТ.» торкніться кнопки «Імпортувати налаштування».
2. У верхній частині екрана виберіть карту чи диск із файлом налаштувань. Виберіть ім'я файлу, а потім натисніть кнопку «Імпортувати». Після імпорту файлу налаштувань у меню «ПЛАТФОРМА» камери автоматично буде вибрано Blackmagic Streaming Decoder.

   Тепер для початку потокової трансляції достатньо лише натиснути кнопку «СТРІМІНГ».

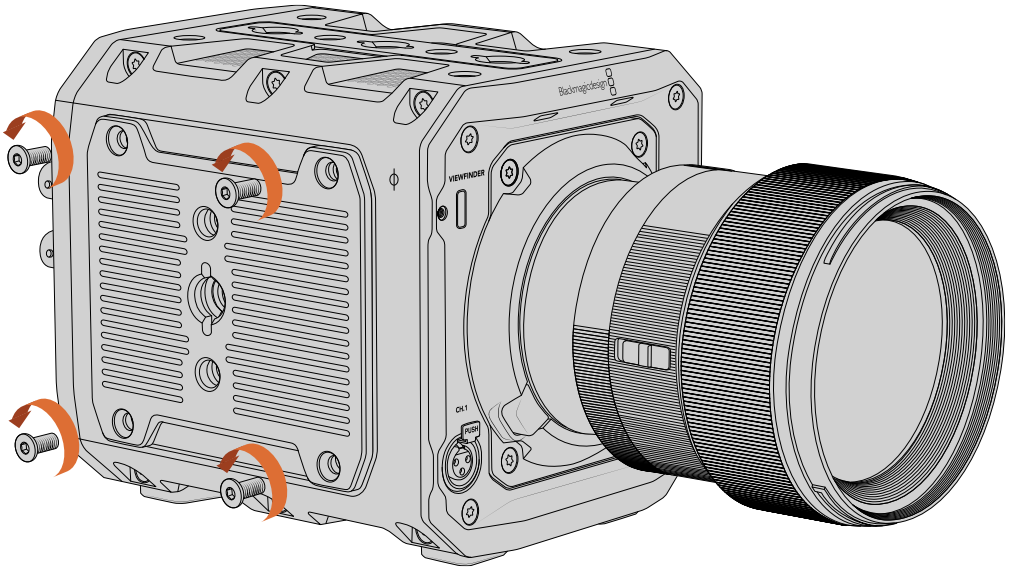
Зміна бічних пластин

Blackmagic PYXIS має змінні бічні пластини для кріплення цілої низки додаткових аксесуарів, таких як мікрофони, ручки та SSD-диски.

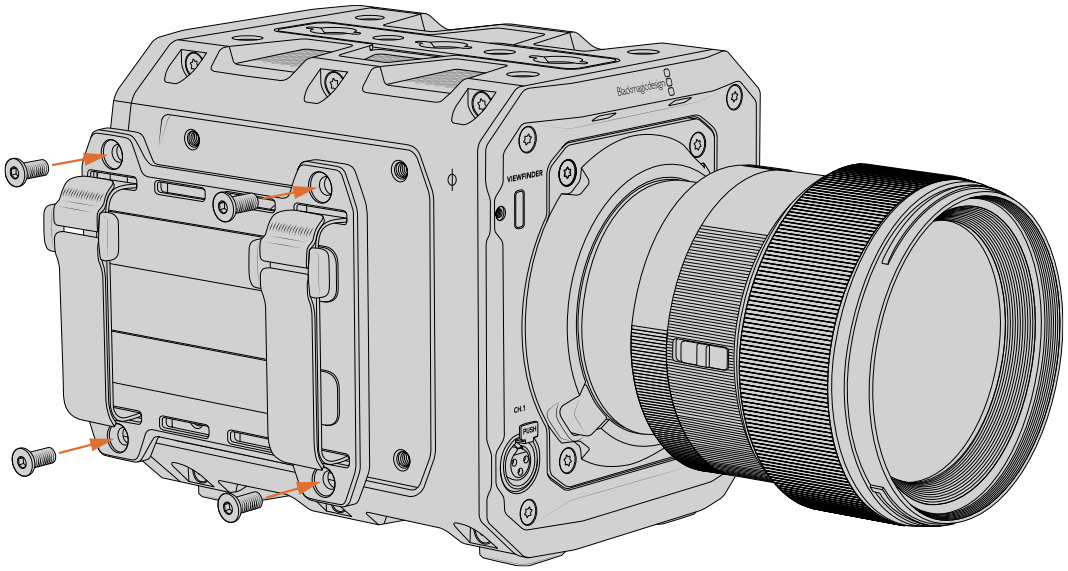
Камера постачається з двома бічними пластинами. Стандартну пластину, що має два монтажні отвори 1/4 дюйма та один — 3/8 дюйма, уже встановлено. Також у комплект входить пластина для твердотільних накопичувачів, яка дозволяє надійно прикріпити SSD-диск чи смартфон. Додатково можна придбати пластину Rosette із п'ятьма 1/4-дюймовими, чотирма 3/8-дюймовими монтажними отворами та фіксатором.

Порядок зміни бічної пластини

1 Щоб зняти бічну платину, помістіть камеру на рівну поверхню. За допомогою шестигранного ключа 2,5 мм відкрутіть чотири кріпильні гвинти бічної пластини. Зніміть її з корпусу камери.



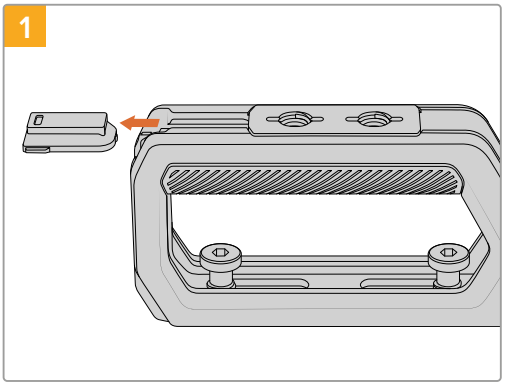
2 Щоб установити бічну платину, сумістіть її з отворами на корпусі камери та закріпіть за допомогою чотирьох гвинтів.



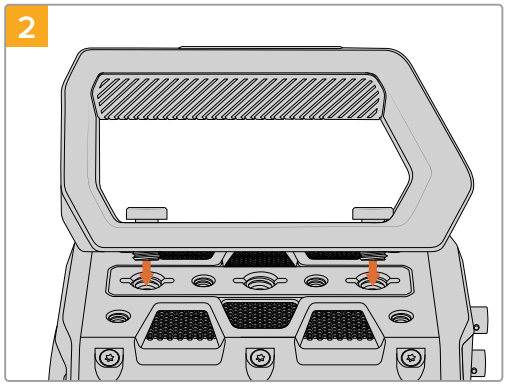
Blackmagic URSA Cine Handle

Blackmagic URSA Cine Handle — це додатковий аксесуар для камери Blackmagic PYXIS, який має панель V-Lock для кріплення видошукача URSA Cine EVF і два стандартні 1/4-дюймові монтажні отвори.

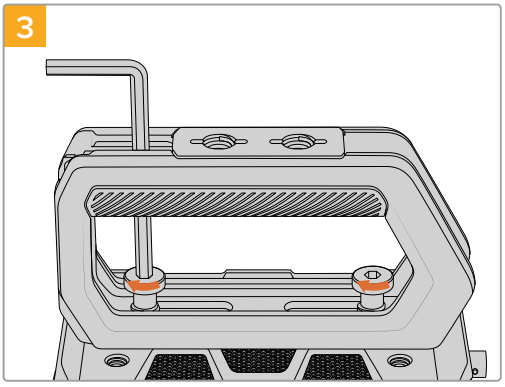
Порядок установлення ручки URSA Cine Handle



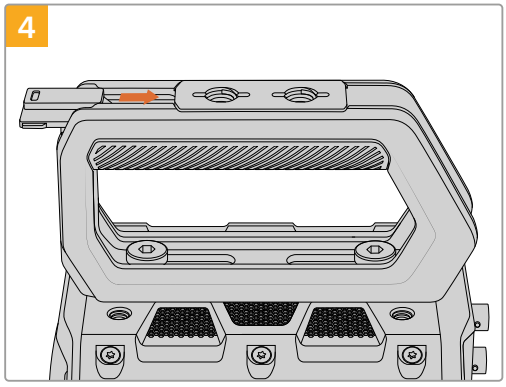
Відсуньте невелику гумову кришку в передній частині ручки.



Сумістіть ручку з верхньою поверхнею камери. Панель V-lock має бути спрямована вперед, а гвинти ручки суміщені з переднім і заднім монтажними отворами 3/8 дюйма.

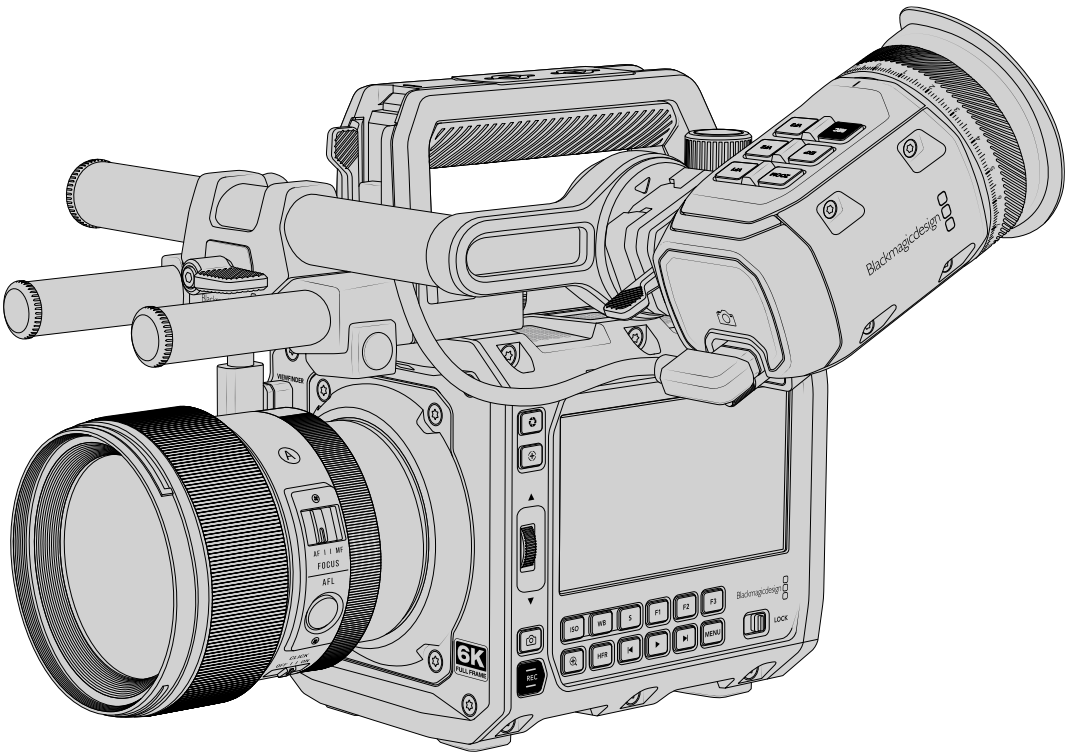


За допомогою шестигранного ключа 3/16 дюйма затягніть гвинти, щоб міцно закріпити ручну на верхній панелі камери.



Вставте невелику гумову кришку в передній частині ручки.

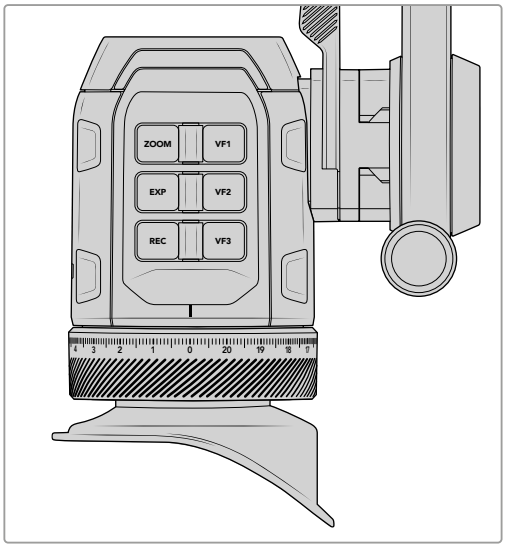
Blackmagic URSA Cine EVF

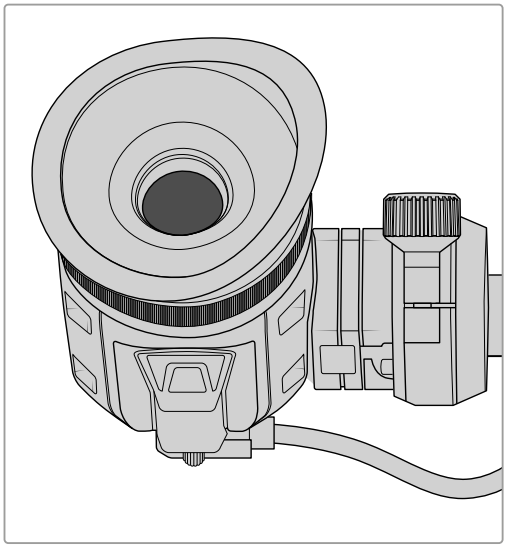


Blackmagic URSA Cine EVF — це додатковий електронний видошукач для камери Blackmagic PYXIS. Він має кольоровий OLED-дисплей і високоточну оптику для виведення насиченого й реалістичного зображення, що забезпечує зручне та швидке встановлення фокуса.

Цей видошукач ідеально підходить для зйомки з плеча й в ситуаціях, коли необхідне найточніше фокусування та неприпустимі бліки або відображення в умовах яскравого освітлення.

Підключення та живлення видошукача здійснюється через порт USB. Вибравши опцію «Видошукач» на вкладці «МОНІТОРИНГ», можна задати параметри виведення службової інформації налаштування або приховати її, активувавши «ЧИСТИЙ СИГНАЛ».





Збирання тримача для видошукача URSA Cine EVF

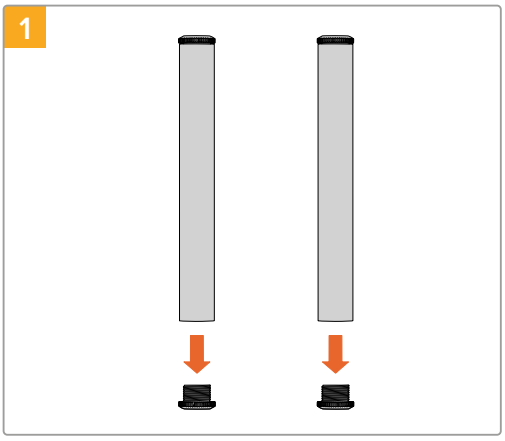
Компоненти тримача для видошукача URSA Cine EVF

1 Поворотний кронштейн Blackmagic URSA Cine EVF Rotating Bracket

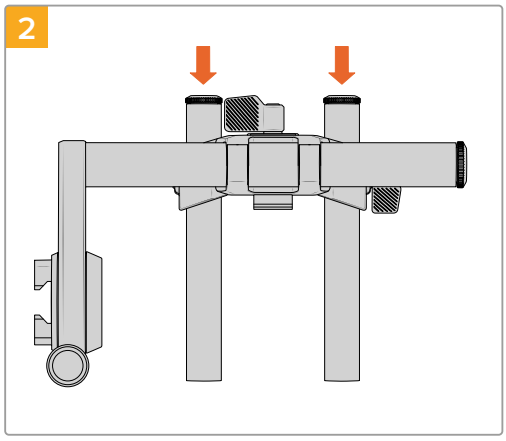
2 Кріплення Blackmagic URSA Cine EVF Bracket Rod Mount

3 Два короткі штифти (діаметром 15 мм) із вуглецевого волокна.

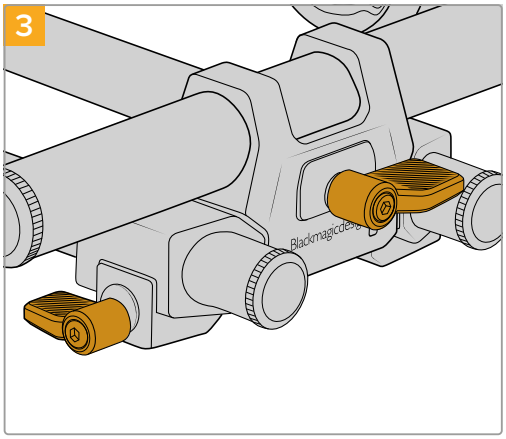
Спершу потрібно вставити два 15-мм штифти в кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount.



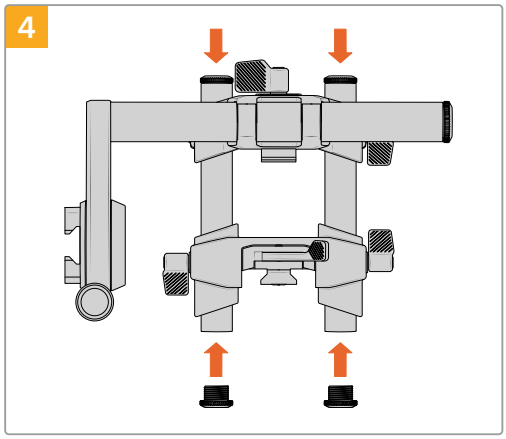
Викрутіть металеві заглушки з одного краю кожного штифта та покладіть у надійне місце, щоб потім їх вкрутити назад.



Поверніть гвинти-баранці кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount проти годинникової стрілки, щоб вільно просунути штифти у відповідні отвори.



Затягніть гвинти-баранці, щоб зафіксувати штифти.

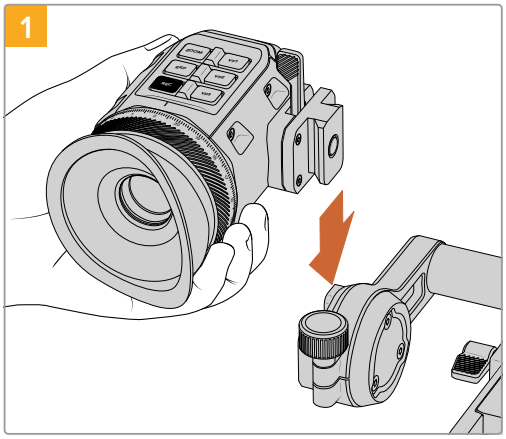


На передній частині верхньої ручки URSA Cine Handle є кріплення для під'єднання тримача. Ослабте затискачі з кожного боку та вставте штифти зібраного тримача.

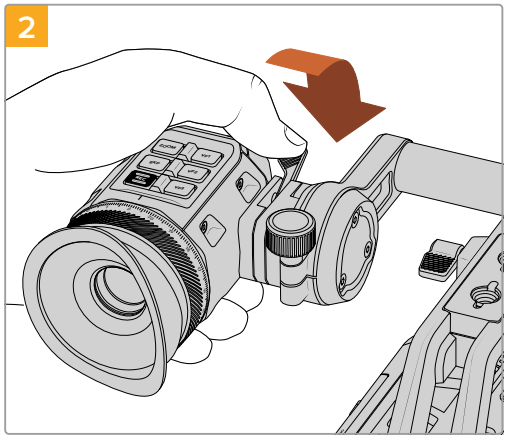
Тепер вкрутіть заглушки в кожний штифт і затягніть затискачі. Не затягуйте занадто сильно.

Установлення окуляра на тримач для видошукача

Порядок установлення окуляра на зібраний тримач для видошукача



Вставте окуляр у мініслот «ластівчин хвіст» тримача.

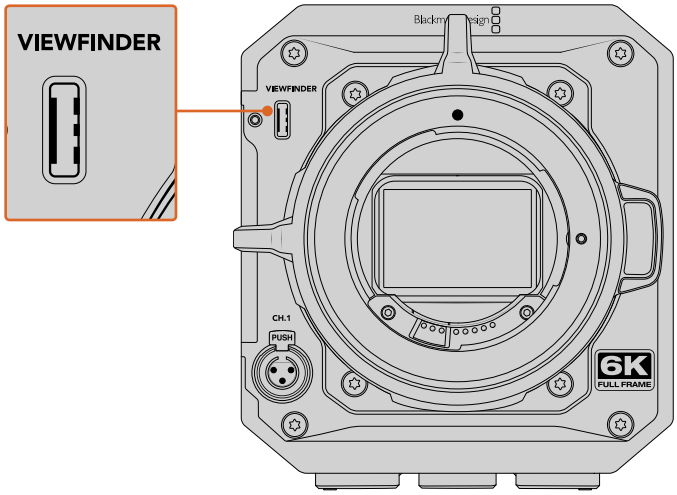


Після того як окуляр увійшов у паз, пересуньте фіксувальний важіль вперед, щоб міцно зафіксувати пристрій на тримачі.

Тепер видошукач URSA Cine EVF повністю зібраний. Наступний крок — під'єднати окуляр до камери через USB.

Підключення видошукача URSA Cine EVF до камери

Якщо застосовується Blackmagic PYXIS 6K, підключіть URSA Cine EVF до порту USB-C (VIEWFINDER), що на передній панелі камери. До моделі Blackmagic PYXIS 12K видошукач URSA Cine EVF можна під'єднувати через передній або задній порт USB-C. Якщо камера в даний момент працює, URSA Cine EVF увімкнеться автоматично.



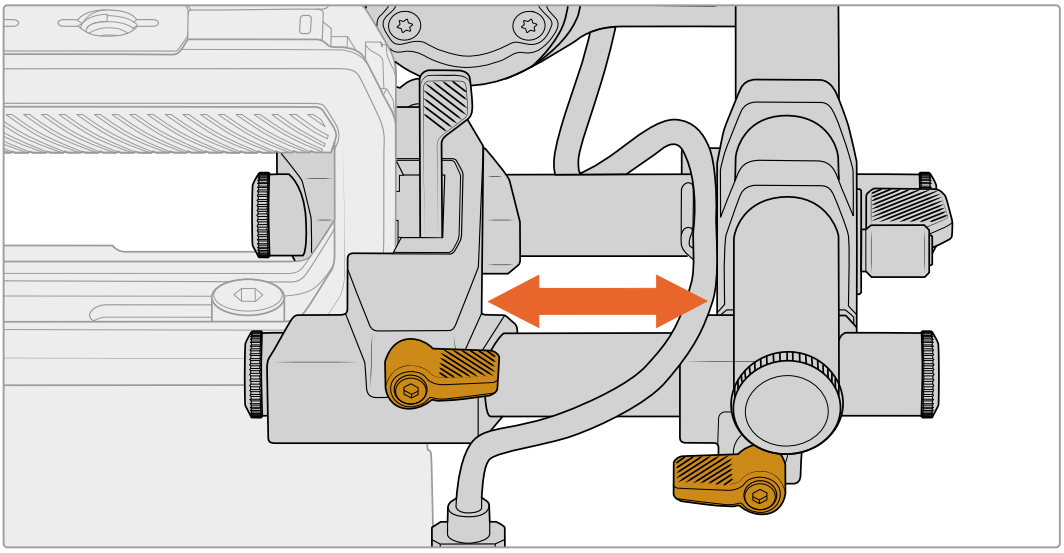
Підключіть видошукач URSA Cine EVF до порту USB-C, розташованого на передній панелі камери Blackmagic PYXIS 6K

Зміна положення видошукача URSA Cine EVF

Рейкова конструкція кріплення видошукача дозволяє змінювати його положення та встановлювати додаткові аксесуари, наприклад пристрої для керування фокусом і діафрагмою. Послабивши затискачі, тримач можна пересувати вперед або назад, а також повертати вгору й вниз, щоб відрегулювати положення окуляра згідно особистих уподобань. Опис виконання операцій надано нижче.

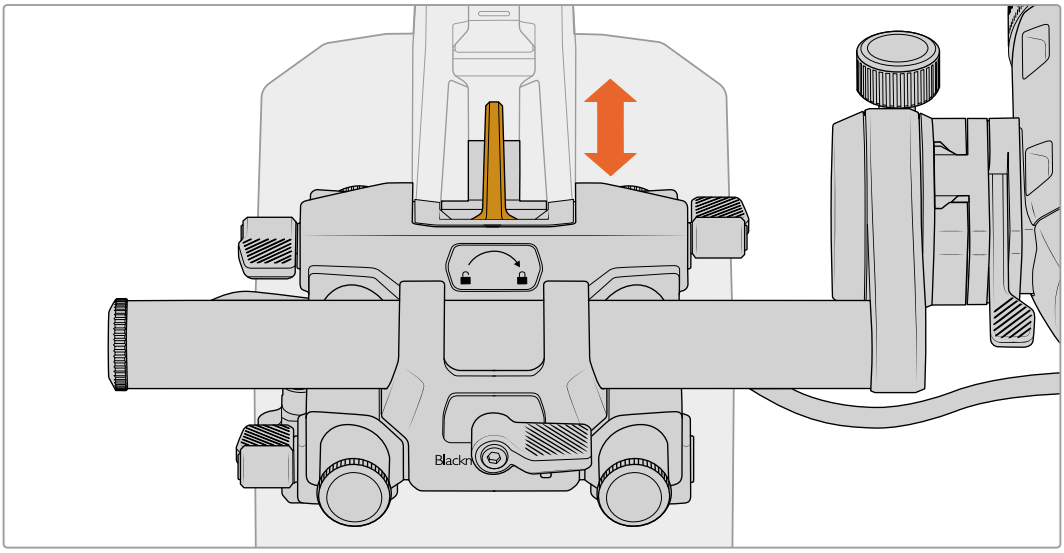
Пересування вперед і назад

Щоб змінити розташування видошукача в напрямку вперед або назад, послабте гвинт-баранець кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount і пересуньте видошукач у відповідному напрямку по 15-мм штифтах. Затягніть гвинт для фіксації положення.

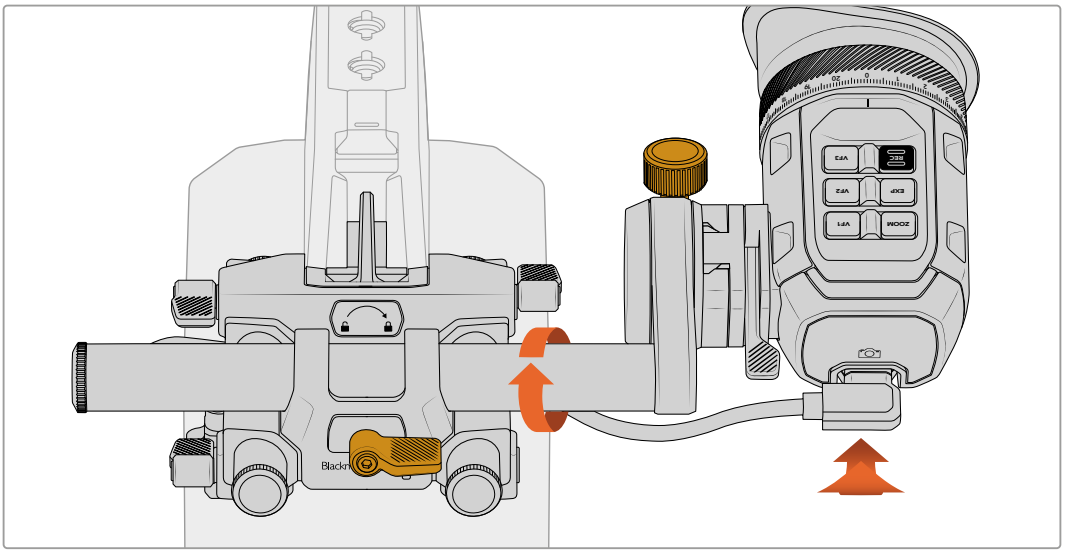


Регулювання за висотою

Передбачено два способи регулювання окуляра за висотою. Перший — послабити верхній фіксатор і пересунути кронштейн вверх і вниз у мініслоті «ластівчин хвіст» на ручці. Цей метод також використовують при встановленні аксесуарів об'єктива.



Другий спосіб — послабити гвинти кріплення URSA Cine EVF Bracket Rod Mount тримача й видошукача та повернути обидва, щоб ідеально відрегулювати положення.



Регулювання окуляра

Щоб повернути окуляр, покрутіть круглу ручку поворотного кронштейна URSA Cine EVF Rotating Bracket проти годинникової стрілки. Відрегулюйте положення окуляра та затягніть круглу ручку.

ПОРАДА. Щоб налаштувати положення окуляра для зйомки з плеча, радимо використовувати всі способи регулювання.

Кнопки видошукача та їхні функції

У верхній частині видошукача розташовано кілька кнопок. Серед них три функціональні кнопки, а також кнопки запису, експозиції та зумування.

Функціональні кнопки

На видошукачі є три кнопки (VF1, VF2 та VF3) з підсвічуванням. Їм можна призначати різні функції, але за замовчуванням вони використовуються для дій, наведених нижче.

Функція 1 видошукача (VF1) — індикація фокуса

Вмикає та вимикає індикацію фокуса.

Функція 2 видошукача (VF2) — LUT-таблиця

Вмикає та вимикає застосування поточної LUT-таблиці.

Функція 3 видошукача (VF3) — службова інформація

Вмикає та вимикає виведення службової інформації.

Кнопка запису

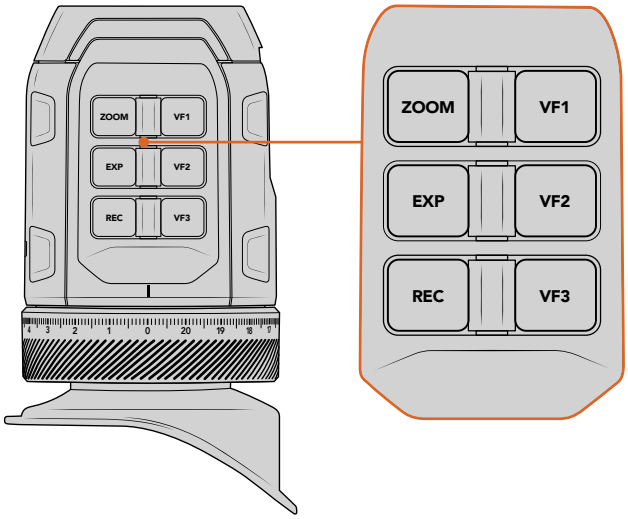
Кнопка REC слугує для запуску або зупинки запису. Її також можна запрограмувати для керування іншими функціями подібно до кнопок VF або вимкнути, щоб запобігти випадковому вмиканню запису.

Кнопка експозиції

Кнопка EXP дозволяє вмикати та вимикати інструменти для налаштування експозиції, наприклад умовний колір, зебру чи навіть обидва. Щоб її запрограмувати, використовують меню налаштувань камери.

Кнопка зумування

Кнопка ZOOM дозволяє збільшити зображення, щоб перевірити фокус. Для виконання зумування натисніть кнопку. Збільшене зображення також можна водночас виводити на кілька підключених до камери пристроїв, наприклад «Видошукач + РК-дисплей 1», «Видошукач + РК-дисплей 2» або всі разом.

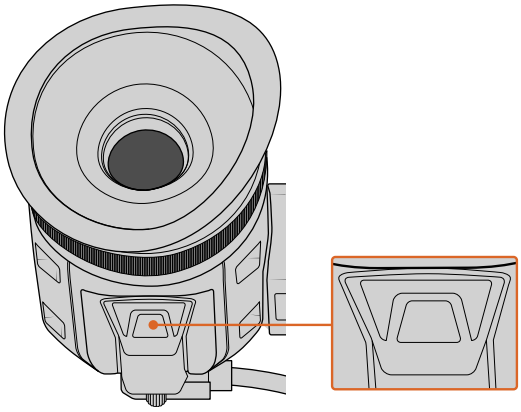


Для програмування кнопок видошукача Blackmagic URSA Cine EVF використовують налаштування «Видошукач» на сторінці «НАЛАШТ.»

Датчик руху

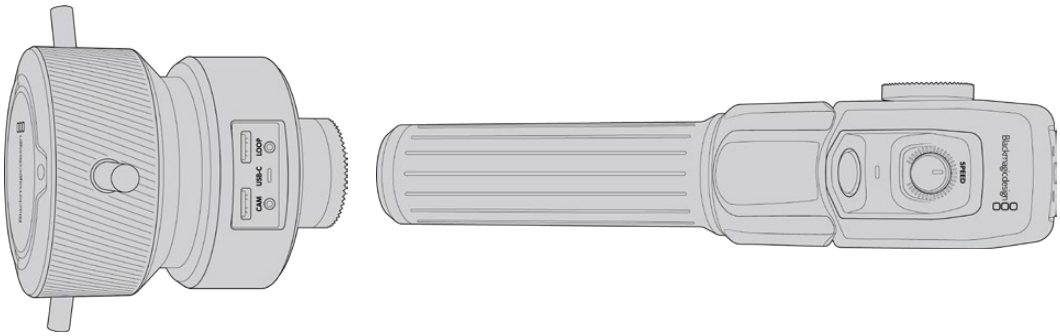
Датчик руху автоматично вмикає OLED-дисплей при наближенні до окуляра. Якщо видошукач не використовується протягом двадцяти секунд, дисплей вимикається, що дозволяє продовжити термін його служби та заощадити енергію. Під час запису режим очікування становить 5 хвилин, після чого дисплей повільно гасне. Будь-який рух поряд з окуляром скасовує режим вимкнення. Якщо потрібно вручну ввімкнути дисплей, натисніть будь-яку кнопку видошукача.

Коли датчик руху накрито або доступ до нього заблоковано, дисплей видошукача може залишатися ввімкненим протягом тривалого часу. Виведення на екран висококонтрастних об'єктів або рамок кадрування деколи призводить до скорочення терміну служби виробу та появи залишкового зображення.



Датчик руху розташований на нижній панелі видошукача URSA Cine EVF

Blackmagic Zoom Demand і Blackmagic Focus Demand



Ці додаткові аксесуари дозволяють налаштовувати фокус і зум при використанні об'єктивів EF і PL із підтримкою цієї функції. Blackmagic Focus Demand можна використовувати для керування фокусом на сумісній L-оптиці.

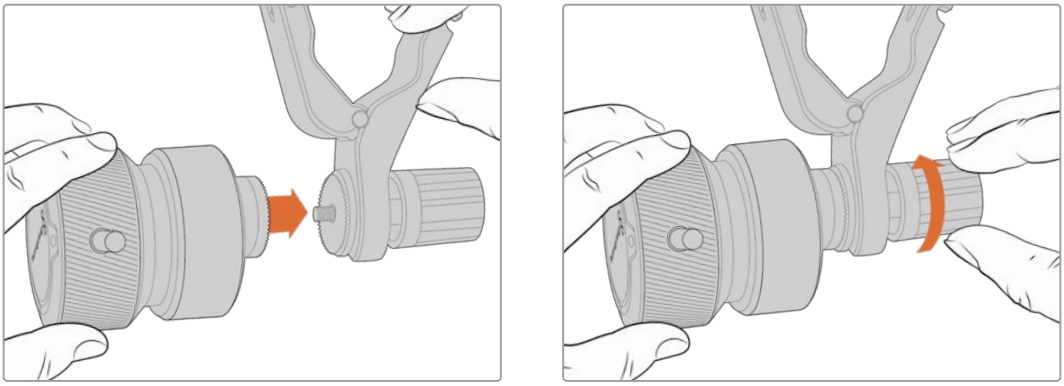
Кожен аксесуар кріпиться до рукоятки штатива. Це дозволяє керувати фокусом і зумом, одночасно виконуючи панорамування та нахиляючи камеру двома руками. За допомогою додаткових кнопок та елементів керування можна налаштовувати швидкість і чутливість зуму, автоматично встановлювати баланс білого та вмикати рамки кадрування.

Підключення та кріплення до камери

Кріплення до рукояток штатива

Кожен пристрій монтується на рукоятку штатива за допомогою кронштейнів, до яких кріпиться за допомогою фіксаторів.

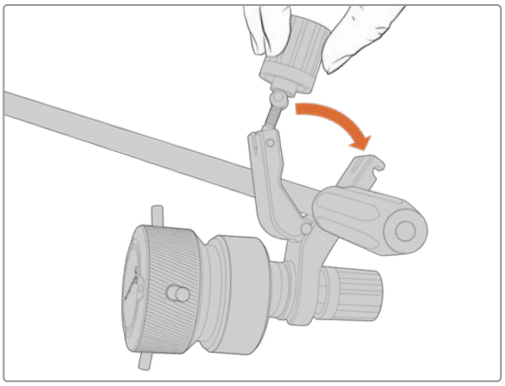
Щоб прикріпити пристрої до кронштейнів, з'єднайте їх разом за допомогою фіксаторів і закріпіть, затягнувши ручку кріплення.

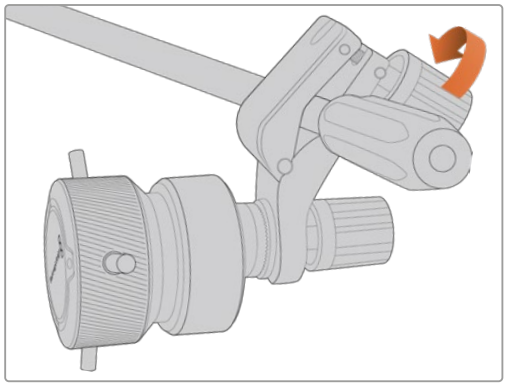


1 Розмістіть пристрої на відповідні фіксатори кронштейнів.

2 Закрутіть ручку, щоб надійно прикріпити пристрої до кронштейнів.

Після цього їх можна встановити на рукоятки штатива. На одному кінці кожного кронштейна є Т-подібний фіксатор, який вставляється в проріз і затягується.





1 Послабте Т-подібний фіксатор, відкрутивши його ручку проти годинникової стрілки.

2 З відкритим фіксатором установіть кронштейн на штативну рукоятку та затисніть тримач, помістивши фіксатор у кріпильний паз. Поверніть кронштейн у бажане положення на рукоятці штатива.

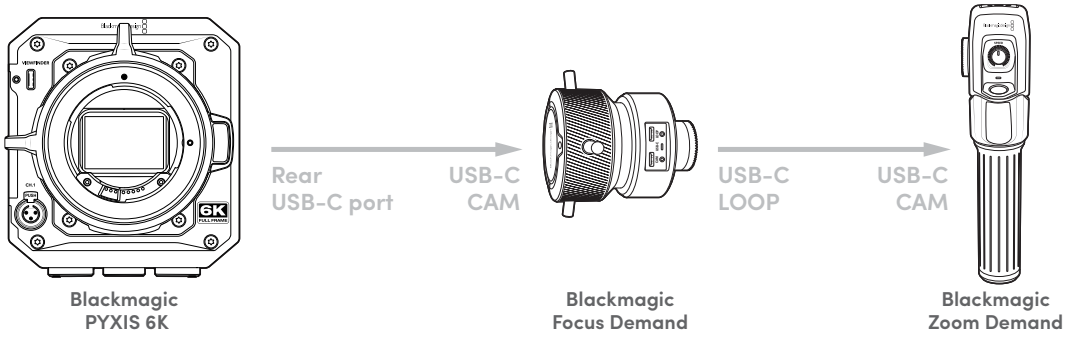
3 Затягніть ручку фіксатора, щоб закріпити кронштейн на штативі.

Підключення до камери

Пристрої Blackmagic Focus Demand і Blackmagic Zoom Demand оснащені двома портами USB-C. Це дозволяє використовувати їх разом чи окремо.

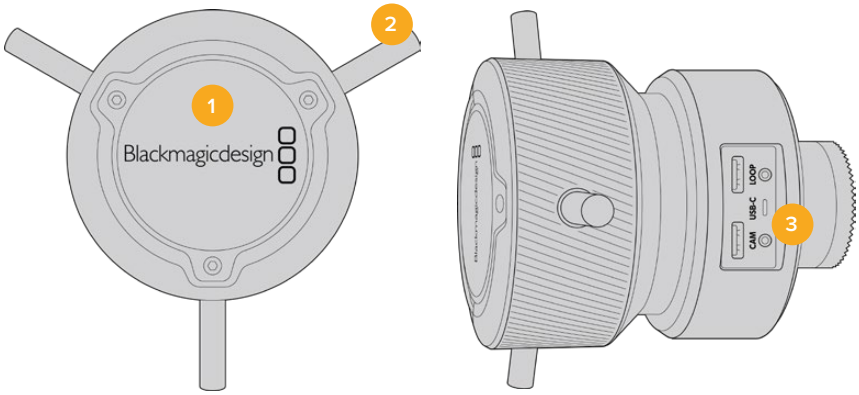
Кожен аксесуар постачається з кабелем USB-C завдовжки 1 метр. За його допомогою задній порт USB-C камери під'єднують до роз'єму CAM пристрою.

При роботі з обома пристроями одночасно їх можна з'єднати один з одним у єдиний ланцюг через USB-C.



Така послідовність дозволяє використовувати для керування аксесуарами на камері тільки один задній роз'єм USB-C. Наприклад, один кінець кабелю USB-C можна підключити до заднього роз'єму камери, а інший кінець — до вхідного порту пристрою фокусування. Другим кабелем з'єднайте роз'єм LOOP на Focus Demand із портом CAM на Zoom Demand.

Робота з пристроєм Blackmagic Focus Demand



1 Ручка керування

Поверніть ручку за годинниковою стрілкою, щоб сфокусуватися на об'єктах, що перебувають поблизу об'єктива, або проти годинникової стрілки для обробки предметів, розташованих далеко від об'єктива. Для зміни напрямку в меню передбачені налаштування «Звичайний» і «Зворотний».

ПОРАДА. Якщо разом із цим пристроєм використовується Blackmagic Zoom Demand, натисніть кнопку швидкого зуму, щоб збільшити зображення при фокусуванні.

2 Важелі керування

Розташовані на ручці важелі збільшують її діаметр, що дозволяє точніше виконувати фокусування.

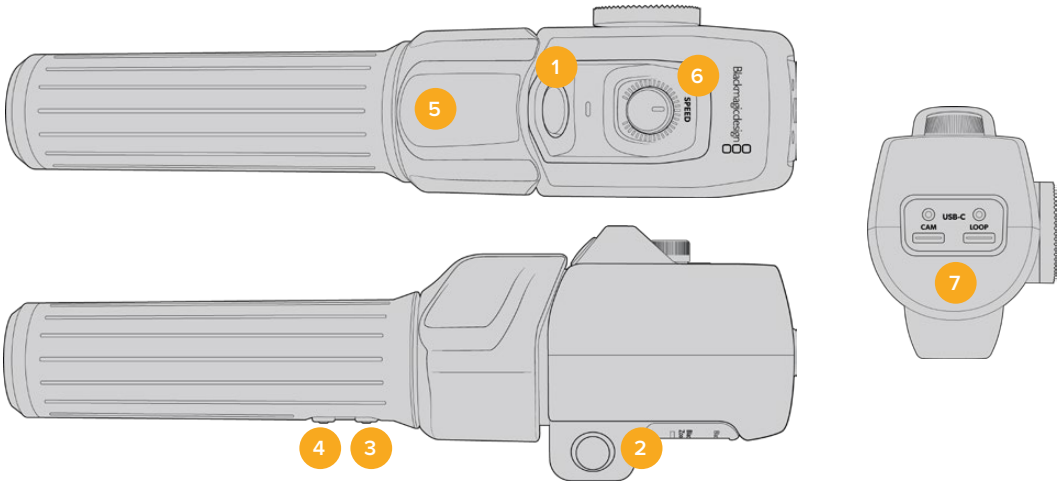
3 Порти USB

Дозволяють підключати контролер фокусування до камери та встановлювати з'єднання з пристроєм зумування. Вхід CAM також використовується для оновлення вбудованого ПЗ за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup.

Робота з пристроєм Blackmagic Zoom Demand

Функції для органів керування цього аксесуара можна задати в налаштуваннях камери. Докладні відомості див. в главі «Основні налаштування» розділу «Налаштування».

Наведені нижче команди встановлені за замовчуванням.



1 Зум F1

Це функціональна кнопка зумування 1. За замовчуванням вона виконує функцію кнопки запису.

2 Зум F2

Це функціональна кнопка зумування 2. На іншій стороні контролера є ідентична кнопка, яка виконує ту ж функцію, дозволяючи здійснювати керування лівою та правою рукою. За замовчуванням при її натисканні вмикається опція швидкого зуму, який відразу збільшує зображення.

ПРИМІТКА. Опція швидкого зуму застосовується лише до зображення на РК-дисплеї камери та не відображається при виведенні відео за допомогою відеомікшера або рекордера.

3 Зум F3

Це функціональна кнопка зумування 3. За замовчуванням вона дозволяє керувати налаштуванням автоматичного балансу білого.

4 Зум F4

Це функціональна кнопка зумування 4. За замовчуванням вона дозволяє вибирати рамки кадрування.

5 Перемикач зуму

Пристрій зумування має спеціальний перемикач під великий палець. Масштаб можна зменшити рухом вліво або збільшити рухом вправо. Напрямок можна змінити в налаштуваннях меню камери.

6 Регулятор швидкості

Для зміни швидкості зуму використовують ручку, розташовану у верхній частині пристрою. Її також можна призначити для налаштування рівня навушників, діафрагми та фокуса.

7 Порти USB-C

Дозволяють підключати пристрій зумування до камери та встановлювати з'єднання з контролером фокусування. Вхід CAM також використовується для оновлення вбудованого ПЗ за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup.

Робота з DaVinci Resolve

Зйомка на Blackmagic PYXIS — це лише один із етапів створення телевізійної програми чи кінофільму. Не менш важливу роль відіграють зберігання матеріалу та його систематизація, зокрема монтаж, колірна корекція та кодування кінцевих майстер-копій. У комплект постачання входить додаток DaVinci Resolve для платформ Mac і Windows, що робить камеру повноцінним рішенням для виробництва та обробки контенту.

ПРИМІТКА. Для отримання оптимального результату радимо використовувати актуальну версію DaVinci Resolve.

При підключенні накопичувача до комп'ютера система DaVinci Resolve дозволяє отримати резервні копії за допомогою інструмента клонування на сторінці Media. Радимо дублювати всі носії, оскільки жоден із них не захищений від пошкоджень, через які легко втратити відзнятий матеріал. Маючи резервні копії, кліпи можна додати в медіатеку, щоб потім виконати монтаж, колірну корекцію та створити кінцевий продукт без використання інших програм.

Завдяки наявності функцій редагування DaVinci Resolve є не лише системою нелінійного монтажу, а й сучасним додатком для обробки цифрового кіно. Тепер будь-який користувач DaVinci Resolve має доступ до інструментів, за допомогою яких створюють найвідоміші голлівудські фільми.

Нижче описано порядок використання DaVinci Resolve при монтажі отриманого під час зйомки матеріалу. Щоб дізнатися більше про функціонал цього додатка, завантажте посібник із DaVinci Resolve, який міститься в розділі підтримки на вебсайті Blackmagic Design, де також можна знайти інформацію про освітні курси та відеофільми про роботу з DaVinci Resolve.

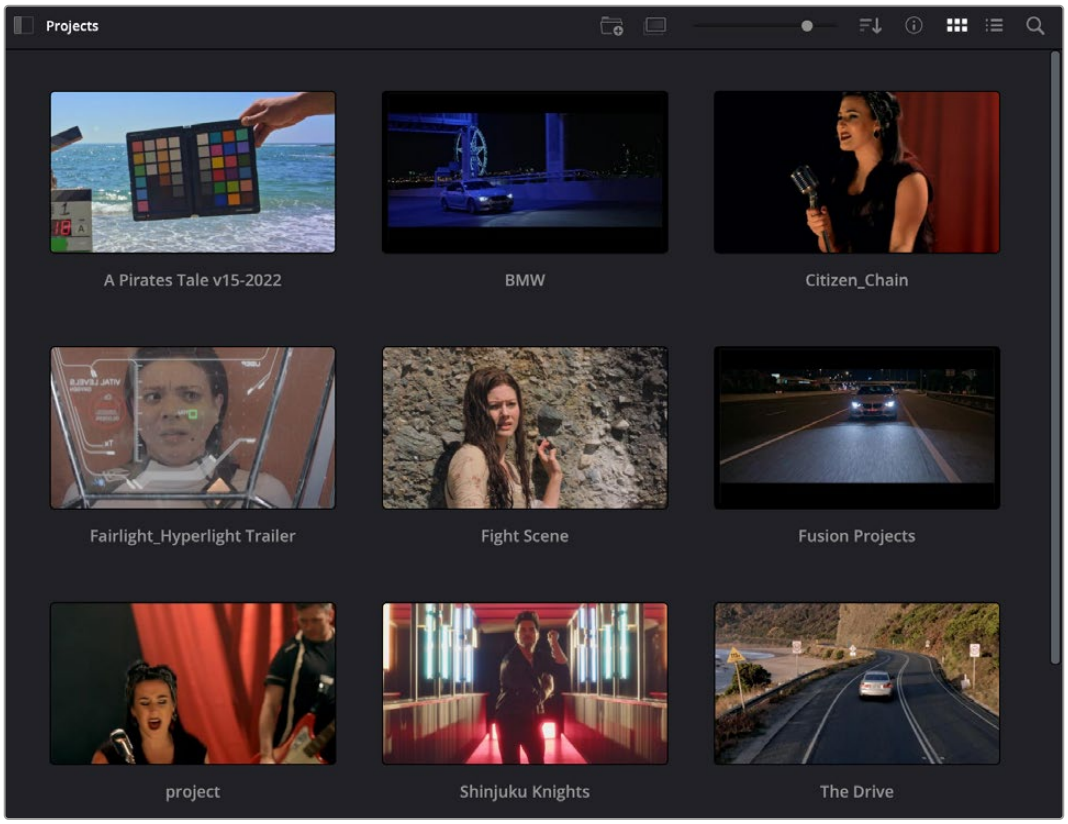
Менеджер проектів

Перш ніж імпортувати кліпи та починати монтаж, необхідно створити проект за допомогою менеджера проектів.

Менеджер проектів з'являється під час запуску додатка DaVinci Resolve, але його можна також відкрити в будь-який час, натиснувши піктограму головної сторінки в нижньому правому кутку інтерфейсу. За її допомогою відкривають наявні проекти або створюють нові.

Щоб створити новий проект, натисніть кнопку New Project у нижній частині вікна та дайте проекту ім'я. Клацніть Create.

Роботу над кліпами можна відразу розпочинати на сторінці Cut.



У вікні менеджера проектів відображаються всі проекти даного користувача

Докладні відомості про менеджер проектів див. в посібнику з DaVinci Resolve, який можна завантажити в розділі підтримки на вебсайті Blackmagic Design.

Монтаж на сторінці Cut

Пришвидшений процес монтажу на сторінці Cut дозволяє виконувати зведення, підгонку та редагування кліпів оперативно та ефективно.

Дві активні часові шкали забезпечують одночасну роботу з повним епізодом і з його детальнішим варіантом.Це означає, що кліпи можна додавати до будь-якого місця на шкалі загального вигляду, а потім редагувати їх на великій шкалі в єдиному робочому просторі. Завдяки такій конфігурації монтаж легко виконувати на ноутбуці, тому що відпадає необхідність масштабування та прокручування, що заощадить багато часу.

Структура сторінки Cut

За замовчуванням на сторінці Cut відображаються медіатека, вікно перегляду та часова шкала. Ці три основні вікна забезпечують повний контроль за процесом зведення матеріалу.

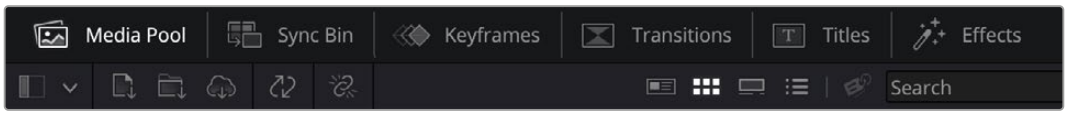
Робоча область сторінки Cut за замовчуванням і медіатека з кліпами у вигляді піктограм

Докладні відомості про сторінку Cut див. в розділі "The Cut Page" посібника з DaVinci Resolve.

Вкладки медіаконтенту

У верхньому лівому кутку інтерфейсу є шість вкладок.

Тут розташовані інструменти для виконання монтажу. Першу вкладку Media Pool уже вибрано. Інші називаються Sync Bin, Keyframes, Transitions, Titles і Effects.



- **Media Pool.** Тут розташовані всі кліпи, папки та файли, імпортовані на сторінку Media Pool. Щоб туди не повертатись, файли можна також імпортувати безпосередньо на сторінку Cut.
- **Sync Bin.** Цей потужний інструмент автоматично синхронізує всі кліпи за тайм-кодом, датою та часом, що дозволяє швидко вибирати різні ракурси матеріалу багатокамерної зйомки.
- **Keyframes.** У цьому вікні можна редагувати ключові кадри, наприклад при застосуванні автоматизації для анімації титрів і зміни швидкості відтворення.
- **Transitions.** Ця вкладка містить відео- та аудіопереходи, які можна використовувати під час монтажу кліпів.
- **Titles.** Тут можна вибрати різні види титрів, наприклад, прокручування, стандартний текст або титри в нижній третині екрана. Крім того, у цій вкладці наведено великий список шаблонів Fusion, що дозволяють додавати динамічніші анімовані титри, налаштування яких виконується на сторінці Fusion.

- **Effects.** П'ята вкладка містить різні фільтри та ефекти, наприклад, розмиття, світіння та ефекти оптики, які використовуються для надання матеріалу додаткового розмаїття. Список досить великий, і тому для полегшення пошуку передбачено спеціальне віконце.

ПОРАДА. Поруч із піктограмами вкладок медіаконтенту є інструмент пошуку. Якщо, наприклад, вибрати вкладку переходів і ввести в поле пошуку слово «dissolve», то у вікні відобразяться лише переходи з напливом, що значно прискорить пошук потрібного переходу.

Вкладки вікна перегляду

У лівому верхньому кутку вікна перегляду розташовано кнопки режимів перегляду.

Кнопки режимів перегляду

За допомогою цих кнопок можна вмикати режими Source Clip, Source Tape або Timeline. Вони відіграють дуже важливу роль при виборі кліпів для монтажу, тому варто коротко зупинитися на кожному з них.

	Source Clip	У цьому режимі у вікні перегляду відображається лише один кліп із медіатеки. На ньому можна швидко встановлювати та коригувати точки входу та виходу, використовуючи часову шкалу вікна перегляду. Щоб вибрати первинний кліп, його потрібно двічі клацнути в медіатеці або просто перетягнути у вікно.
	Source Tape	Даний режим дозволяє бачити всі первинні кліпи, що містяться в медіатеці. Таке подання дуже зручне, якщо необхідно швидко пройтися по всіх кліпах і відшукати певну подію. У міру переміщення вказівника відтворення по кліпах у медіатеці виділяються відповідні ескізи. Коли потрібний фрагмент знайдено, можна переключитися в режим Source Clip, і він автоматично з'явиться у вікні перегляду. Вікно перегляду первинної касети дозволяє скористатися певними перевагами нелінійного монтажу, забезпечуючи більше свободи дій, можливість швидкого пошуку потрібних кадрів і втілення нових ідей.
	Timeline	У цьому режимі у вікні перегляду відтворюються кліпи з часової шкали сторінки Edit.

Імпорт кліпів у медіатеку

Медіафайли можна легко імпортувати в проект із медіатеки сторінки Cut за допомогою розміщених зверху інструментів.

Інструменти імпорту медіаконтенту в проект

	Import Media	За допомогою цього інструмента можна імпортувати зі сховища окремі медіафайли.
	Import Media Folder	Ця опція дозволяє імпортувати цілу папку. При цьому відносне розташування файлів зберігається, і для кожної папки створюється окремий кошик, що полегшує навігацію та пошук потрібного матеріалу.

Порядок імпорту медіафайлів

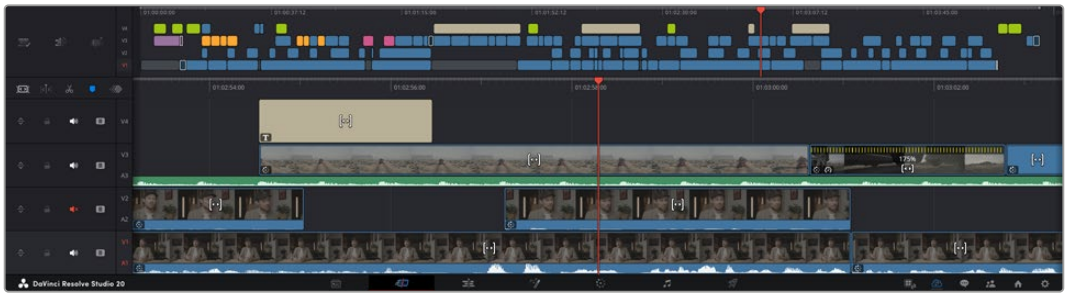
1. Натисніть піктограму Import Media або Import Media Folder.
2. Перейдіть до місця зберігання імпортованого контенту.
3. Виберіть файл або папку та натисніть кнопку Open.

Після додавання в проект нового матеріалу радимо зберегти зміни. У додатку DaVinci Resolve передбачено функцію автоматичного зберігання з постійним часовим інтервалом. Вона активується після першого зберігання проекту та виключає ймовірність втрати внесених змін.

Докладні відомості про автоматичний режим та інші налаштування зберігання див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Додавання кліпів на часову шкалу

Тепер, після ознайомлення з функціями вкладок медіаконтенту та кнопок режимів перегляду, можна починати додавати кліпи з медіатеки на часову шкалу.

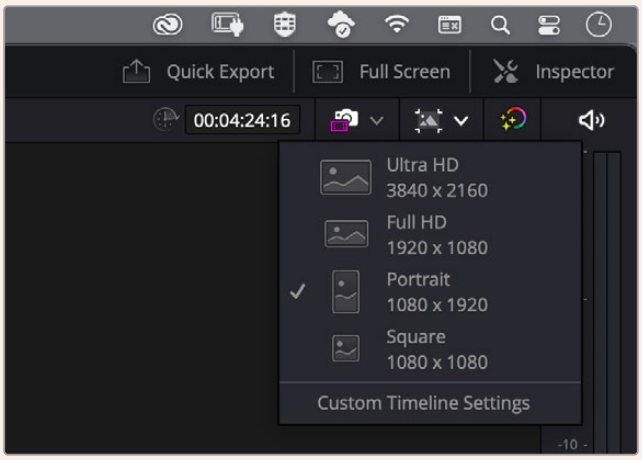


На сторінці Cut є верхня часова шкала та збільшена нижня шкала

Часова шкала є монтажним столом із доріжками, на які додають кліпи, переміщують їх і виконують підгонку. Така структура дозволяє розміщувати кліпи шарами, забезпечуючи додаткову гнучкість під час використання переходів і ефектів. Наприклад, на верхню доріжку можна внести окремий кліп, який не впливатиме на інші кліпи, розташовані знизу.

Є різні способи додавання кліпів на часову шкалу, зокрема смарт-вставлення, додавання до кінця та розміщення зверху.

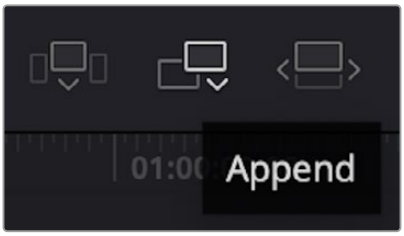
ПРИМІТКА. При обробці кліпів із вертикальною орієнтацією формат часової шкали можна швидко змінити, відкривши меню Timeline Resolution і вибравши Portrait 1080 x 1920.



Для часової шкали можна вибирати вертикальний формат у швидкому меню Timeline Resolution

Додавання кліпів до кінця

Перш ніж розпочинати зведення матеріалу, потрібні кадри зазвичай додають на часову шкалу в послідовному порядку. Для виконання цієї операції, після чого відразу можна розпочинати монтаж, ідеально підходить інструмент Append.



Щоб додати новий кліп до кінця попереднього, натисніть піктограму Append

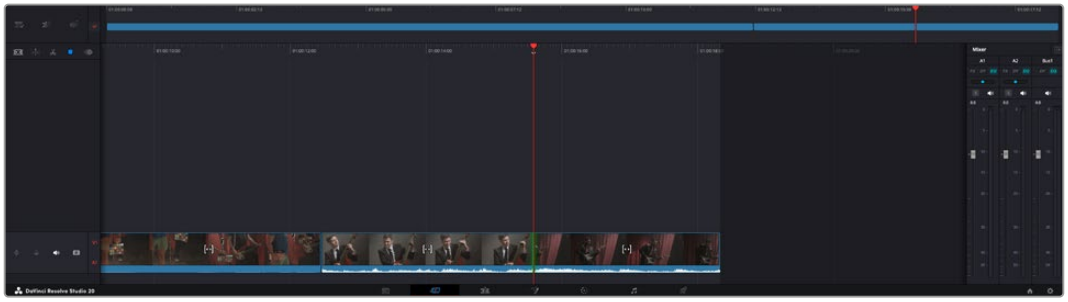
Порядок додавання кліпу

1. Двічі клацніть кліп у медіатеці, щоб відкрити його у вікні перегляду.
2. За допомогою маркерів оперативної підгонки перетягніть точки входу та виходу, щоб відкоригувати тривалість фрагмента. Для встановлення точок входу та виходу можна також використовувати клавіші «I» та «O».

3 Натисніть піктограму Append, розташовану під панеллю медіатеки.

Перший кліп буде поміщено на початку часової шкали.

Повторіть кроки 1–3 кілька разів. Кліпи автоматично стають один за одним, не залишаючи проміжків.



При використанні інструмента додавання між кліпами не залишається проміжків

ПОРАДА. Цей процес можна пришвидшити, якщо для активації функції Append призначити окрему клавішу. Наприклад, якщо призначити клавішу «P», то після встановлення точок входу та виходу за допомогою «I» та «O» для додавання кліпу слід натиснути «P». Докладні відомості про призначення сполучення клавіш див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Редагування лише відео або лише звуку

Зазвичай, будь-яка функція редагування на сторінці Cut переносить на часову шкалу як аудіо, так і відео. Проте існує кілька сценаріїв, за яких може знадобитися коригування лише звуку або зображення.

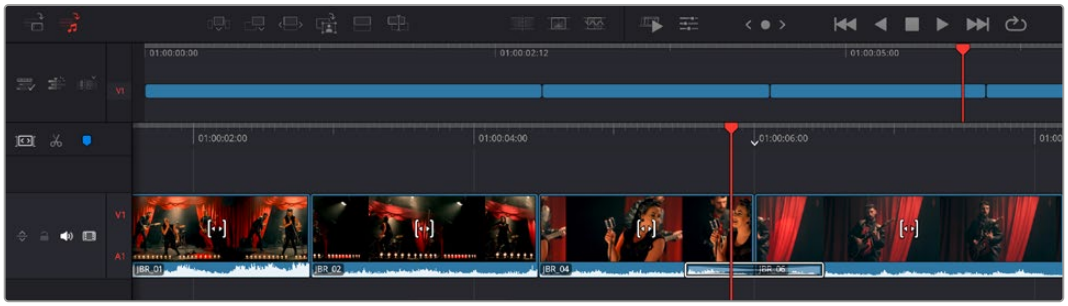
Щоб додати лише відеокліп, натисніть піктограму Video Only над часовою шкалою. Вона засвітиться червоним.

Тепер при перенесенні кліпів на часову шкалу додаватиметься лише їхнє відео.

Також можна використовувати опцію Video Only або Audio Only, щоб додати перехід виключно для відео або аудіо вибраного фрагмента.

Порядок додавання переходу лише для звуку

1. Клацніть піктограму Audio Only, щоб активувати цю опцію.
2. Пересуньте вказівник відтворення ближче до точки стику.
3. Клацніть піктограму Dissolve над часовою шкалою. Тепер перехід із напливом застосовуватиметься лише для аудіодоріжок.



Підгонка кліпів на часовій шкалі

Після додавання кліпів на часову шкалу їх можна переміщати та обрізати.

Щоб обрізати кліп, наведіть вказівник миші на початок або кінець кліпу, а потім клацніть і перетягніть його ліворуч або праворуч. Наприклад, перетягніть кінець кліпу ліворуч або праворуч, щоб зменшити або збільшити його тривалість. При виконанні операції всі кліпи на часовій шкалі змістяться відповідним чином. Це один із способів заощадження часу при роботі на сторінці Cut.

Кліп можна також легко вставити на нову відеодоріжку великої часової шкали, не змінюючи при цьому її масштаб. Це значно прискорює процес монтажу, оскільки зменшується час навігації по довгій лінійці.

Панель інструментів

Панель інструментів ліворуч від верхньої часової шкали містить меню дій і опцій часової шкали.

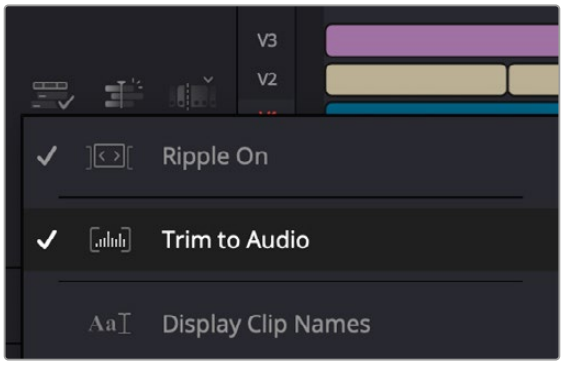
	Timeline Options	Це меню дозволяє встановлювати режим відображення кліпів і часової шкали, включно з виведенням імен файлів і налаштуванням вказівника відтворення.
	Timeline Actions	Це меню використовують для додавання нових треків або внесення змін на часовій шкалі.
	Edit Actions	Це меню використовують для додавання нових відеофайлів на часову шкалу або виконання таких операцій, як підгонка початку або кінця до вказівника відтворення, а також повторна синхронізація багатокамерних кліпів.

Індикатор підгонки звуку

Індикатор підгонки звуку допомагає точніше виконувати редагування аудіоматеріалу, оскільки дозволяє бачити хвилю сигналу на часовій шкалі в збільшеному вигляді. Ця функція особливо зручна при обробці сцен із діалогами або музичних кліпів, оскільки полегшує пошук точок між словами або бітами.

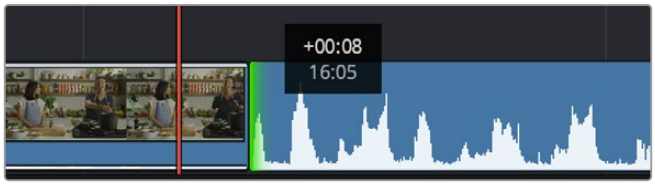
Порядок застосування індикатора підгонки за звуком

1 Клацніть піктограму Timeline Options і виберіть Trim to Audio.



Активуйте опцію Trim to Audio

2 Тепер при виконанні підгонки на часовій шкалі хвиля аудіосигналу відображатиметься в збільшеному вигляді. При зупинці операції кліпи повернуться до свого звичайного стану.



Індикатор підгонки за звуком показує хвилю аудіосигналу в збільшеному вигляді

Після редагування можна розпочинати додавання титрів. Цей процес описано в наступному розділі.

Додавання титрів

На часову шкалу можна додавати титри різних типів.

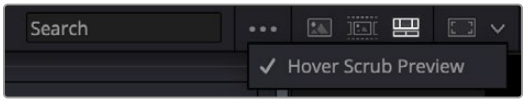
Щоб їх побачити, натисніть відповідну піктограму титрів у верхньому лівому кутку інтерфейсу. На панелі з'явиться список титрів у вигляді ескізів, у тому числі різні види нижньої третини, прокручування та стандартна текстова назва. Додатково наведені анімовані титри Fusion зі змінними параметрами.

Попередній перегляд титрів

Перш ніж додавати титр на часову шкалу, його можна переглянути, переміщаючи по ньому курсор на панелі титрів. Це дозволяє швидко перевірити всі наявні варіанти.

Активування попереднього перегляду титрів

1. Клацніть меню опцій у верхньому правому кутку панелі титрів і виберіть Hover Scrub Preview.



Вибір опції Hover Scrub Preview

2. Для виведення титру у вікно перегляду, наведіть курсор на відповідний ескіз на панелі титрів. Щоб побачити анімацію, посуньте курсор по ескізу зліва направо.

Для показу титру у вікні перегляду наведіть курсор на ескіз титру

Титри, що сподобалися, можна легко додати на часову шкалу.

Порядок додавання стандартних титрів

1. Клацніть титр і перетягніть його на часову шкалу. Не важливо, на яку шкалу додавати, але для точнішого розміщення радимо використовувати велику шкалу. Для титру, що прикріпиться до вказівника відтворення, автоматично з'явиться нова відеодоріжка.
2. Відпустіть кнопку миші, і на цю доріжку буде додано обраний титр. Його положення та тривалість можна змінювати так само, як і інших кліпів.
3. Щоб відредагувати цей титр, клацніть його кліп, а потім натисніть піктограму Tools, розташовану під вікном перегляду.

   З'явиться низка інструментів, зокрема для перетворення, обрізання та динамічного масштабування, за допомогою яких можна редагувати кліп із титром.
4. Тепер клацніть вкладку Inspector.

Відкриється вікно інспектора, у якому можна вносити текст назви та змінювати його налаштування, наприклад відстеження, міжрядковий інтервал, накреслення та колір шрифту тощо.

Для редагування титрів передбачено доволі багато параметрів. Радимо поекспериментувати з ними, щоб краще зрозуміти їхні функції.

ПОРАДА. За допомогою функції перемотування при наведенні на сторінках Cut і Edit можна також переглядати ефекти, переходи, генератори та фільтри.

Робота з файлами Blackmagic RAW

Кодек Blackmagic RAW дає максимум гнучкості при постобробці. Це дозволяє змінювати баланс білого та світлочутливість так, як коригують налаштування камери. У результаті зберігається інформація про тональність в областях тіні та світла, яка буває корисною при відновленні втраченої деталізації.

Якщо необхідно отримати кадри найвищої якості або матеріал має широку градацію від світла до тіні, радимо вести зйомку в Blackmagic RAW. Це дозволить максимально ефективно виконати колірну корекцію.

Крім того, файли з розширенням .braw мають невеликий розмір, тому їх можна переглядати як звичайний відеокліп. Докладні відомості про особливості кодека Blackmagic RAW та обробку такого матеріалу в DaVinci Resolve див. в наступному розділі.

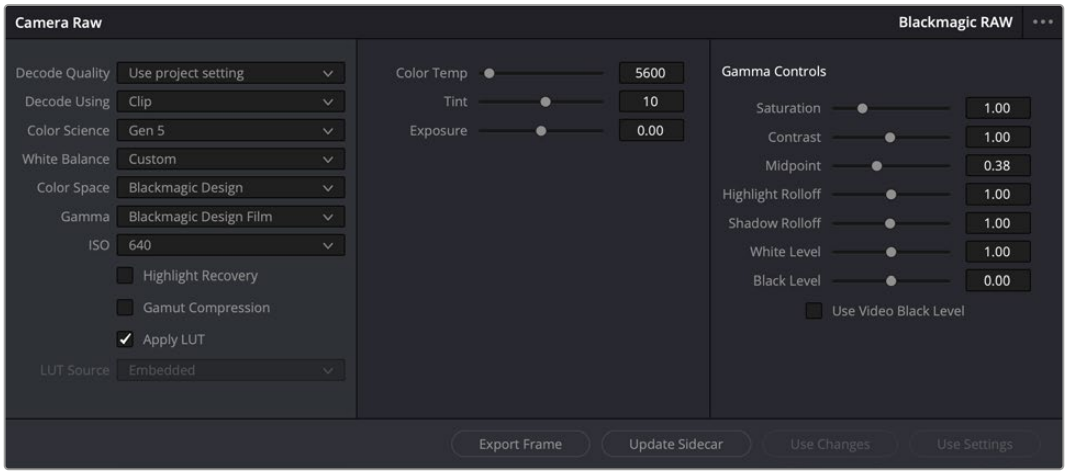
ПОРАДА. Перш ніж починати грейдинг, радимо відкоригувати налаштування Blackmagic RAW для кліпів на сторінці Color.

Налаштування Clip для роботи з Blackmagic RAW

При імпорті файлів Blackmagic RAW у DaVinci Resolve виконується декодування даних камери за допомогою параметрів ISO, балансу білого та відтінку, які були встановлені під час зйомки. Якщо вас влаштовує колірний ряд цих налаштувань, можна відразу розпочинати монтаж.

Перевага зйомки в Blackmagic RAW полягає в тому, що вона ніяк не пов'язана з цими налаштуваннями. Широта доступних варіантів постобробки при використанні формату Blackmagic RAW дозволяє виконувати її за власною системою, а налаштування Clip на вкладці Camera Raw дають можливість експериментувати та підбирати потрібну колірну схему.

Для виконання аналізу отриманого матеріалу в меню Color Science можна вибрати алгоритми 4-го або 5-го покоління. В URSA Cine використовується колірне кодування Blackmagic Design 5-го покоління. Файли, записані на інших камерах із колірним кодуванням 4-го покоління, можна перевести в колірне кодування 5-го покоління для відповідності палітрі кадрів, зроблених на URSA Cine. Якщо ж зйомка ведеться в основному на камери, що використовують колірне кодування 4-го покоління, при додаванні контенту, збереженого на URSA Cine в колірному кодуванні 5-го покоління, його легко перетворити на колірне кодування попереднього покоління. Така технологія дозволяє легко привести до єдиного вигляду зображення, зняті з різними налаштуваннями колірного кодування Blackmagic.



Щоб змінити налаштування Blackmagic RAW для окремого кліпу, виберіть Clip у меню Decode Using на вкладці Camera Raw

Зміна налаштувань Blackmagic RAW

Після вибору налаштування Clip для роботи з кодеком Blackmagic RAW параметри кліпу та гами можна змінювати. Це дозволить максимально наблизити зображення до версії з повноцінним первинним грейдингом. Особливо корисні в цьому випадку індикатори, які допомагають нейтралізувати та збалансувати кліпи для створення колірної схеми.

Докладні відомості про параметри кліпу та гами див. в наступних розділах.

ISO

Змінюючи значення ISO, можна зробити початкову точку світлішою або темнішою для зручності подальшої роботи.

Highlight Recovery

Установіть прапорець для відновлення світлих тонів в обрізаних каналах за допомогою інформації, взятої з непошкоджених каналів.

Gamut Compression

Ця опція дозволяє автоматично підтримувати діапазон палітри.

Color Temp

Налаштування на теплий або холодний режим зображення можна використовувати для нейтралізації балансу кольору.

Tint

Додавання зеленого або пурпурового відтінку допомагає збалансувати колір зображення.

Exposure

Використовують для точнішого налаштування яскравості всього зображення.

Saturation

Для насиченості за замовчуванням використовується налаштування 1; повний діапазон значень становить від 0 (мінімум) до 4 (максимум).

Contrast

За замовчуванням використовується налаштування 1,0. Перетягніть повзунок ліворуч, щоб зменшити значення до 0, або праворуч, щоб збільшити його до 2.

Midpoint

При налаштуванні Blackmagic Design Film середня точка за замовчуванням має значення 0,38 або 38,4%. Для зменшення перетягніть повзунок ліворуч, для збільшення до 100 — праворуч. При зміні встановленого за замовчуванням значення контрасту коригування можна виконувати зміною спаду світлих і темних тонів.

Highlight Rolloff

Щоб зменшити значення спаду світлих тонів до 0, перетягніть повзунок ліворуч, щоб збільшити до 2 — праворуч. За замовчуванням використовується значення 1.

Shadow Rolloff

Щоб зменшити значення спаду темних тонів до 0, перетягніть повзунок ліворуч, щоб збільшити до 2 — праворуч.

White Level

За допомогою повзунка можна налаштувати рівень білого на кривій гама-розподілу в діапазоні від 0 до 2. За замовчуванням використовується значення 1.

Black Level

За допомогою повзунка можна налаштувати рівень чорного на користувацькій кривій гама-розподілу в діапазоні від -1 до 1. За замовчуванням використовується значення 0.

Use Video Black Level

Установіть прапорець для цієї опції, якщо потрібно використовувати рівень чорного, прийнятий для відеоматеріалу.

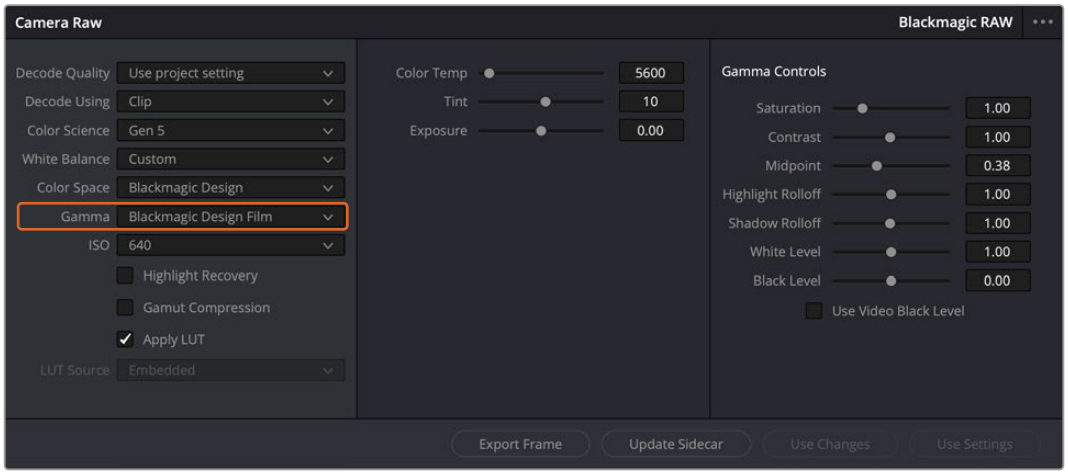
Export Frame

Кнопка Export Frame дозволяє експортувати окремий кадр із кліпу у форматі Blackmagic RAW.

Update Sidecar

Кнопка Update Sidecar слугує для оновлення файлу .sidecar у поточному кліпі.

Якщо параметри в кліпах Blackmagic RAW було змінено, для налаштування гами відображається опція Blackmagic Design Custom.



Щоб повернутися до версії з одним із налаштувань гами за замовчуванням, виберіть потрібну опцію у відповідному меню

ПОРАДА. Елементи керування гамою вимкнуто в тому випадку, якщо матеріал знято в режимі Video, проте інформація кодека Blackmagic RAW не втрачається. Щоб виконати корекцію параметрів, виберіть для налаштування Gamma опцію Blackmagic Design Film або Blackmagic Design Extended Video.

Порядок зберігання змін у файлі .braw

1. Змініть параметри гами для кліпу в кодеку Blackmagic RAW.
2. Натисніть кнопку Update Sidecar.

Тепер у папці буде два файли: з розширенням .braw і .sidecar. Якщо інший користувач імпортує кліп у кодеку Blackmagic RAW, файл .sidecar автоматично зчитуватиметься в додатку DaVinci Resolve. При внесенні нових змін натисніть кнопку Update Sidecar ще раз.

ПОРАДА. Щоб не використовувати файл .sidecar, видаліть його з відповідної папки.

Налаштування проекту для роботи з Blackmagic RAW

Якщо ви хочете застосувати нові значення до всіх кліпів (наприклад, змінити баланс білого або параметри ISO), це можна зробити на панелі Camera Raw.

Порядок установлення налаштувань проекту для роботи з Blackmagic RAW

1. У меню File виберіть Project Settings.
2. На вкладці Camera Raw є меню RAW profile. Виберіть у ньому Blackmagic RAW.
3. У меню Decode using виберіть Project.
4. Укажіть потрібну опцію в меню Color Science.
5. Для налаштування White Balance виберіть опцію Custom.
6. Для налаштування Gamma виберіть опцію Blackmagic Design Custom. Для налаштування Color Space виберіть опцію Blackmagic Design.
7. У меню Decode Quality виберіть роздільну здатність. На комп'ютерах невеликої потужності низьке значення забезпечить покращене відтворення. Перед створенням кінцевої версії можна повернутися до повної роздільної здатності.

Після цього можна змінити додаткові параметри кліпів, зокрема насиченість, контраст і середню точку. Такі дії торкнуться всіх кліпів проекту, для яких у налаштуванні Decode using було вибрано опцію Project.

Колірна корекція кліпів на сторінці Color

Після додавання на часову шкалу кліпів і титрів можна приступати до виконання колірної корекції на сторінці Color. Вона містить досить широкий набір інструментів, за допомогою яких задають загальну палітру всьому фільму. У даному випадку з метою досягнення одноманітності колірну схему кліпів радимо спочатку нейтралізувати. Якщо кліпи потрібно додатково відредагувати, поверніться на сторінку Cut або Edit.

Сторінка Color дозволяє змінювати загальну палітру всього відеоматеріалу, а сам процес колірної корекції можна цілком вважати видом мистецтва, адже колорист додає зображенню емоційного забарвлення. Це дуже творча частина робочого процесу, від якої отримуєш величезне задоволення, коли бачиш плоди своєї праці. Початкова стадія називається первинною колірною корекцією або глобальним установленням кольору. Після її завершення виконують вторинну колірну корекцію, під час якої вносять дрібні зміни в тональність певних об'єктів на зображенні. Для підвищення ефективності та отримання найкращих результатів до цього етапу слід переходити після первинної колірної корекції.

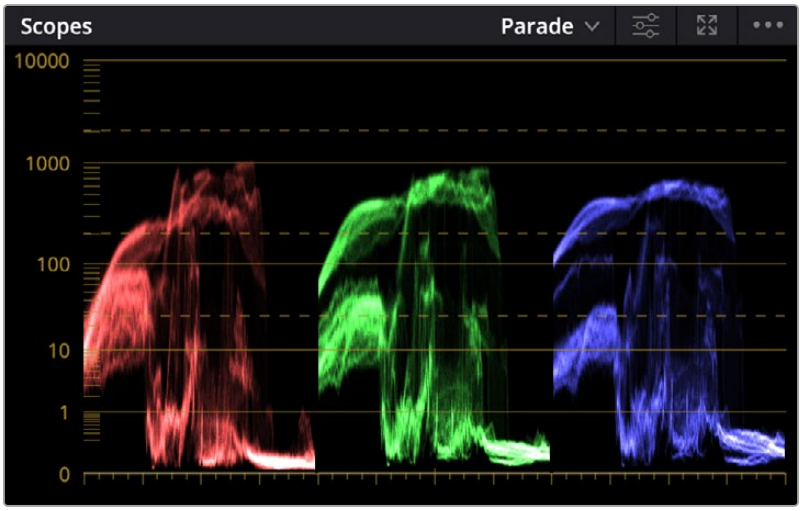
Щоб відкрити сторінку роботи з кольором, виберіть вкладку Color.

Вона містить налаштування RAW камери, колірні кола, панелі кривих та інструменти грейдингу, а також вікна перегляду та вузлів. Усі ці функції дозволяють створювати найбільш складні та оригінальні колірні рішення. У цьому розділі наведено базовий опис процесів. Докладні відомості про інструменти та операції див. у відповідних розділах посібника. Викладені у простій формі інструкції допоможуть вам опанувати такі самі прийоми, які використовують професіонали на студіях грейдингу.

На етапі первинної колірної корекції зазвичай виконують обробку темних, середніх і світлих тонів, тобто змінюють параметри Lift, Gamma та Gain. Це дозволяє отримати світле збалансоване зображення, яке є відправною точкою для створення візуального ряду в потрібній колірній гамі. Для оптимізації зображення часто використовують індикаторні діаграми.

Робота з індикаторними діаграмами

Більшість колористів створюють колірні рішення, керуючись власним уявленням про те, які емоції має передавати візуальний ряд. Натхнення для такої роботи можна черпати з повсякденного життя, якщо спостерігати за предметами при різному освітленні.



Діаграма Parade допомагає отримати оптимальний вигляд областей світла, гами та тіні

Інший спосіб грейдингу — робота з вбудованими діаграмами, які дозволяють установити необхідний баланс кольору. Кнопка Scopes (друга праворуч на панелі інструментів) дозволяє відкрити одну з таких діаграм: хвилі, RGB-дисплей, вектороскоп, гістограма або хроматичність по CIE. За їхньою допомогою можна контролювати баланс тонів, перевіряти рівні відео, щоб не допускати затемнення або засвічення зображення, а також виявляти перевагу окремих відтінків.

Панель Color Wheels містить інструменти для роботи з параметрами Lift, Gamma та Gain, які зазвичай використовуються для первинного грейдингу. Цим вона схожа на засоби встановлення кольору та регулювання контрасту в інших додатках.

Кола Lift, Gamma, Gain і Offset призначені для зміни параметрів кольору та балансу тонів. Щоб виконати глобальну корекцію всіх кольорів для кожної області, прокрутіть коліщатка під колами вперед або назад.

Виконувати налаштування параметрів на смугах первинної колірної корекції легше за допомогою миші

Для точнішого налаштування параметрів окремо кожного кольору використовуйте комп'ютерну мишу або змініть колірну панель на Primaries Color Bars для коригування яскравості. Опцію Color Bars можна вибрати з розкривного меню, розташованого вгорі праворуч від колірних кіл.

- **Коригування параметра Lift.** Виберіть кліп на часовій шкалі та натисніть коліщатко шкали Lift під першим колірним колом. Прокрутіть коліщатко вперед або назад і погляньте, як зміниться зображення. Яскравість областей тіні збільшуватиметься або зменшуватиметься.

  Установіть повзунок у положення, у якому ці області мають оптимальний вигляд. При надто низькому значенні в областях тіні втрачається деталізація. Найкращий результат досягається в тому випадку, коли рівень сигналу на діаграмі Parade перебуває безпосередньо над нижньою лінією.

- **Коригування параметра Gain.** Натисніть коліщатко шкали Gain і прокрутіть його вперед або назад. Ця дія дозволяє змінити вигляд областей світла, які є найяскравішими ділянками зображення. На діаграмі Parade цим областям відповідає сигнал у верхній частині екрана. Щоб отримати яскраве зображення, рівень сигналу має перебувати безпосередньо під верхньою лінією. Якщо рівень піднімається над верхньою лінією, області світла матимуть ефект засвічування, і їхні окремі деталі стануть невиразними.

- **Коригування параметра Gamma.** Натисніть коліщатко шкали Gamma під колірним колом і прокрутіть його вперед або назад. У міру збільшення цього параметра яскравість зображення зростатиме. Одночасно з переміщенням коліщатка змінюватимуться хвилі в середній частині діаграми, яка відповідає області півтонів. Зображення має оптимальний вигляд, коли значення цього параметра перебуває в межах між 50 і 70%. Залежно від створюваної колірної гами та умов освітленості ці рамки може бути розширено.

Для виконання первинної колірної корекції можна також використовувати криві. Щоб змінити загальний контраст зображення для всіх трьох каналів (RGB), створіть точки на діагональній лінії, клацнувши в потрібних місцях, і перетягніть їх вгору або вниз. Для оптимального результату краще вибрати точки у верхній і нижній третинах, а також посередині.

Первинну колірну корекцію можна виконувати багатьма іншими способами.

Панель кривих — ще один інструмент для виконання первинної колірної корекції або виділення окремих областей при використанні Power-зони

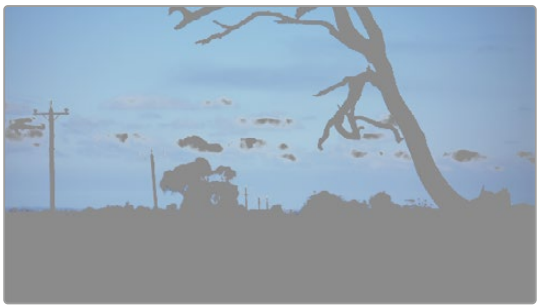
Вторинна колірна корекція

Вторинна колірна корекція використовується для обробки окремих ділянок зображення. Попередній етап називається первинною колірною корекцією, тому що всі зміни параметрів Lift, Gamma та Gain застосовуються до цілого зображення.

Якщо змінити потрібно лише окремі ділянки зображення (наприклад, зробити природнішим колір трави в кадрі або додати насиченості барвам неба), використовують вторинну корекцію кольорів. Для цього вибирають окремий фрагмент зображення та працюють тільки з ним. Завдяки вузловій структурі можна виконувати будь-яку кількість дій та отримувати бажаний ефект. За допомогою Power-зони та трекінгу зміни легко застосувати до вибраних об'єктів навіть у тому випадку, якщо вони рухаються.

Відбір кольору

Іноді колористу потрібно збільшити інтенсивність окремого кольору (наприклад, зробити соковитішою траву та яскравішим небо) або скоригувати його, щоб привернути увагу глядача до якогось предмета. Це можна зробити за допомогою налаштувань кваліфікатора.



Налаштування кваліфікатора допомагають виділяти кольори в зображенні, якщо потрібно збільшити контраст або підкреслити окремі деталі

Порядок відбору кольору

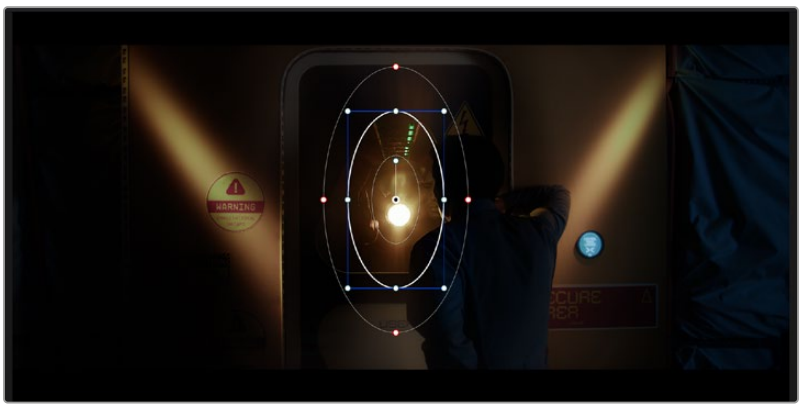
1. Додайте новий послідовний вузол.
2. Відкрийте панель Qualifier і переконайтеся, що використовується селектор у розділі Selection Range.
3. Клацніть колір, який потрібно обробити.
4. Зазвичай слід додатково змінити окремі параметри, щоб згладити краї області з вибраним кольором. Натисніть кнопку Highlight над вікном перегляду, щоб побачити вибрану область.
5. У вікні Hue налаштуйте параметр Width, щоб розширити або звузити межі вибраної області.

Змінюючи параметри High, Low та Softness, створіть область з оптимальними межами. Тепер можна виконати корекцію вибраного кольору за допомогою колірних кіл або користувацьких кривих.

Іноді вибраний колір може бути присутнім в областях кадру, які потрібно виключити з обробки. Для маскування таких областей використовують Power-зону. Створіть нове вікно та використовуйте його для вибору лише необхідної ділянки кольору. Якщо предмет цього кольору рухається, функція трекінгу допоможе зберегти зміни для Power-зони.

Додавання Power-зони

Power-зона — потужний інструмент вторинної колірної корекції, за допомогою якого легко ізолювати окремі ділянки кліпу. Ці ділянки необов'язково мають бути статичними — розташування предметів у кадрі може змінюватися залежно від кута зйомки, і самі предмети також можуть рухатися.



Power-зона використовується для виключення ділянок, яких не має торкатися обробка за допомогою кваліфікатора

Наприклад, якщо виділити фігуру людини, нові параметри кольору й контрасту застосовуватимуться лише до даної області та не торкнуться решти зображення. Завдяки цій функції колористи акцентують увагу глядача на потрібних деталях.

Порядок додавання Power-зони

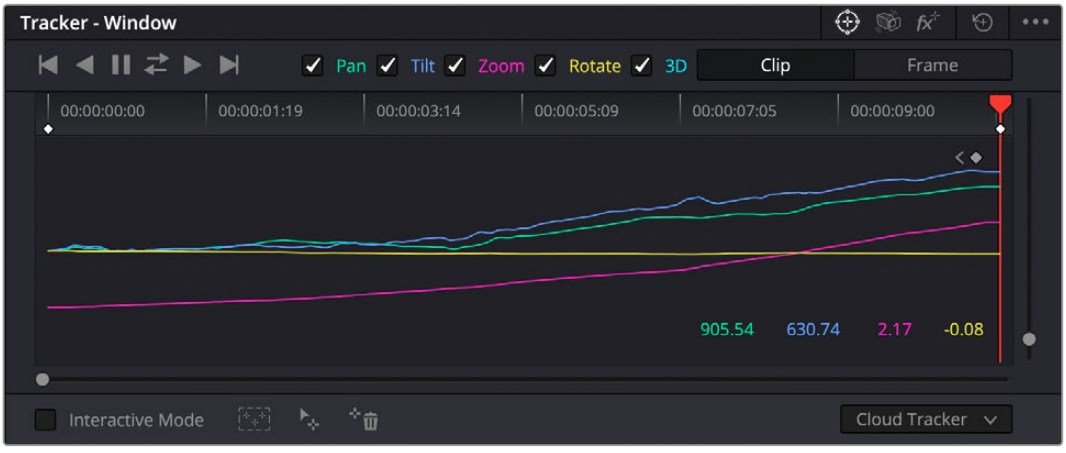
1. Додайте новий послідовний вузол.
2. Відкрийте панель Window та виберіть потрібну фігуру, клацнувши відповідну піктограму. У вузлі буде додано зону вибраної форми.
3. Для зміни меж зони використовуйте сині точки по контуру фігури. Червоні точки дозволяють скоригувати плавність країв. Клацніть центральну точку фігури та помістіть її в ту область, яку потрібно ізолювати. Для повороту фігури використовують точку, з'єднану з центром.

Тепер колірна корекція застосовуватиметься тільки до виділеної області зображення.

Power-зона дозволяє виконувати вторинну колірну корекцію окремих ділянок зображення

Відстеження зон

Оскільки камера та предмети в кадрі можуть рухатися, для прив'язки зони до вибраної ділянки використовують функцію відстеження. Вона аналізує положення камери та переміщення предметів, дозволяючи зберегти задані зони. Якщо цього не зробити, колірна корекція може торкнутися областей, які не було вибрано.



За допомогою функції відстеження можна прив'язати Power-зону до рухомого предмета

Відстеження зони на рухомому об'єкті

1. Створіть новий послідовний вузол і додайте Power-зону.
2. Перейдіть на початок кліпу, потім виберіть положення та розмір зони, щоб вона охоплювала лише потрібну ділянку зображення.
3. Відкрийте панель Tracker. Залежно від характеру руху виберіть аналіз параметрів Pan, Tilt, Zoom, Rotate і Perspective 3D, установивши або знявши прапорець у відповідному полі.
4. Натисніть кнопку Track Forward ліворуч від полів із прапорцями. DaVinci Resolve використовуватиме кілька точок відстеження для аналізу руху в послідовності кадрів, тому зона Power Window буде прив'язана до вибраної області зображення.

У більшості випадків автоматичне відстеження буває успішним, проте для деяких складних сцен може знадобитися ручна обробка за допомогою редактора ключових кадрів. Докладні відомості про цю функцію див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Використання плагінів

Під час виконання вторинної колірної корекції можна використовувати плагіни Resolve FX або Open FX, які дозволяють створювати оригінальні колірні рішення на сторінці Color і додавати переходи на сторінках Cut і Edit. Плагіни Resolve FX установлюються разом із додатком, а OFX пропонують сторонні виробники програмного забезпечення.

Після встановлення набору плагінів OFX для доступу до них або до Resolve FX перейдіть на сторінку Color і відкрийте панель Open FX, розташовану праворуч від редактора вузлів. Створивши новий послідовний вузол, натисніть кнопку Open FX і перетягніть плагін на цей вузол. Якщо налаштування плагіна можна змінити, використовуйте панель Settings.

Плагіни OFX — зручний і простий спосіб створення оригінального візуального ряду

На сторінці Edit за допомогою плагінів можна додавати ефекти, переходи та фільтри. Для цього відкрийте панель Open FX у бібліотеці ефектів і перетягніть вибраний плагін на відеокліп або доріжку над ним на часовій шкалі.

Мікшування звуку

Мікшування звуку на сторінці Edit

Після редагування та колірної корекції відео можна розпочинати обробку звуку. У DaVinci Resolve є низка інструментів для монтажу та створення майстер-копії аудіодоріжки безпосередньо на сторінці Edit. Комплексне мікшування доступне на спеціальній сторінці Fairlight, яка має цілий набір засобів для повноцінного зведення звуку. Їхній опис міститься в наступному розділі.

Додавання звукових доріжок

Для накладання звукових ефектів і музики на сторінці Edit можна додати нові доріжки. Такий спосіб обробки допомагає створити цілісний звуковий супровід, що складається з діалогів, музичного фону та додаткових ефектів.

Порядок додавання звукової доріжки на сторінці Edit

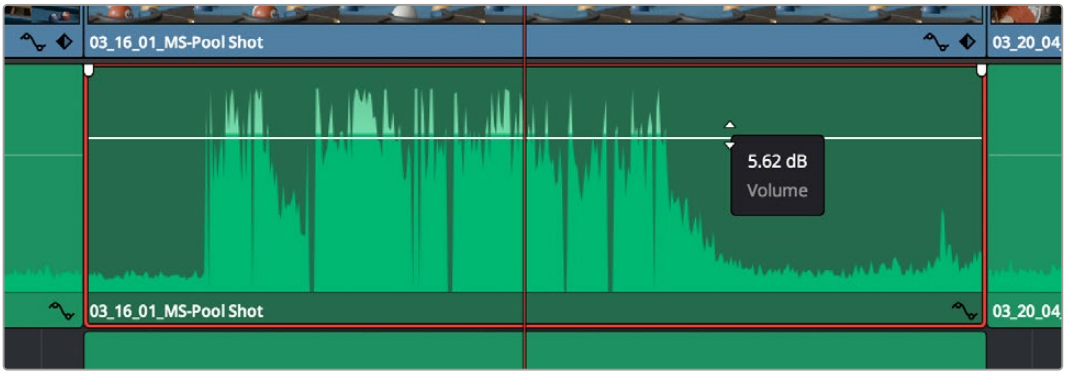
Клацніть правою кнопкою миші поруч із назвою будь-якої звукової доріжки на часовій шкалі, виберіть Add Track, потім одну з опцій (Mono, Stereo або 5.1). Нову доріжку буде додано внизу списку. Також можна вибрати Add Tracks... і вказати місце, куди потрібно помістити одну або кілька нових доріжок.

На часовій шкалі з'явиться нова звукова доріжка.

ПОРАДА. Якщо тип доріжки потрібно змінити після її створення, клацніть правою кнопкою миші поруч із назвою, виберіть Change Track Type To, потім одну з опцій (Mono, Stereo або 5.1).

Налаштування рівнів звуку на часовій шкалі

Кожен кліп на часовій шкалі має окреме налаштування рівня звуку, який можна змінити простим перетягуванням вказівника за допомогою миші. Це налаштування відповідає значенню Volume у вікні Inspector.



Рівень звуку змінюється перетягуванням вказівника

Для комплексного мікшування використовують сторінку Fairlight, яка містить повний комплект інструментів для постобробки звуку.

Сторінка Fairlight

Сторінка Fairlight додатка DaVinci Resolve слугує для обробки звуку. Дозволяючи побачити всі аудіодоріжки проекту в режимі одного екрана, вона має цілий набір інструментів для розширеного мікшування та користувацькі засоби моніторингу. Це спрощує перевірку якості звукового супроводу та налаштування рівнів сигналу для створення оптимальної майстер-версії.

Даний розділ містить опис основних функцій, представлених на сторінці Fairlight. Докладні відомості про кожен інструмент і способи їх застосування див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Звукова часова шкала

- **Заголовок доріжки.** Ліворуч у заголовку кожної доріжки вказано її номер, назву й колір, а також відображаються аудіоканали, рівень фейдера та індикатори звуку. Там же можна встановити та зняти блокування доріжок, вибрати виведення окремого треку та вимкнути аудіо. Ці органи керування дозволяють систематизувати доріжки та переглядати кожну з них окремо. За допомогою редактора сплайнів можна коригувати параметри ключових кадрів будь-якого елементу для покращення автоматизації.
- **Доріжки.** Для редагування та мікшування кожна доріжка на сторінці Fairlight розділена на смуги, які відповідають індивідуальним каналам аудіосигналу. На часовій шкалі сторінки Edit ці канали приховані, а для зручності обробки відображається весь кліп із цілісним звуковим супроводом.

A1 — монодоріжка з однією смугою, A2 — стереодоріжка з двома смугами

Поняття шини

Шина — це канал для зведення кількох звукових доріжок в один сигнал, яким можна керувати як єдиним елементом. На сторінці Fairlight шина створюється автоматично, і на неї за замовчуванням додаються всі аудіотреки, розташовані на часовій шкалі. Це дозволяє складати з них окремий мікс і регулювати його загальний рівень.

При роботі над складнішими проектами часто створюють окремі шини для кожної категорії треків (наприклад, діалоги, музика та звукові ефекти), щоб було зручно виконувати їхню пакетну обробку. Так, усі доріжки з діалогами можна звести в спеціальний мікс, а потім вибрати для них однакові параметри за допомогою одного набору налаштувань.

Нова система FlexBus забезпечує виняткову гнучкість в організації та маршрутизації аудіо, зокрема дозволяє спрямовувати шину на шину, доріжку на шину та шину на доріжку. Докладні відомості про налаштування аудіошин на сторінці Fairlight див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Мікшер

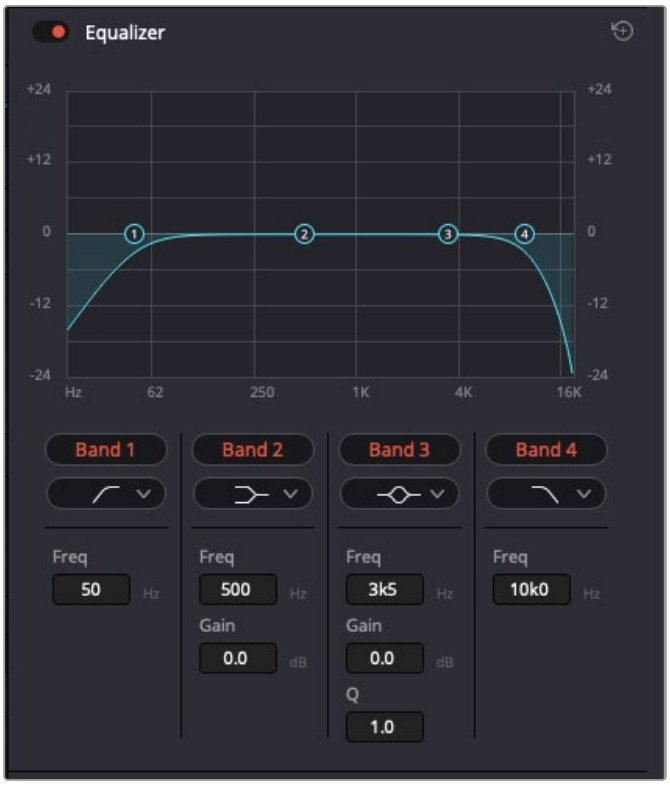
Кожен трек на часовій шкалі відповідає окремому каналу на панелі Mixer. Звуковий супровід для шини відображається у вигляді однієї смуги і за замовчуванням має позначення Bus 1. Якщо створити додаткові шини, у правій частині екрана з'являться свої смуги з набором графічних органів керування. Вони дозволяють призначати канали для виведення, налаштовувати параметри еквалайзера та динаміки, установлювати рівень сигналу та автоматизувати завдання, задавати просторові характеристики об'ємного та стереозвуку, відключати або прослуховувати лише один трек.

Аудіомікшер із каналами, які відповідають доріжкам на часовій шкалі

Робота з еквалайзером

Після того, як налаштовано рівні звуку, іноді потрібна його додаткова обробка. Коли діалоги, музика та ефекти мають однакові частотні характеристики, звуковий супровід кліпу стає надто насиченим і важким для сприйняття. У цьому випадку можна використовувати еквалайзер, щоб задати ділянки спектра для кожної доріжки. Також він дозволяє прибрати небажані елементи шляхом ізолювання частот, що містять різні перешкоди у вигляді шуму, та зменшення відповідного рівня.

DaVinci Resolve має фільтри EQ, які можна застосувати як до всього кліпу, так і до окремої доріжки. Для будь-якого кліпу на часовій шкалі доступна обробка за допомогою чотирисмугового еквалайзера у вікні Inspector, а для треків на панелі Mixer — за допомогою шестисмугового параметричного еквалайзера. При створенні кривої потрібної форми використовують графічні органи керування та числові значення, які дозволяють посилити чи послабити окремі частотні діапазони, а також фільтри різних видів.



Кліпи на часовій шкалі можна обробляти за допомогою чотирисмугового еквалайзера

Для крайніх смуг можна виконувати налаштування за допомогою фільтрів високих і низьких частот, високого та низького шельфу. Частотні фільтри повністю прибирають із сигналу всі частоти вище або нижче певного значення. Так, високочастотний фільтр пропускає високі частоти та затримує низькі. Ті з них, які не потрапляють у заданий діапазон, поступово обрізаються по низхідній кривій.

Фільтри шельфу призначені для м'якшої обробки та використовуються, коли потрібно сформувати форму сигналу у верхній чи нижній точці без повного видалення частот. Вони посилюють або послаблюють цільову частоту та рівномірно впливають на всі частоти вище або нижче заданої межі.

Для середніх смуг можна виконувати еквалізацію з використанням низького та високого шельфів, смугово-загороджувального та дзвоноподібного фільтрів.

- **Дзвоноподібний фільтр.** Підсилює або послаблює діапазон частот у заданій точці кривої.
- **Смугово-загороджувальний.** Дозволяє обробляти дуже вузький діапазон частот. Наприклад, за його допомогою можна прибрати перешкоди на частоті 50 або 60 Гц.
- **Фільтр низького шельфу.** Підсилює або послаблює сигнал цільової частоти на нижній межі та нижчі частоти.
- **Фільтр високого шельфу.** Підсилює або послаблює сигнал цільової частоти на верхній межі та вищі частоти.

Обробка кліпу за допомогою еквалайзера

1. Щоб додати еквалайзер, виберіть кліп на часовій шкалі.
2. Клацніть піктограму Inspector і активуйте еквалайзер.

Порядок додавання еквалайзера до доріжки

1. Щоб відкрити еквалайзер для певної доріжки, двічі клацніть кнопкою миші в розділі EQ цієї доріжки.
2. У розкривному меню виберіть тип фільтра.

У секції EQ на панелі Mixer відображається крива відповідно до вибраного фільтра

Кожну доріжку можна обробити за допомогою шестисмугового параметричного еквалайзера

Коли для кліпу або доріжки відкрито еквалайзер, можна виконати обробку на кожній смузі. Набір доступних параметрів залежить від вибраного типу фільтра.

Налаштування параметрів фільтра смуги

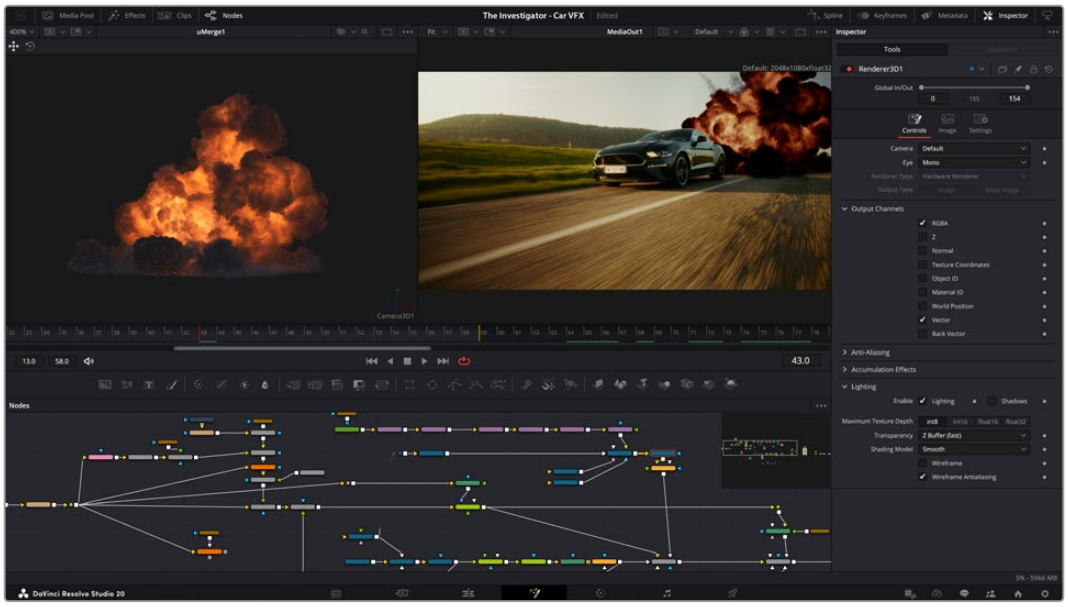
1. У розкривному меню виберіть тип фільтра.
2. Установіть значення центральної частоти в полі Frequency.
3. Для посилення або послаблення частот у цьому діапазоні налаштуйте значення Gain.
4. Виберіть значення Q Factor, щоб вказати ширину робочої смуги.

Щоб повернутися до стандартних параметрів, натисніть піктограму скидання у вікні EQ.

Набір інструментів Fairlight дозволяє покращити якість звуку на кожній аудіодоріжці. За їхньою допомогою можна додавати треки та систематизувати їх по шинах, а також створювати такі ефекти, як затримка або реверберація.

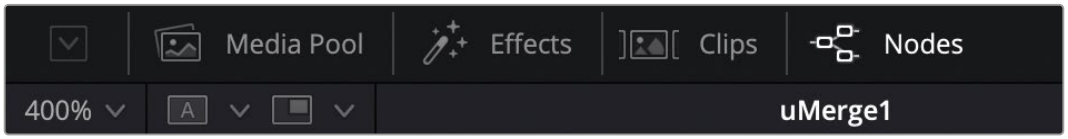
Додавання візуальних ефектів і композитинг на сторінці Fusion

Після завершення монтажу можна перейти на сторінку Fusion, щоб безпосередньо в DaVinci Resolve додати анімаційну графіку, а також 2D- та 3D-ефекти. На відміну від програм для композитингу на основі шарів, робота у Fusion ведеться з вузлами. Така структура дає достатньо свободи при створенні складних ефектів і дозволяє використовувати дані про зображення в різний спосіб. У вікні Nodes відображаються інструменти кожного окремого етапу. Якщо ви вже мали справу з вузлами на сторінці Color, цей процес буде вам знайомий.

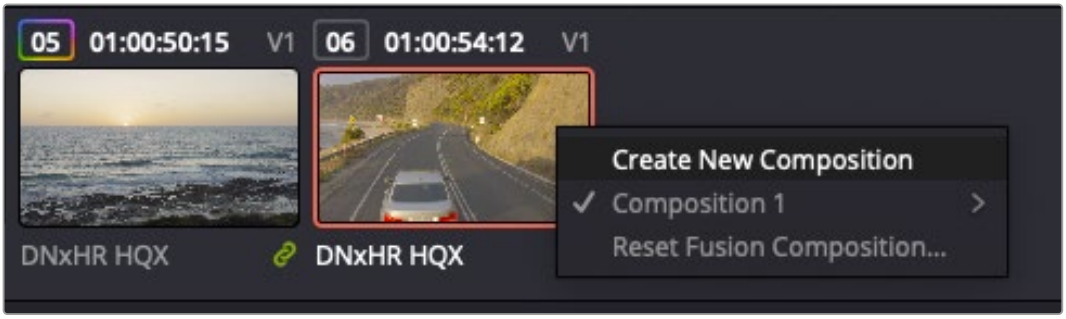


Сторінка Fusion

У верхній частині розташовані два вікна перегляду з кнопками керування відтворенням, праворуч — панель Inspector для налаштування параметрів, а внизу — вікно Nodes, у якому виконується композитинг. Вікна перегляду та кнопки керування відображаються постійно, а вікна Nodes, панелі Spline, Keyframes, Inspector та бібліотеку Effects Library можна приховати або показати, натиснувши відповідні піктограми у верхній частині дисплея.



- **Media Pool.** Медіатека має такі самі функції, що й на сторінці Edit. Для використання додаткових медіафайлів їх достатньо перетягнути з папок прямо в композицію.
- **Effects.** У цій бібліотеці ефектів розташовані інструменти та шаблони Fusion, згруповані за категоріями, зокрема для відстеження та додавання частинок, використання фільтрів і генераторів. Щоб додати інструмент у композицію, його можна або клацнути, або перетягнути в область вузлів. Медіатека та бібліотека ефектів займають ту саму ділянку екрана для того, щоб при переключенні між ними розмір вікон перегляду не змінювався.
- **Clips.** Натисканням кнопки Clips можна відобразити або приховати ескізи, що відповідають кліпам на часовій шкалі. Ескізи розташовані під вікном Nodes і забезпечують миттєвий доступ до іншого матеріалу.



Щоб створити нову версію композиції, клацніть ескіз правою кнопкою миші та виберіть команду Create New Composition

- **Viewers.** У вікнах перегляду можна відтворювати різні варіанти композиції, наприклад загальне тривимірне зображення через вузол Merge 3D, вихід із камери або кінцевий результат рендерингу. Вони також дозволяють перевіряти, як внесені зміни впливають на конкретний елемент.

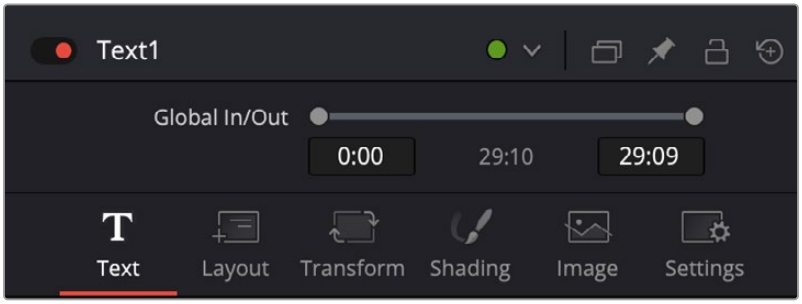
  Щоб переглянути вузол у лівому вікні, виберіть вузол і натисніть клавішу 1, у правому вікні — 2. Під вузлом з'явиться біла точка, яка показує, у якому вікні він виводиться. Якщо є зовнішній монітор для передачі зображення, він позначатиметься третьою точкою.

ПОРАДА. Для прив'язки вузла до певного вікна перегляду також можна використовувати перетягування.

Кнопки керування, розташовані під вікнами перегляду, дозволяють переходити до початку або кінця кліпу, програвати його вперед або назад, а також зупиняти відтворення. На лінійці часу показано тривалість повного кліпу, а жовті мітки позначають точки входу та виходу.

Жовті позначки на лінійці часу показують точки входу та виходу кліпу на часовій шкалі. При використанні ефектів Fusion або складової композиції лінійка часу відображає тривалість кліпу на часовій шкалі, тобто без маркерів.

- **Nodes.** Це вікно є головною панеллю сторінки Fusion, на якій шляхом додавання інструменту на виході одного вузла створюється матеріал для нового вузла. Якщо панелі Spline і Keyframes відкрито, розмір цієї області змінюється. Над нею розташовані найчастіше використовувані інструменти для швидкого доступу до них.
- **Spline.** Якщо відкрити цю панель, вона відображатиметься праворуч від вікна Nodes. За допомогою кривих Безьє тут можна виконувати точне коригування кожного вузла, наприклад згладжування анімації між двома ключовими кадрами.
- **Keyframes.** За допомогою цього редактора можна додавати, видаляти чи змінювати ключові кадри в кожному вузлі. Він також розташований праворуч від вікна Nodes.
- **Metadata.** На панелі метаданих відображається докладна інформація про вибраний кліп, включаючи відомості про кодек, частоту кадрів і тайм-код.
- **Inspector.** Панель Inspector, що розташована в правому верхньому кутку, містить налаштування та модифікатори одного або декількох вибраних вузлів. З'являються також додаткові вкладки з іншими параметрами вузлів, що згруповані за категоріями.

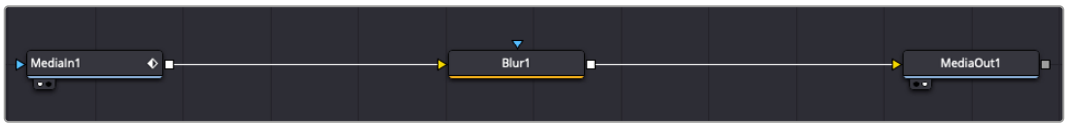


Додаткові вкладки для зміни тексту, конфігурації, трансформування, тіней, зображення та налаштувань

Підготовка до роботи з Fusion

Щоб відкрити сторінку Fusion, наведіть вказівник відтворення часової шкали на будь-який кліп і клацніть вкладку Fusion.

Цей кліп відповідатиме вузлу під назвою MediaIn. Кожна композиція складається з вузлів MediaIn і MediaOut. Вузол MediaIn — це самий верхній кліп, на якому міститься вказівник відтворення часової шкали, а доріжки, що розташовані нижче, ігноруються. Будь-які зміни, внесені до кліпу на сторінці Edit (такі як перетворення та обрізання кадру), також ураховуються.



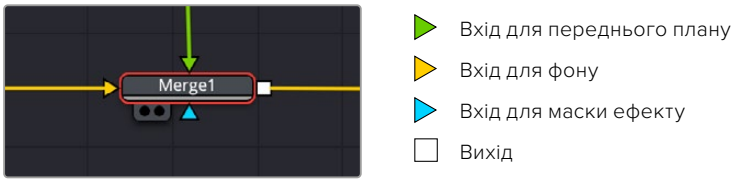
Вузол виходу, який відповідає зображенню, що надходить назад на часову шкалу сторінки Edit, називається MediaOut

ПОРАДА. Зміни від використання плагінів Resolve FX або OFX на сторінці Edit не відображаються на сторінці Fusion. Це пояснюється тим, що ефекти Fusion накладаються до виконання колірної корекції та обробки за допомогою OFX або Resolve FX. Щоб застосувати OFX до додавання ефектів Fusion, клацніть правою кнопкою миші кліп на сторінці Edit і виберіть New Fusion Clip..., потім перейдіть на сторінку Fusion.

Що таке вузли

Кожен вузол — це візуальна піктограма, що позначає один інструмент або ефект. Вузли з'єднують один з одним для створення загального композитного зображення. Щоб краще орієнтуватися в цьому процесі, необхідно зрозуміти роль входів і виходів у таких елементах.

Деякі інструменти мають кілька входів і виходів, що з'єднуються з іншими вузлами. На вузлі Merge, наприклад, передбачені входи для переднього плану, фону та маски для ефектів або кеїнгу.

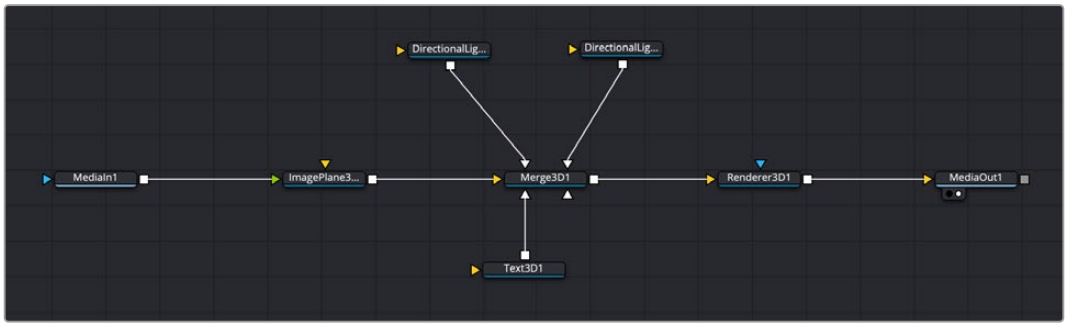


Наявність кількох виходів дозволяє з'єднувати один вузол із різними вузлами композиції, тому немає необхідності робити копії кліпів, як у програмах із використанням шарів. Стрілки на лініях, що з'єднують вузли, слугують гарним візуальним індикатором, який показує напрямок потоку обробки.

Додавання вузлів у вікні Nodes

Щоб додати ефект, достатньо помістити його на лінію між вузлами MediaIn і MediaOut.

Існує кілька способів зробити це. Можна вставити новий вузол між двома наявними, утримуючи клавішу SHIFT, або клацнути вузол, для якого потрібно додати ефект, а потім вибрати інструмент. Новий вузол буде автоматично з'єднано із заданим інструментом. Вузол також легко додати в будь-яке місце вікна Nodes із наступним з'єднанням виходу одного з них і входу іншого.



Найчастіше використовують інструмент Merge 2D або Merge 3D. Він виконує роль центрального елемента, за допомогою якого формується єдине зображення на виході.

Вузол об'єднання має органи керування входами, включаючи налаштування розміру, розташування та змішування. Змінювати їх можна на панелі Inspector під час вибору даного вузла.

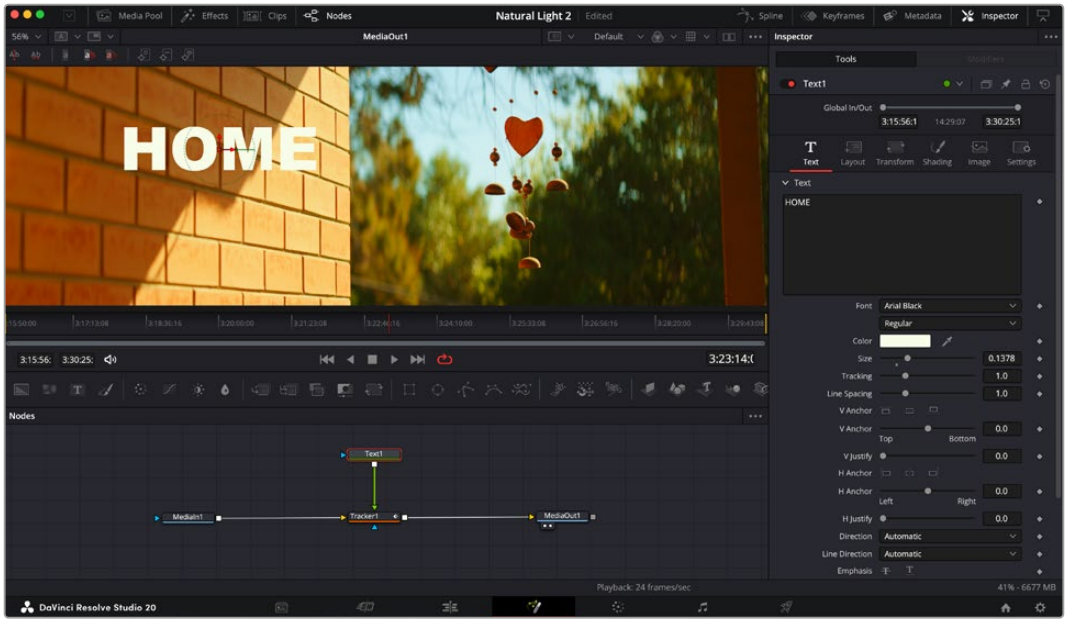
Над вікном Nodes розташована панель інструментів, які найчастіше використовуються. Щоб додати вузол, можна або вибрати відповідний інструмент, або перетягнути його у вікно. Щоб побачити повний набір інструментів, клацніть Effects library в лівому верхньому кутку та розгорніть меню Tools. Всі інструменти згруповано за категоріями. Крім того, у розділі Templates є різні шаблони, наприклад Lens flares, Shaders і Backgrounds.

ПОРАДА. Якщо ви вже добре знаєте назви інструментів, утримуючи клавішу SHIFT, можна натиснути ПРОБІЛ, щоб відкрити діалогове вікно Select Tool. У міру введення назви пропонуватимуться відповідні підказки. У такий спосіб легко швидко вибрати потрібний інструмент.

Коригування вузлів за допомогою панелі Inspector

Змінити налаштування вузла можна на панелі Inspector. Для цього виберіть потрібний вузол, і на панелі з'являться його параметри та елементи керування.

На сторінці Fusion необов'язково відображати у вікні перегляду вузол, який редагується. Можна вносити зміни в один вузол і одночасно переглядати інший. Наприклад, при коригуванні розміру та положення вузла Text+ буде показано вузол об'єднання, що дозволяє бачити текст на відповідному фоні.



У вибраного вузла з'являється червоний контур. На малюнку показано елементи коригування тексту на вкладці Layout панелі Inspector.

Залежно від завдання, що виконується, на кожному вузлі можна налаштовувати різні параметри — від зміни розміру та положення до коригування числа частинок у вузлі емітера. Додавання ключових кадрів і встановлення налаштувань часу дозволяють анімувати ефект.

Робота з ключовими кадрами

Щоб додати ключовий кадр, на панелі Inspector клацніть налаштування правою кнопкою миші та в контекстному меню виберіть команду Animate. Піктограма ключового кадру праворуч від налаштування стане червоною. Це означає, що ключові кадри активовано та внесені зміни стосуватимуться лише поточного кадру. Для анімації певного параметра необхідно щонайменше два ключові кадри. Стрілки з обох боків піктограми ключового кадру дозволяють переміщати вказівник відтворення в точне положення на часовій шкалі.

Анімацію ключових кадрів для параметра Size згладжено за допомогою кривої Безьє. Її легко вкоротити або подовжити за допомогою маркерів, які на ній розташовані, а ключовий кадр можна перетягнути, використовуючи квадратну піктограму.

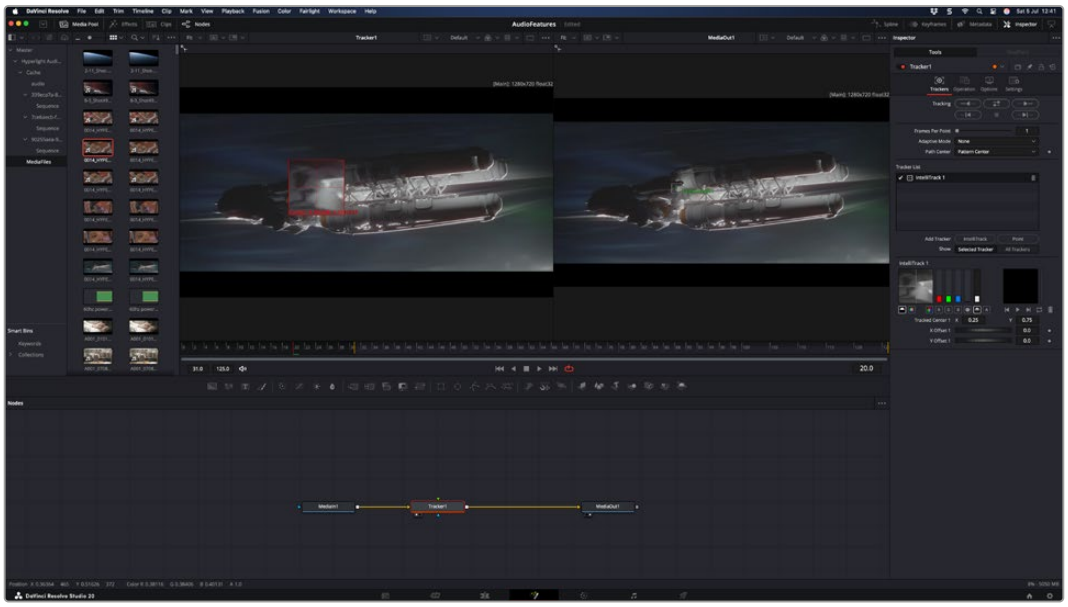
На панелі Spline є додаткові налаштування для анімації ключових кадрів. Можна, наприклад, згладити анімацію між першим та останнім ключовим кадром за допомогою кривої Безьє. Для цього потрібно натиснути SHIFT+S або клацнути ключовий кадр правою кнопкою миші та вибрати Smooth.

Трекер руху та додавання тексту

На наведеному нижче прикладі пояснюється відстеження об'єкта в кліпі та додавання тексту з використанням збережених даних відстеження.

Інструмент Tracker відстежує пікселі на осях X та Y та генерує дані, які можна використовувати для додавання інших елементів. Ця функція дозволяє суміщувати положення тексту з рухомим об'єктом, наприклад з автомобілем, що їде, або птахом, що летить у кадрі.

1. У бібліотеці ефектів виберіть Tracking > Tracker і перетягніть інструмент на лінію між вузлами MediaIn і MediaOut. Тепер клацніть мишею вузол трекера, щоб на панелі Inspector з'явилися його налаштування.
2. Натисніть клавішу 1, щоб вивести зображення вузла Tracker у ліве вікно перегляду. У ньому з'явиться кліп разом із трекером у вибраному за замовчуванням положенні. Наведіть вказівник миші на трекер, щоб з'явився маркер. У лівому верхньому кутку трекера клацніть маркер і перетягніть трекер у потрібне місце на кліпі. Найкраще він працює на ділянках із високим контрастом (наприклад на емблемі, розташованій на капоті автомобіля). Трекер збільшить область зображення, щоб забезпечити точніше встановлення.
3. На панелі Inspector натисніть кнопку Track Forward. Після завершення відстеження з'явиться відповідне повідомлення. Клацніть OK.

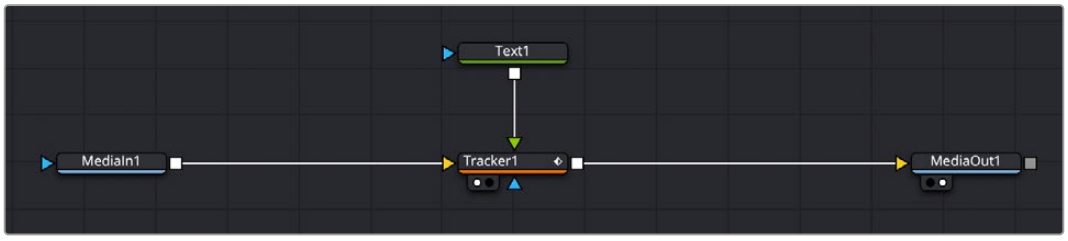


Кнопки керування на панелі Inspector виконують зворотнє відстеження від останнього або поточного кадру, зупинку, а також прямий трекінг від поточного або першого кадру

ПОРАДА. Функція прямого або зворотного відстеження від поточного кадру дуже зручна у випадках, коли під час рендерингу об'єкт, що відстежується (наприклад, автомобіль або птах) виходить із кадру. Це дозволяє відстежувати лише потрібний епізод.

Збережені дані відстеження можна використовувати для траєкторії переміщення тексту.

4 Клацніть піктограму вузла Text+ на панелі інструментів і перетягніть його у вікно Nodes, помістивши поряд із вузлом Tracker. З'єднайте вихід вузла Text із зеленим входом переднього плану у вузлі Tracker.



5 Виберіть вузол Tracker і натисніть клавішу 1, щоб побачити отриманий результат у лівому вікні перегляду. На панелі Inspector вузла Tracker відкрийте вкладку Operation. Натисніть меню Operation і виберіть Match Move.

6 Клацніть вузол Text, щоб на панелі Inspector з'явились його налаштування. Введіть потрібний текст у текстове поле та змініть шрифт, колір і розмір за бажанням.

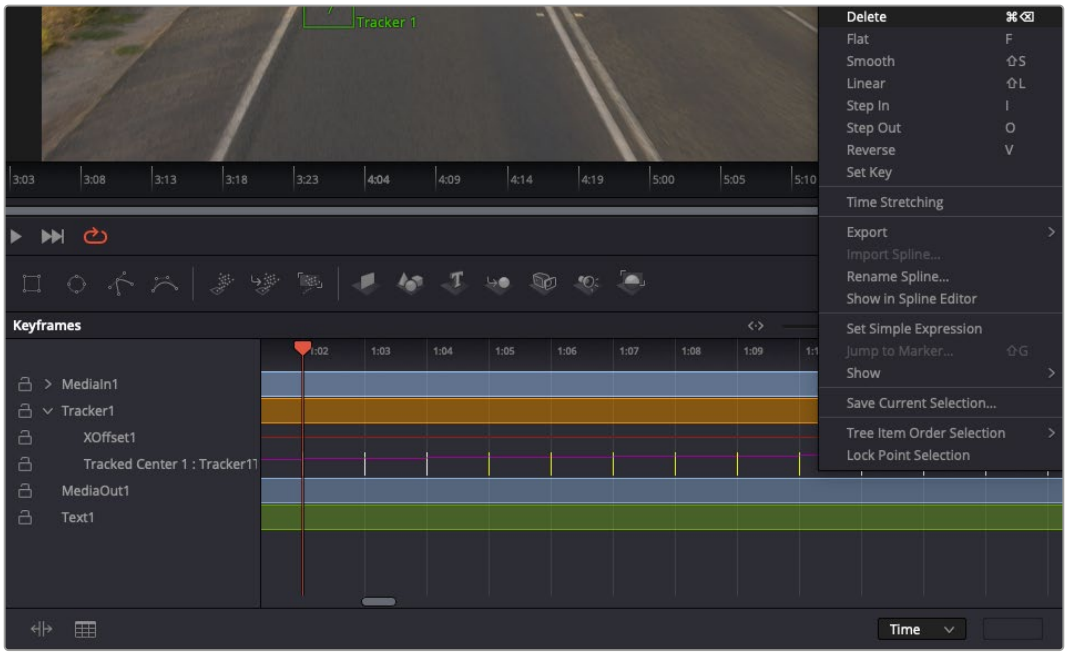
Дані положення будуть перенесені з трекера на текст. Якщо потрібно змінити параметри зміщення тексту, знову виберіть вкладку Trackers на панелі Inspector і внесіть поправки за допомогою прокручування X Offset і Y Offset.

Ручки прокручування в нижній частині трекера дозволяють налаштовувати зміщення тексту

Тепер можна відтворити всю композицію та побачити текст разом із об'єктом, для якого виконали відстеження.

Зелений квадрат показує поточне положення трекера на зеленій траєкторії, а червона пунктирна лінія позначає положення зміщення, використане для анімації тексту

У деяких випадках необхідно видалити точки відстеження (наприклад, коли об'єкт відстеження зникає з екрана). Для цього використовують редактор ключових кадрів.



7 Виберіть Keyframes над панеллю Inspector, щоб відкрити відповідний інструмент. Усі вузли з використанням ключових кадрів мають позначення у вигляді невеликої стрілки, а у списку нижче відображається лише той параметр, для якого додано ключові кадри. Клацніть піктограму збільшувального скла та створіть рамку навколо фрагмента для редагування, щоб полегшити роботу.

8 Перетягніть вказівник відтворення в розташування останнього ключового кадру. Після цього виберіть ключові кадри для видалення, створивши рамки навколо них за допомогою комп'ютерної миші. Вони будуть виділені жовтим кольором. Натисніть праву кнопку миші та виберіть у меню команду Delete.

ПОРАДА. Якщо ефекти потребують використання значних комп'ютерних ресурсів, натисніть праву кнопку миші в області керування відтворенням. У цьому разі доступний перегляд проксі-матеріалу та інші опції, які дозволяють оптимізувати виведення під час композитингу. Докладні відомості про відтворення див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Анімацію тексту з прив'язкою до руху в кадрі завершено.

Коли в кадрі є двомірна поверхня, яку потрібно зробити об'ємнішою або замінити, можна використовувати площинний трекер. Відстеження 2D-областей дозволяє змінювати текст у вказівниках або дорожніх знаках, а також додавати зображення на монітор комп'ютера або екран телевізора.

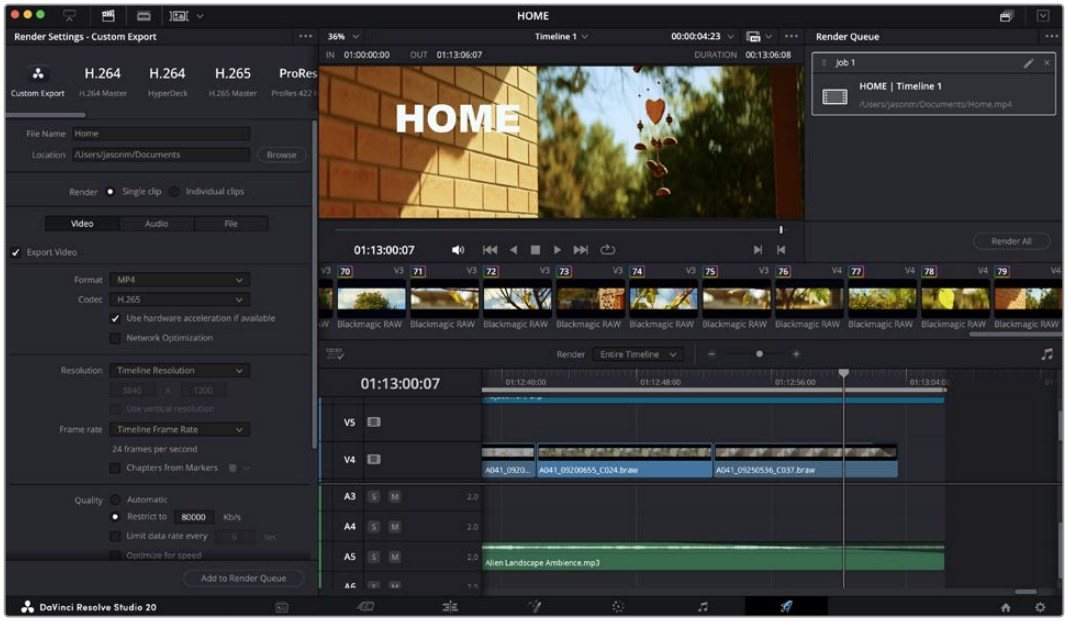
Докладні відомості про площинний трекер та інші інструменти сторінки Fusion див. в посібнику з DaVinci Resolve.

ПОРАДА. При композитингу на сторінці Fusion необхідно враховувати виміри ефекту (2D або 3D), що створюється, тому що від цього залежить, який інструмент Merge використовуватиметься. Часто складове зображення має комбінацію дво- та тривимірних ефектів. У таких випадках слід пам'ятати, що 3D-об'єкти потребують перетворення на 2D, якщо вони об'єднуватимуться з 2D-елементами.

Сторінка Fusion має цілу низку інструментів для створення візуальних ефектів, а їх поєднання із засобами монтажу, грейдингу та обробки звуку робить додаток DaVinci Resolve виключно потужною системою для вирішення творчих завдань.

Створення майстер-копій

Тепер, коли закінчено монтаж і грейдинг, додано візуальні ефекти та змікшовано звук, відео можна вивантажити для спільного перегляду. Щоб зберегти весь вміст часової шкали у вигляді окремого файлу певного формату, натисніть кнопку Quick Export, виберіть команду меню або перейдіть на сторінку Deliver, де є додаткові опції.



Для експорту перейдіть на сторінку Deliver. Виберіть відеоформат і кодек.

Швидкий експорт

Щоб експортувати готовий матеріал із будь-якої сторінки додатка, виберіть меню File > Quick Export і вкажіть потрібний пресет. Крім того, за допомогою цієї функції контент можна вивантажити на такі відеохостингові платформи, як YouTube, Vimeo, Twitter і Frame.io.

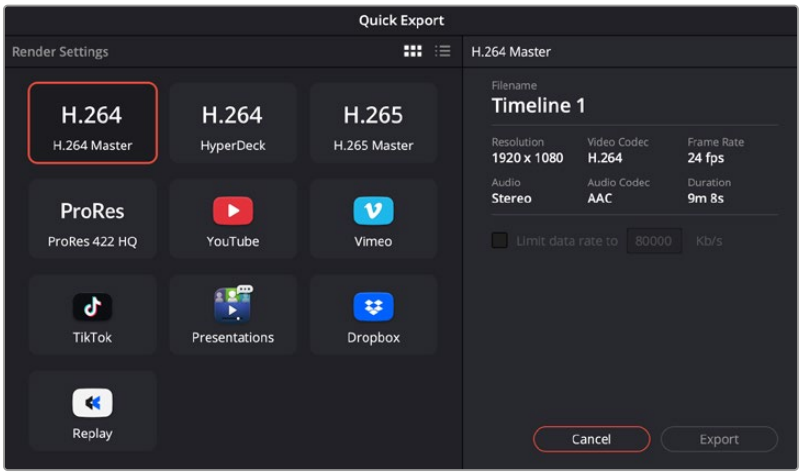
Порядок швидкого експорту

1. Щоб позначити експортований відрізок відео на сторінці Cut, Edit, Fusion або Color, установіть точки входу та виходу. Якщо їх не додавати, буде експортовано весь епізод на часовій шкалі.

   Виберіть меню File > Quick Export.

2. У верхньому рядку діалогового вікна Quick Export укажіть формат і натисніть кнопку Export.

3 Виберіть папку для експорту, введіть ім'я файлу та клацніть Save. З'явиться індикатор виконання із зазначенням тривалості експорту.



Діалогове вікно Quick Export

Сторінка Deliver

Ця сторінка дозволяє вибрати кліпи для експорту, їх формат, кодек і роздільну здатність. Створити кінцеву копію можна у форматах QuickTime, AVI, MXF і DPX за допомогою 8-бітних або 10-бітних кодеків, таких як RGB/YUV, ProRes, DNxHD, H.264 тощо.

Порядок експорту окремого кліпу

1 Відкрийте сторінку Deliver.

2 Перейдіть до вікна Render Settings у лівому верхньому кутку сторінки. Можна скористатися наявними опціями для експорту з метою розміщення на YouTube і Vimeo або створити власний пресет. Наприклад, після вибору YouTube можна клацнути стрілку біля опції для експорту та задати формат 1080p.

   Кадрова частота буде прив'язана до налаштувань проекту.

3 Під опціями відображаються поля File Name і Location. Натисніть кнопку Browse, виберіть потрібну папку для зберігання експортованих файлів і перейдіть до Render > Single Clip.

4 Безпосередньо над часовою шкалою є розкривне меню Render із двома опціями. Воно слугує для вибору всієї шкали чи визначення її діапазону. Виберіть In/Out Range, потім за допомогою клавіш "I" та "O" задайте точки входу та виходу на часовій шкалі.

5 Внизу вікна Render Settings натисніть кнопку Add to Render Queue.

   Налаштування рендерингу буде додано до панелі Render Queue з правого боку сторінки. Тепер натисніть кнопку Start Render і виконання завдання відображатиметься на панелі Render Queue.

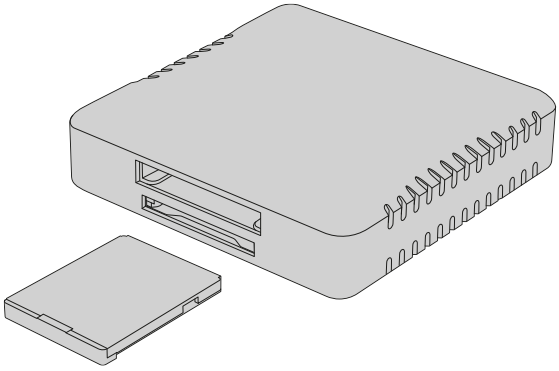
   Після завершення рендерингу відкрийте папку, двічі клацніть кнопкою миші створений кліп і перегляньте остаточну версію змонтованого матеріалу.

Тепер, маючи базове розуміння монтажу та колірної корекції, мікшування звуку та додавання візуальних ефектів, ви можете далі поекспериментувати з різними функціями додатка. Докладні відомості про роботу з різними інструментами див. в посібнику з DaVinci Resolve.

Робота з програмним забезпеченням інших виробників

Щоб виконати монтаж відео в спеціальному додатку класу DaVinci Resolve, можна скопіювати кліпи з камери на внутрішній або зовнішній диск (або RAID-масив), а потім імпортувати їх у програму. Їх також можна перенести з накопичувача при підключенні через док-станцію або адаптер для флеш-дисків USB-C та карт CFexpress.

Робота з файлами, записаними на карти CFexpress



Підключіть карти CFexpress до комп'ютера за допомогою картридера CFexpress

Порядок імпорту кліпів із карти CFexpress

1. Вийміть карту CFexpress зі слота камери Blackmagic PYXIS.

   Підключіть її до комп'ютера з Mac або Windows за допомогою картридера для карт CFexpress типу B.

2. Двічі клацніть карту CFexpress, щоб відкрити список папок із файлами Blackmagic RAW.
3. Перетягніть файли з карти CFexpress на робочий стіл або на інший жорсткий диск. Працювати з файлами на носії можна також безпосередньо в додатках для монтажу відео.
4. Перед відключенням карти CFexpress від комп'ютера радимо виконати її безпечне виймання із системи Mac або Windows. Якщо це не зробити, можна пошкодити дані на накопичувачі.

Робота з файлами, записаними на флеш-накопичувач USB-C

Порядок імпорту кліпів із флеш-накопичувача USB-C

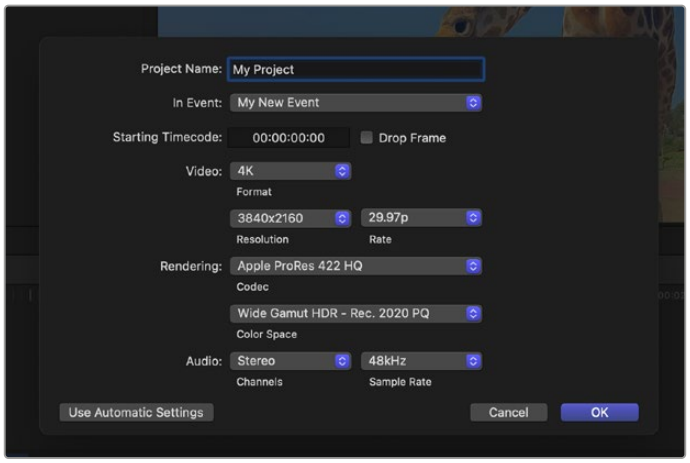
1. Від'єднайте флеш-накопичувач USB-C від камери.
2. Підключіть носій до комп'ютера на платформі Mac або Windows через порт USB-C. Радимо використовувати інтерфейс USB 3.0, тому що швидкості USB 2.0 недостатньо для обробки відео в режимі реального часу.
3. Двічі клацніть флеш-накопичувач, щоб відкрити список файлів Blackmagic RAW.
4. Перетягніть файли з флеш-накопичувача на робочий стіл або на інший жорсткий диск. Обробку відео можна також виконувати безпосередньо на носії за допомогою додатків для нелінійного монтажу.
5. Перед відключенням флеш-накопичувача від комп'ютера радимо виконати його безпечне виймання.

Робота з Final Cut Pro

Щоб виконати монтаж кліпу у Final Cut Pro, створіть новий проект із необхідними налаштуваннями формату та кадрової частоти. У цьому прикладі використовується формат ProRes 422 HQ 1080p/24.

ПОРАДА. Варто зазначити, що додаток Final Cut Pro не підтримує файли Blackmagic RAW. Щоб обробляти кліпи, записані на камеру Blackmagic PYXIS у кодеку Blackmagic RAW, їх потрібно перетворити у формат ProRes. Також існують плагіни сторонніх розробників, які дозволяють імпортувати файли Blackmagic RAW у Final Cut Pro.

1. Запустіть Final Cut Pro. У властивостях бібліотеки відображатиметься прийняте за замовчуванням позначення проекту без назви. Клацніть відповідну піктограму Modify. Перейдіть до меню File і виберіть New > Library, щоб створити нову бібліотеку.
2. На бічній панелі виберіть нову бібліотеку та клацніть відповідну піктограму Modify. Відкриється вікно для встановлення колірного простору проекту. Виберіть Standard (для SD- або HD-проектів зі стандартною колірною палітрою) або Wide Gamut HDR (при роботі з HDR-матеріалом).
3. Клацніть Change, щоб підтвердити налаштування.
4. Клацніть правою кнопкою миші назву бібліотеки на бічній панелі та виберіть New Project, щоб створити новий проект. Укажіть ім'я та виберіть подію, до якої належить проект. Якщо її ще не створено, можна використовувати стандартне налаштування, яке відповідає поточній даті.
5. У налаштуваннях рендерингу виберіть Apple ProRes 422 HQ, а в параметрах звуку — 48kHz.



Налаштування проекту у Final Cut Pro

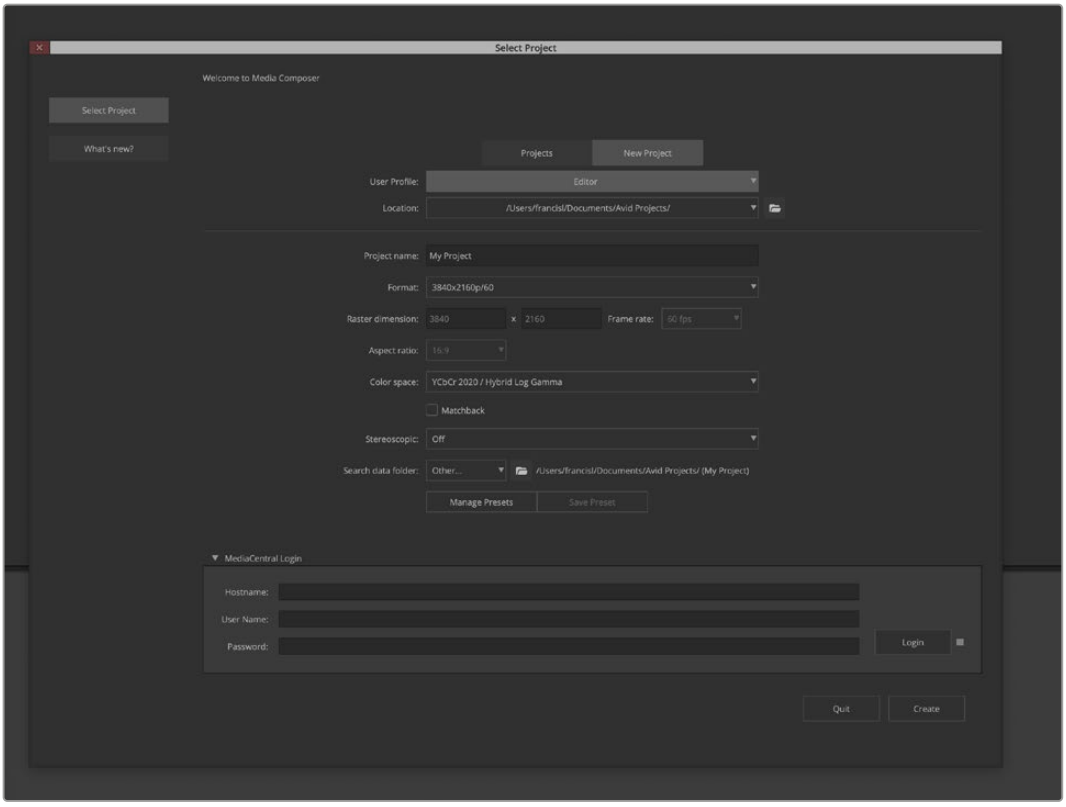
6. Натисніть кнопку OK, щоб завершити створення нового проекту.

   Щоб імпортувати кліпи в проект, перейдіть на панель Menu та виберіть File > Import > Media. Укажіть кліпи на жорсткому диску.

   Тепер кліпи можна помістити на часову шкалу перетягуванням.

Робота з Avid Media Composer

Щоб виконати монтаж кліпу в Avid Media Composer, створіть новий проект із необхідними налаштуваннями формату та кадрової частоти. У прикладі нижче використовується частота 1080p/24.



Створення нового проекту та вибір налаштувань в Avid Media Composer

1. Запустіть Avid Media Composer. Відкриється вікно Select Project.
2. Клацніть вкладку New Project.
3. Виберіть User Profile, якщо такий профіль уже створено.
4. Виберіть папку, у якій зберігатиметься проект: Private, Shared або External.
5. Перейдіть у розкривне меню Format і виберіть HD 1080 > 1080p 24, а потім натисніть Create, щоб створити проект.
6. Щоб відкрити проект, двічі клацніть його ім'я в діалоговому вікні Select Project.
7. Перейдіть до файлів, які потрібно імпортувати, через File > Input > Source.
8. У розкривному меню виберіть Target Bin і клацніть Import.

Коли кліпи відображаються в кошику, їх можна помістити на часову шкалу перетягуванням.

ПРИМІТКА. Для обробки файлів Blackmagic RAW, записаних на Blackmagic PYXIS, у додатку Avid Media Composer знадобиться утиліта Blackmagic RAW Installer. Вона доступна за посиланням https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

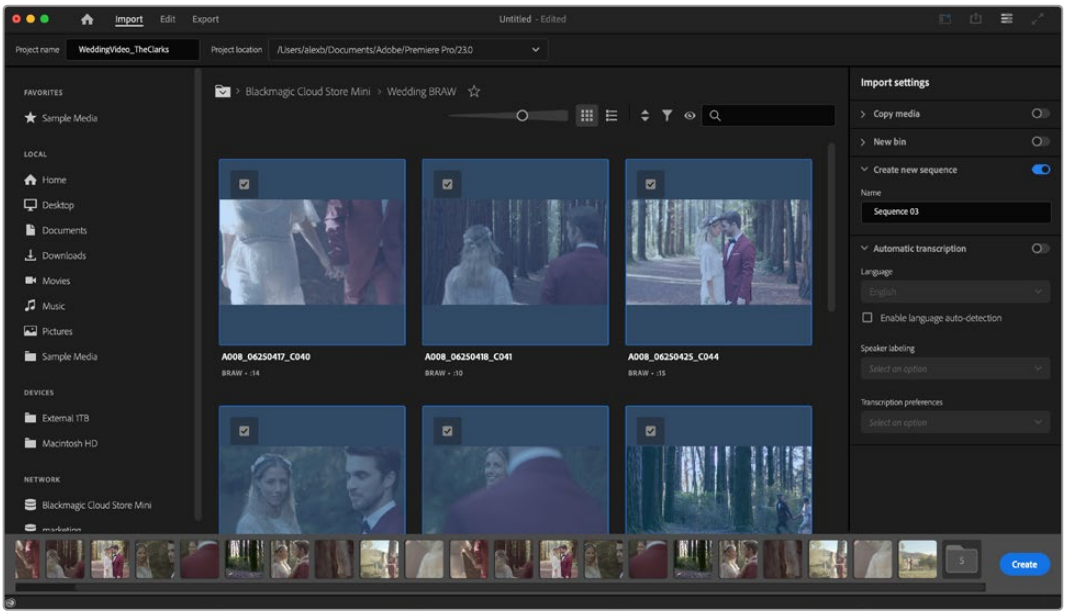
Робота з Adobe Premiere Pro

Щоб виконати обробку кліпів у програмі Adobe Premiere Pro, потрібно створити новий проект із контентом, записаним на Blackmagic PYXIS.

1 Запустіть Adobe Premiere Pro. У вікні Welcome клацніть New Project у верхньому правому кутку. Відкриється вікно імпорту.

2 У відповідному полі введіть ім'я проекту та виберіть місце для його зберігання за допомогою меню.

3 Перейдіть до папки з медіафайлами, виберіть кліпи, які потрібно імпортувати, та клацніть Create у нижньому правому кутку.



Створення нового проекту та вибір налаштувань в Adobe Premiere Pro

4 Буде створено нові проект і часову шкалу відповідно до налаштувань кліпу.

5 Щоб змінити роздільну здатність або формат аудіоканалів, клацніть шкалу і в її меню виберіть необхідні параметри,

ПРИМІТКА. Для обробки файлів Blackmagic RAW, записаних на Blackmagic PYXIS, у додатку Premiere Pro знадобиться утиліта Blackmagic RAW Installer. Вона доступна за посиланням https://www.blackmagicdesign.com/blackmagicrawinstaller

Blackmagic Camera Setup

Утиліту Blackmagic Camera Setup, призначену для роботи з камерою, можна завантажити з центру підтримки Blackmagic Design за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support

За її допомогою можна оновлювати ПЗ камери, тому радимо стежити за релізами нових версій на вебсайті Blackmagic Design.

Оновлення програмного забезпечення камери на Mac

Після завантаження утиліти Blackmagic Camera Setup і розпакування файлу виберіть відповідний диск, щоб відкрити інсталятор.

Запустіть інсталятор і дотримуйтесь інструкцій на екрані. Після завершення інсталяції перейдіть у папку з програмами та відкрийте папку Blackmagic Cameras, яка містить цей посібник, утиліту Blackmagic Camera Setup, файли Readme та іншу інформацію. У ній також є деінсталятор, який використовується під час оновлення Blackmagic Camera Setup до останньої версії.

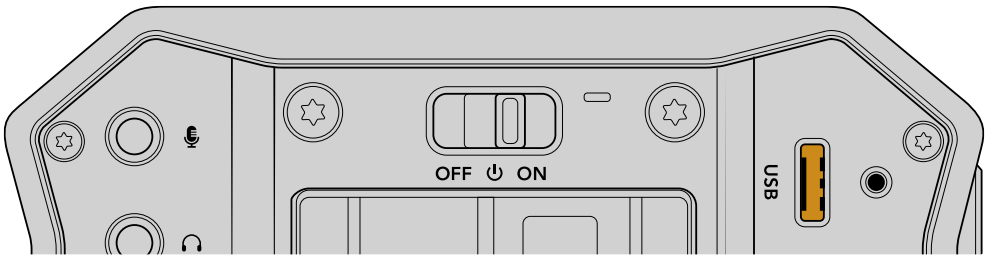
Оновлення програмного забезпечення камери на Windows

Після завантаження утиліти Blackmagic Camera Setup і розпакування файлу відображатиметься папка, що містить цей посібник з експлуатації у форматі PDF та інсталятор. Двічі клацніть інсталятор і дотримуйтесь інструкцій на екрані.

У системі Windows 11 натисніть кнопку «Пуск» і виберіть «Усі програми». Перейдіть до папки Blackmagic Design. Запустіть утиліту Blackmagic Camera Setup.

Оновлення програмного забезпечення камери

Після інсталяції на комп'ютері найновішої версії утиліти Blackmagic Camera Setup підключіться до порту USB-C, розташованого на задній панелі камери, за допомогою кабелю USB-C.



Для оновлення програмного забезпечення запустіть утиліту Blackmagic Camera Setup і дотримуйтесь інструкцій на екрані. Камера перезавантажиться, і ввімкнеться панель вибору мови. Пам'ятайте, що при оновленні програмного забезпечення всі пресети та користувацькі LUT-таблиці видаляються, а налаштування скидаються. Тому, перш ніж виконувати цю операцію, радимо їх експортувати на карту пам'яті. Після завершення оновлення їх можна буде легко імпортувати.

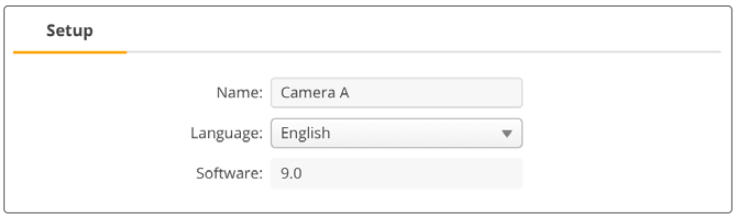
ПРИМІТКА. Якщо ПЗ камери оновлюється із застосуванням ноутбука, не забудьте підключити його до мережі живлення.

Вкладка Setup («Налаштування»)

Окрім оновлення ПЗ, утиліта дозволяє встановлювати низку адміністративних налаштувань, зокрема змінювати ім'я камери Blackmagic PYXIS, параметри мережі й доступу та генерувати сертифікат безпеки. У цьому розділі описано всі налаштування та їхнє призначення.

Setup («Налаштування»)

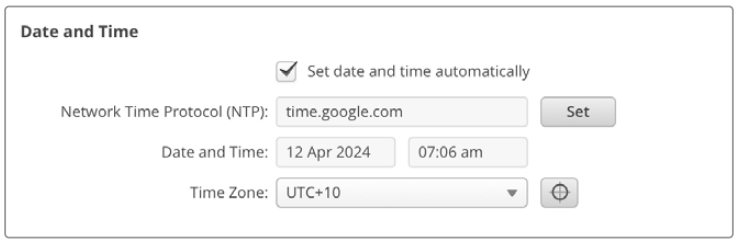
За наявності кількох камер із ними буде легше працювати за присвоєними ідентифікаторами. Для цього потрібно ввести нове ім'я у відповідне поле та натиснути кнопку SET. Слід пам'ятати, що зміна імені камери зробить наявні цифрові сертифікати недійсними, отже цю дію треба виконувати до створення запиту на підписання сертифіката або генерації сертифіката з власним підписом. Докладні відомості див. в розділі «Сертифікат безпеки» нижче.



Date and Time («Дата і час»)

Дату і час можна задати автоматично, установивши прапорець Set date and time automatically. Коли цю опцію активовано, камера використовуватиме NTP-сервер, заданий у полі Network Time Protocol (NTP). За замовчуванням це time.cloudflare.com, проте можна ввести адресу іншого сервера, а потім натиснути кнопку Set.

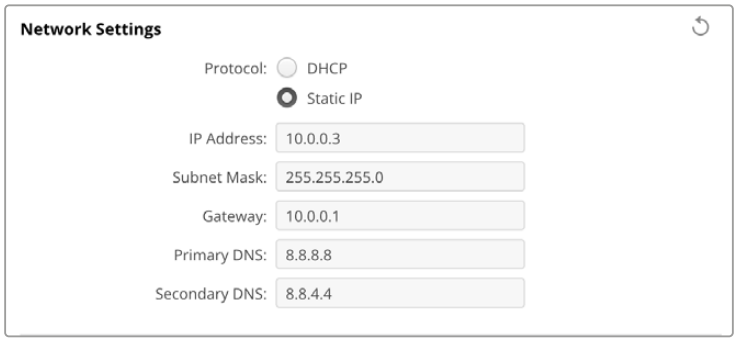
Дату і час також можна задати вручну. Правильне встановлення цих параметрів забезпечує синхронізацію дати й часу записаних кліпів із мережею, а також дозволяє уникнути потенційних конфліктів при роботі з деякими мережевими сховищами.



Network Settings («Параметри мережі»)

Protocol («Протокол»)

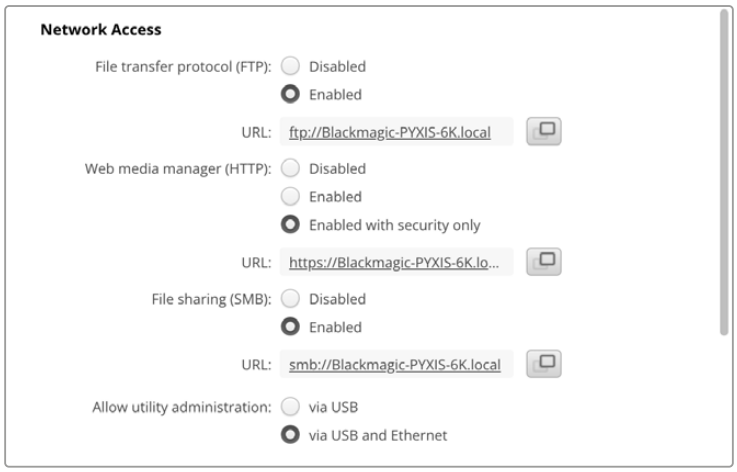
Для дистанційного керування через Ethernet камера має бути в одній мережі з іншим обладнанням і використовувати протокол DHCP чи фіксовану IP-адресу, введену вручну.



DHCP	За замовчуванням на камері активовано DHCP. DHCP — це протокол динамічного налаштування вузла, який використовується мережевими серверами для автоматичного виявлення камери та присвоєння їй IP-адреси. Ця функція значно полегшує підключення обладнання через Ethernet і не допускає конфліктів IP-адрес. Більшість комп'ютерів і мережевих відеомікшерів підтримують протокол DHCP.
Static IP («Статична IP-адреса»)	Коли вибрано опцію Static IP, параметри мережі можна задати вручну. Щоб між пристроями існував канал зв'язку, вони повинні мати однакові налаштування маски підмережі та шлюзу. Якщо ідентифікуючий компонент IP-адреси вже використовується іншим пристроєм мережі, через конфлікт налаштувань підключення не буде здійснено. У цьому випадку необхідно змінити останнє поле в IP-адресі.

Network Access («Доступ через мережу»)

Доступ до камери Blackmagic PYXIS можна отримати через мережу для передачі файлів. За замовчуванням доступ вимкнуто. Його, однак, можна ввімкнути або використати опцію підвищеного рівня безпеки при застосуванні вебдиспетчера даних.



File Transfer Protocol («Протокол передачі файлів»)

Щоб увімкнути чи вимкнути доступ через FTP-протокол, установіть відповідний прапорець. При використанні FTP-клієнта, наприклад CyberDuck, клацніть відповідну піктограму, щоб скопіювати FTP-адресу. Докладні відомості див. в розділі «Передача файлів через мережу».

File Sharing («Спільний доступ до файлів»)

В операційній системі Mac у нижньому лівому кутку є кнопка Show in Finder, а у Windows вона називається Show in Explorer. Ця кнопка надає доступ до медіафайлів через файловий провідник комп'ютера. Потрібно лише встановити прапорець File sharing, а потім натиснути кнопку Show in Finder. Можна також скопіювати URL-адресу та вставити її в браузер.

Може з'явитися повідомлення із запитом дозволити доступ до карти.

Web Media Manager («Вебдиспетчер даних»)

Увімкнення функції Web media manager дозволяє завантажувати кліпи з карт CFexpress через мережу, а також видаляти небажані кліпи, щоб звільнити дисковий простір. Якщо клацнути посилання або скопіювати та вставити його в браузер, з'явиться вікно, у якому можна отримати доступ до медіафайлів.

Щоб увімкнути доступ через HTTP, установіть прапорець Enabled. Також можна використовувати сертифікат безпеки, якщо вибрати параметр Enabled with security only. При застосуванні цифрового сертифіката підключення до вебдиспетчера даних буде зашифровано через HTTPS. Докладні відомості див. в розділі «Сертифікат безпеки».

Інтерфейс REST API теж використовує протокол HTTP, отже ввімкнення доступу до медіафайлів через вебдиспетчер даних також активує керування камерою через REST API.

Allow utility administration («Дозвіл користування утилітою»)

Доступ до утиліти Blackmagic Camera Setup можливий при підключенні камери через мережу або USB. Щоб вимкнути мережевий доступ, виберіть опцію via USB.

Secure Login Settings («Налаштування безпечного входу»)

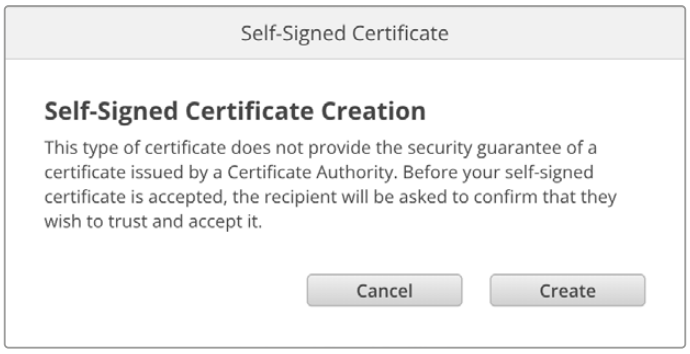
Якщо в налаштуваннях вебдиспетчера даних вибрано Enable with security only, доступ надаватиметься лише при введенні імені користувача та пароля. Введіть відповідні дані в поля Username і Password, а потім натисніть кнопку Save. Після введення пароля, його поле виглядатиме пустим. Доступ до вебдиспетчера даних надаватиметься лише при введенні імені користувача та пароля.

Secure Certificate («Сертифікат безпеки»)

Для ввімкнення доступу до вебдиспетчера даних через HTTPS потрібен сертифікат безпеки. Він є своєрідним ідентифікатором камери Blackmagic PYXIS, який допомагає надсилати дані на правильний пристрій. Крім того, сертифікат безпеки забезпечує шифрування інформації, що передається між камерою та комп'ютером або сервером. До того ж, якщо активовано безпечний вхід, для отримання доступу знадобиться автентифікація.

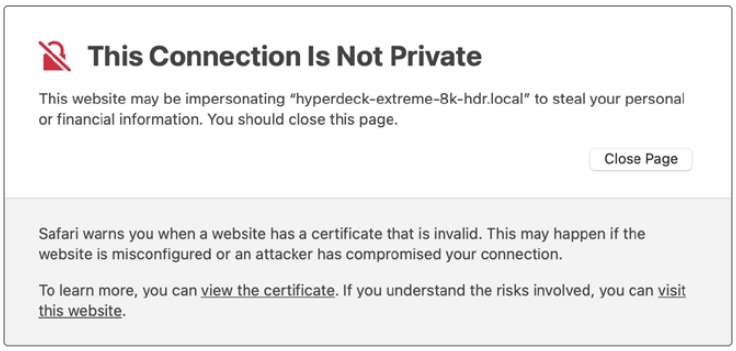
Для роботи з камерою можна використовувати сертифікати двох типів: із власним підписом або підписаний у центрі сертифікації. Перший забезпечує достатній рівень безпеки для деяких робочих процесів, наприклад, для доступу до камери через локальну мережу.

Для створення сертифіката з власним підписом, натисніть кнопку Create Certificate. З'явиться повідомлення із запитом підтвердити усвідомлення ризиків, асоційованих із використанням сертифіката з власним підписом. Після натискання кнопки Create дані сертифіката буде автоматично внесено в поля Domain, Issuer і Valid until утиліти Camera Setup.



При скиданні до заводських налаштувань поточний сертифікат буде видалено. Його також можна вилучити в будь-який час. Для цього натисніть кнопку Remove і дотримуйтеся інструкцій на екрані.

При використанні сертифіката з власним підписом для доступу до медіафайлів за протоколом HTTPS у браузері може з'явитися застереження про ризики перегляду сайту. Деякі браузери дозволяють виконати дію після підтвердження користувачем усвідомлення ризиків, проте інші можуть заборонити доступ.



Щоб мати доступ із будь-якого браузера, необхідно використовувати підписаний сертифікат. Щоб його отримати, потрібно створити запит на підписання сертифіката (CSR) за допомогою утиліти Blackmagic Camera Setup. Цей запит буде відправлено в центр сертифікації (CA) або IT-відділ для підписання. Після отримання підписаного сертифіката з розширенням .cert, .crt або .pem його можна завантажити в камеру Blackmagic PYXIS.

Порядок оформлення запиту на підписання сертифіката (CSR)

1 Натисніть кнопку Generate Signing Request.

2 Відкриється вікно з пропозицією ввести дані в поля Common Name і Subject Alternative Name для камери. Відкоригуйте інші відомості згідно з таблицею, наведеною нижче.

Інформація	Опис	Приклад
Common Name	Ім'я домену, який використовуватиметься	pyxiscamera.melbourne.com
Subject Alternative Name	Альтернативне ім'я домену	pyxiscamera.melbourne.net
Country	Країна організації	AU
State	Провінція, регіон, округ або штат	Victoria
Location	Населений пункт	South Melbourne
Organization Name	Назва організації	Blackmagic Design

3 Після внесення даних сертифіката натисніть кнопку Generate.

При генеруванні файлу .csr створюються відкритий і закритий ключі. Відкритий ключ входитиме в запит на підписання, а закритий зберігатиметься в пристрою. Після перевірки надісланої інформації центр CA або IT-відділ згенерує підписаний сертифікат, який міститиме вказані дані та відкритий ключ.

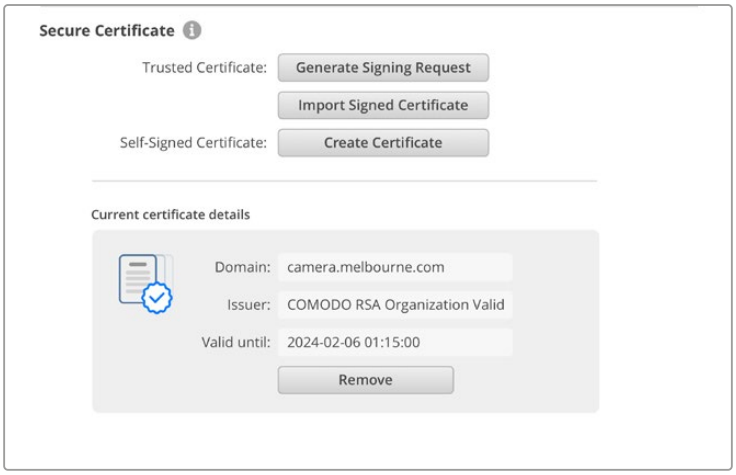
Після імпорту сертифіката ключі слугуватимуть для ідентифікації камери, а також для шифрування та дешифрування даних при їх передачі через HTTPS.

Порядок імпорту підписаного сертифіката

1 Натисніть кнопку Import Signed Certificate.

2 У файловому провіднику виберіть підписаний сертифікат і клацніть Open.

Інформація в полях Domain, Issuer і Valid оновиться згідно з даними сертифіката. Зазвичай термін дії підписаного сертифіката становить один рік, після чого процес потрібно повторити.



Оскільки було вибрано ім'я домену, потрібно звернутися до IT-відділу для налаштування значення DNS для камери Blackmagic PYXIS. Після цього весь трафік, призначений для IP-адреси камери, надходитиме на адресу домену, указану в запиті на підписання. Вона також буде HTTPS-адресою, що використовують для доступу до файлів через вебдиспетчер даних, наприклад https://camera.melbourne

Варто зазначити, що після скидання до заводських параметрів сертифікат стає недійсним, тому його потрібно буде заново згенерувати й підписати.

Reset («Скидання»)

Щоб повернути камеру до початкового стану, виберіть Factory Reset. Дана операція зробить наявний сертифікат недійсним. У цьому випадку буде потрібно згенерувати запит на підписання нового сертифіката в центрі CA або IT-відділі.

Передача файлів через мережу

Blackmagic PYXIS підтримує передачу файлів за наведеними нижче протоколами.

HTTP
Протокол передачі гіпертексту.

HTTPS
Протокол захищеної передачі гіпертексту.

FTP
Протокол передачі файлів.

SMB
Блок повідомлень сервера.

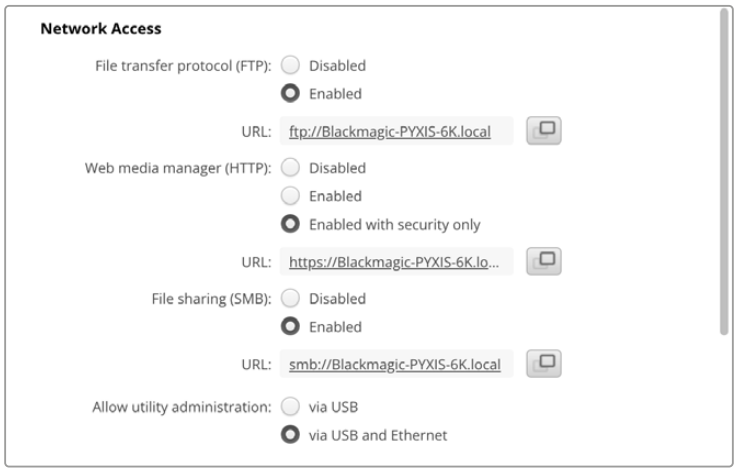
Ці протоколи дозволяють швидко копіювати матеріали з карти CFexpress камери на комп'ютер безпосередньо через локальну мережу. Наприклад, кліпи можна скопіювати для виконання монтажу одразу після закінчення запису.

Доступ до Blackmagic PYXIS за будь-яким із цих протоколів можна ввімкнути або вимкнути за допомогою утиліти Camera Setup. Наприклад, можна одночасно вимкнути доступ через FTP та ввімкнути доступ через HTTPS.

Підключення до камери Blackmagic PYXIS через HTTPS

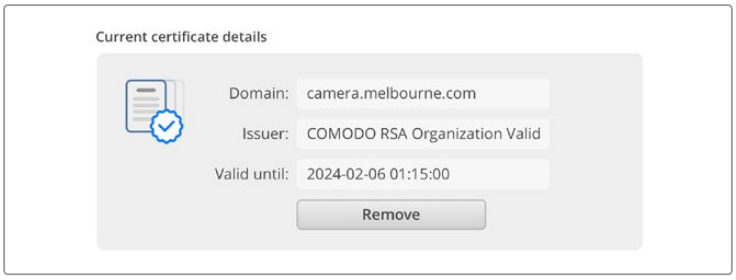
Щоб отримати доступ до камери через вебдиспетчер даних, потрібна URL-адреса, яку можна знайти в налаштуваннях доступу через мережу.

1. Підключіть комп'ютер до USB-порту на задній панелі камери за допомогою кабелю USB-C та відкрийте утиліту Camera Setup. Поруч з іменем пристрою з'явиться піктограма USB-з'єднання. Клацніть круглу піктограму або зображення пристрою, щоб відкрити налаштування.
2. При використанні сертифіката з власним підписом перейдіть до налаштувань Network Access і в полі URL клацніть піктограму копіювання. URL-адреса містить ім'я, присвоєне камері. Щоб її змінити, потрібно модифікувати ім'я камери.



При використанні сертифіката з власним підписом клацніть посилання

3 Після імпорту сертифіката, підписаного в центрі CA або IT-відділі, скопіюйте та вставте адресу в поле Domain наявного сертифіката.



Скопіюйте адресу домену та вставте її в браузер

4 Відкрийте браузер і вставте адресу в нове вікно. Якщо в налаштуваннях вибрано Enable with security only, доступ надаватиметься лише при введенні імені користувача та пароля.

Якщо при використанні сертифіката з власним підписом у браузері з'явиться застереження про незахищеність з'єднання, значить підписаний сертифікат не було імпортовано за допомогою утиліти Camera Setup.

Щоб продовжити роботу без дійсного й довіреного сертифіката, підтвердьте розуміння ризиків у браузері та перейдіть до вебсайту.

Передача файлів за допомогою вебдиспетчера даних

При відкритті вікна вебдиспетчера в ньому відображатиметься папка з кліпами.

Щоб переглянути вміст, двічі клацніть папку.

Для завантаження файлу натисніть піктограму стрілки, а для його видалення — піктограму кошика

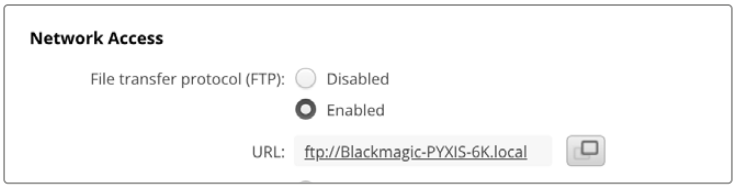
Щоб завантажити файл, натисніть піктограму стрілки праворуч. У браузері може з'явитися повідомлення із запитом дозволити завантаження з даного вебсайту. Клацніть Allow. Щоб видалити файл, натисніть піктограму кошика, після чого з'явиться відповідне діалогове вікно. Клацніть Delete.

Передача файлів через FTP

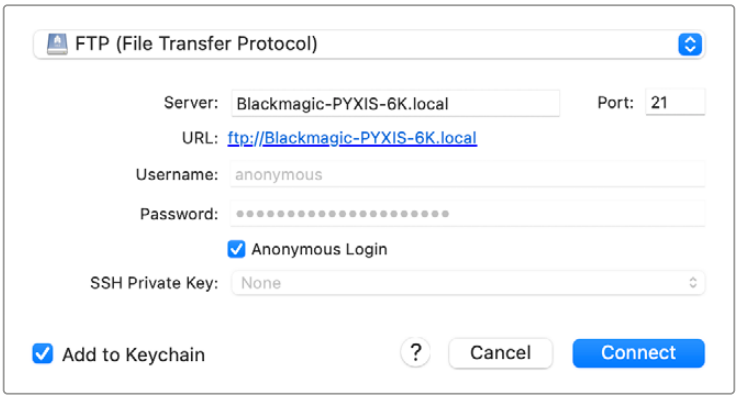
Для обміну файлами між комп'ютером і камерою в одній локальній мережі потрібен FTP-клієнт та IP-адреса камери або URL-адреса FTP з утиліти Camera Setup.

1 Завантажте та інсталюйте FTP-клієнт на комп'ютер, який буде підключено до камери. Радимо використовувати Cyberduck, FileZilla або Transmit, проте підійдуть й інші аналогічні програми. Cyberduck і FileZilla пропонуються безкоштовно.

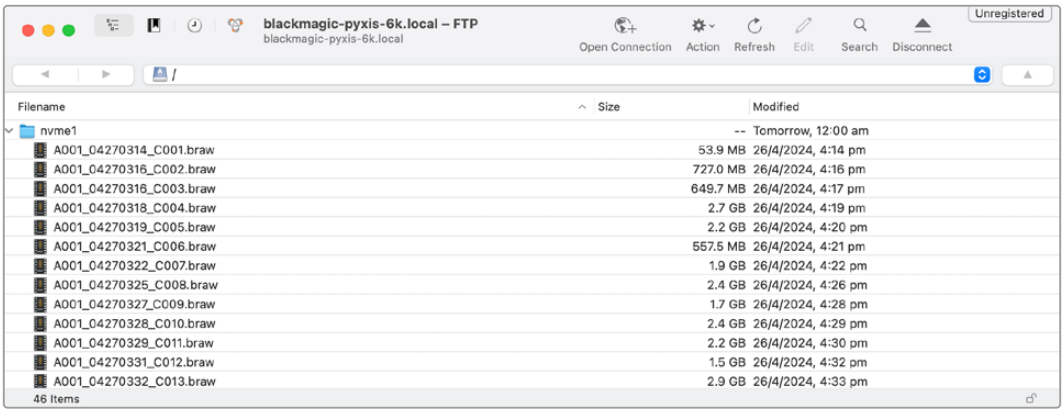
2 Підключіть камеру до локальної мережі, запустіть утиліту Camera Setup і клацніть URL-адресу FTP або піктограму копіювання, щоб вставити вручну. Якщо FTP-клієнт не виконує з'єднання, клацніть посилання ще раз.



3 Щоб установити FTP-з'єднання вручну, вставте URL-адресу в поле Server. Установіть прапорець Anonymous Login.



4 Розгорніть папку nvme1, щоб відобразити кліпи, які в ній містяться. Тепер за допомогою FTP-інтерфейсу можна перетягувати файли.



Інформація для розробників

Camera Control REST API

If you are a software developer you can build custom applications or leverage ready to use tools such as REST client or Postman to seamlessly control and interact with your compatible Blackmagic camera using Camera Control REST API. This API enables you to perform a wide range of operations, such as starting or stopping recordings, accessing disk information and much more. Whether you're developing a custom application tailored to your specific needs or utilizing existing tools, this API empowers you to unlock the full potential of your Blackmagic camera with ease. We look forward to seeing what you come up with!

NOTE It's important to mention that controlling Blackmagic cameras via REST API relies on the web manager being enabled on each compatible Blackmagic camera. Enable the web media manager in the Blackmagic Camera Setup 'network access' settings for each camera you are controlling.

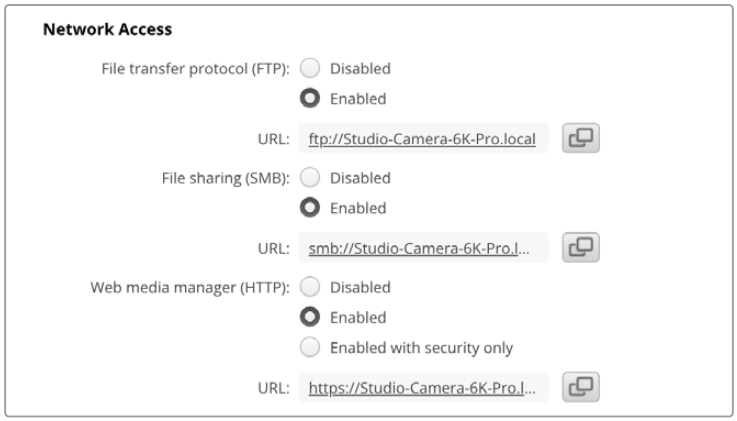
The following Blackmagic cameras are compatible with Camera Control REST API:

• Blackmagic PYXIS 6K	• Blackmagic PYXIS 12K
• Blackmagic Cinema Camera 6K	
• Blackmagic URSA Cine 12K LF	• Blackmagic URSA Cine 17K 65
• Blackmagic URSA Cine Immersive	
• Blackmagic URSA Broadcast G2	
• Blackmagic Micro Studio Camera 4K G2	
• Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K	• Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K G2 • Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro
• Blackmagic Studio Camera 4K Plus • Blackmagic Studio Camera 4K Pro • Blackmagic Studio Camera 6K Pro	• Blackmagic Studio Camera 4K Plus G2 • Blackmagic Studio Camera 4K Pro G2

Sending API Commands

To send an API command to your camera from a third party application such as Postman, add /control/api/v1/ to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/api/v1/

You can find the Web media manager URL and IP address information in Blackmagic Camera Setup.



The Web media manager URL in Blackmagic Camera Setup

Downloading API's from your Camera

You can download REST API YAML documentation from your camera by adding /control/documentation.html to the end of the camera's Web media manager URL or IP address. For example, https://Studio-Camera-6K-Pro.local/control/documentation.html

NOTE It's worth noting that changing the camera name in Blackmagic Camera Setup will also change the camera's Web media manager URL.

Panel Control API

API for externally controlling hardware panel elements on Blackmagic Design products.

GET /panel/devices

Get list of all available hardware panel controls.

Response

200 - List of panel devices.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].name (required)	string	Unique name of the hard-ware panel control.
[i].type (required)	string	Type of hardware control. Currently only "button" is supported. Possible values are: button.
[i].enabled (required)	boolean	Whether the hardware con-trol is currently enabled and can accept actions.

500 - Internal server error.

GET /panel/devices/{name}/state

Get specific hardware control state.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Response

200 - Device state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
name (required)	string	Unique name of the hardware panel control.
type (required)	string	Type of hardware control. Currently only “button” is supported. Possible values are: button.
enabled (required)	boolean	Whether the hardware control is currently enabled and can accept actions.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

PUT /panel/devices/{name}/state

Inject hardware control action.

Parameters

Name	Type	Description
{name} (required)	string	Name of the hardware panel control. Must match pattern [a-zA-Z0-9-]+

Name	Type	Description
action (required)	string	Action to perform on the hardware control. Currently only “press” is supported for buttons. Possible values are: press.
holdDuration	integer	Optional duration in milliseconds to hold the button pressed. - Minimum: 0 (immediate release) - Maximum: 5000 (5 seconds) - Default: 100 (if not specified) - To keep holding beyond 5 seconds, send a new request before the current one expires

Response

204 - Action performed successfully.

400 - Invalid action, device is disabled, or hold duration exceeds maximum limit.

404 - Device not found.

500 - Internal server error.

Livestream Control API

API for controlling Livestreams on Blackmagic Design products.

GET /livestreams/0

Get the livestream’s current status.

Response

200 - Livestream’s current status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
status (required)	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted.
bitrate (required)	integer	Current bitrate (bps).
effectiveVideoFormat (required)	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
cache	integer	Current stream cache usage percentage.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/start

Determine if the livestream is active.

Response

200 - Livestream active status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is active.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/start

Start the livestream.

Response

204 - Livestream started.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/stop

Determine if the livestream is inactive.

Response

200 - Livestream inactive status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when the livestream is inactive.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/stop

Stop the livestream.

Response

204 - Livestream stopped.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/available

Check if livestreaming is currently available.

Response

200 - Livestreaming availability status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
available (required)	boolean	True if livestreaming is currently available.
reasons (required)	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/0/activePlatform

Get the currently selected platform configuration for the livestream.

Response

200 - Livestream active platform configuration.

The response is JSON.

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/0/activePlatform

Set the currently selected platform configuration for the livestream.

Parameters

Livestream's current active platform configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Platform name.
server (required)	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
quality (required)	string	Quality level name.
url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

Response

204 - Livestream active platform configuration updated.

400 - Bad Request - invalid configuration.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms

Get the list of available platforms.

Response

200 - List of available platforms.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of available platforms names.
[i]	string	Platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/platforms/{platformName}

Get the service configuration for a platform.

Parameters

Name	Type	Description
{platformName} (required)	string	Name of the platform.

Response

200 - Service configuration for specified platform.

The response is JSON.

Livestream platform service configuration.

Name	Type	Description
platform (required)	string	Corresponding platform name.
key	string	Default stream key.
servers (required)	array	List of server configurations.
servers[i]	object	Server configuration.
servers[i].server (required)	string	Server name.
servers[i].url (required)	string	Livestream destination.
servers[i].srtExtensions	array	Miscellaneous tags used for SRT livestreams.
servers[i].srtExtensions[i]	object	Dictionary object mapping SRT tag strings to values.
servers[i].srtExtensions[i][{key}]	string	SRT tag value.
servers[i].group	string	Logical grouping of the server.
profiles (required)	array	List of profile configurations.
profiles[i]	object	Quality configuration.
profiles[i].profile (required)	string	Quality level name.
profiles[i].configs (required)	array	List of video format configurations.
profiles[i].configs[i]	object	Video format configuration for profiles.
profiles[i].configs[i].resolution (required)	string	Video format serialised as a string.
profiles[i].configs[i].fps (required)	string	Frames per second.
profiles[i].configs[i].bitrate (required)	integer	Pixel bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].audioBitrate	integer	Audio bitrate (bps).
profiles[i].configs[i].keyFrameInterval	integer	How often a key frame is sent, in seconds.
profiles[i].configs[i].videoCodecs	array	Supported video encoding algorithm/s.
profiles[i].configs[i].videoCodecs[i]	string	Video encoding algorithm. Possible values are: H264, H265.
profiles[i].lowLatency (required)	boolean	If true, fewer frames will be buffered in the livestream.
defaultProfile	string	Quality level name.
credentials	object	Credientials used for RTMP streams.
credentials.username (required)	string	The username part of the creditials. Only used for RTMP streams.
credentials.password (required)	string	Used for RTMP streams, also used as Passphrase for SRT streams.
customizableUrlEnabled	boolean	True when the server URL is customizable.

400 - Bad Request - invalid platform name.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms

Get a list of custom platform files.

Response

200 - List of custom platform files.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of custom platform file names.
[i]	string	Custom platform file name.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms

Remove all custom configuration files.

Response

204 - All custom configuration files removed.

501 - Not implemented for this device.

GET /livestreams/customPlatforms/{filename}

Get a custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to get.

Response

200 - Custom platform file.

The response is XML.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

PUT /livestreams/customPlatforms/{filename}

Update a custom platform file if it exists, if not, create a new file with the given file name.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to update/create.

Blackmagic streaming XML file format.

Name	Type	Description
	object	Blackmagic streaming XML file format.

Response

204 - Custom platform file created or updated.

400 - Bad Request - invalid filename or XML content.

501 - Not implemented for this device.

DELETE /livestreams/customPlatforms/{filename}

Remove the given custom platform file.

Parameters

Name	Type	Description
{filename} (required)	string	Name of the file to be removed.

Response

204 - Custom platform file removed.

404 - File not found.

501 - Not implemented for this device.

Clips Control API

API for listing clips on disk.

GET /clips

Get the list of clips on the active disk.

Response

200 - List of clips on the active disk.

The response is JSON.

List of media clips.

Name	Type	Description
clips (required)	array	
clips[i]	object	Media clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID used to identify this clip.
clips[i].filePath	string	Path to the file relative to the root of a mount.
clips[i].fileSize	integer	Size of file on disk in bytes.
clips[i].codecFormat	object	
clips[i].codecFormat.codec	string	Currently selected codec.
clips[i].codecFormat.container	string	Multimedia container format.
clips[i].videoFormat	object	Video format configuration.
clips[i].videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
clips[i].videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
clips[i].videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
clips[i].videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
clips[i].videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?
clips[i].startTimecode	string	Start timecode of the clip serialised as string.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the clip in timecode format serialised as string.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames in clip; duration of the clip in frames.

404 - There is no active disk.

500 - Internal server error.

Monitoring Control API

API for monitoring and controlling display settings in Blackmagic Design products.

GET /monitoring/display

Retrieve a list of all display names.

Response

200 - Returns a list of display names.

The response is JSON.

Name	Type	Description
displays	array	List of display names available.
displays[i]	string	

GET /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Get the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Unable to retrieve the clean feed state.

PUT /monitoring/{displayName}/cleanFeed

Set the clean feed enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Clean feed enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set clean feed enable.

GET /monitoring/{displayName}/displayLUT

Get the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get display LUT enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/displayLUT

Set the display LUT enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Display LUT enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set display LUT enable.

GET /monitoring/{displayName}/zebra

Get the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get zebra enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/zebra

Set the zebra enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Zebra enabled/disabled successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set zebra enable.

GET /monitoring/zebra

Get the zebra settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

PUT /monitoring/zebra

Set the zebra settings.

Parameters

Name	Type	Description
highlight	object	
highlight.level		
highlight.enabled	boolean	True if highlight zebra is enabled.
skinTone	object	
skinTone.type	string	The type of skin tone zebra. Possible values are: None, Blowout Threshold, Middle Grey +1, Middle Grey.
skinTone.enabled	boolean	True if skin tone zebra is enabled.

Response

204 - Zebra settings updated successfully.

400 - Invalid zebra settings.

422 - Failed to set zebra settings.

GET /monitoring/{displayName}/focusAssist

Get the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to get focus assist enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/focusAssist

Set the focus assist enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display name not found.

422 - Failed to set focus assist enable.

GET /monitoring/focusAssist

Get the focus assist settings.

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

PUT /monitoring/focusAssist

Set the focus assist settings.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Mode of focus assist. Possible values are: Peak, ColoredLines.
color (required)	string	Color of the focus assist highlight. Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
intensity (required)	integer	Intensity of the focus assist highlight (0-100).

Response

204 - Focus assist settings updated successfully.

400 - Invalid focus assist settings. Intensity must be between 0 and 100.

422 - Failed to set focus assist settings.

GET /monitoring/{displayName}/frameGuide

Get the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame guide enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame guide enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGuide

Set the frame guide enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame guide state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame guide enable.

GET /monitoring/frameGuideRatio

Get the current frame guide ratio.

Response

200 - Returns the current frame guide ratio.

The response is JSON.

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

422 - Failed to get frame guide ratio.

PUT /monitoring/frameGuideRatio

Set the frame guide ratio.

Parameters

Name	Type	Description
ratio (required)	string	The frame guide ratio in format “width:height”.

Response

204 - Frame guide ratio updated successfully.

400 - Invalid frame guide ratio.

422 - Failed to set frame guide ratio.

GET /monitoring/frameGuideRatio/presets

Get the presets for frame guide ratios.

Response

200 - Returns a list of preset frame guide ratios.

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	
presets[i]	string	A frame guide ratio.

GET /monitoring/{displayName}/frameGrids

Get the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the frame grids enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get frame grids enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/frameGrids

Set the frame grids enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Frame grids state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set frame grids enable.

GET /monitoring/frameGrids

Get the global frame grids settings.

Response

200 - Returns the current frame grids settings.

The response is JSON.

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

PUT /monitoring/frameGrids

Set the global frame grids settings.

Parameters

Name	Type	Description
frameGrids (required)	array	List of frame grids enabled. At most 2 can be active, and if 2 are active, one must be “Thirds”.
frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

Response

204 - Frame grids settings updated successfully.

400 - Invalid input. Must select at most 2 frame grids, one of which must be Thirds if two are selected.

422 - Failed to set frame grids.

GET /monitoring/{displayName}/safeArea

Get the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the safe area enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get safe area enable state.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/safeArea

Set the safe area enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - Safe area state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set safe area enable.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/safeAreaPercent

Get the current safe area percentage.

Response

200 - Returns the current safe area percentage.

The response is JSON.

Name	Type	Description
percent	integer	Safe area coverage percentage.

422 - Failed to get safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

PUT /monitoring/safeAreaPercent

Set the safe area percentage.

Parameters

Name	Type	Description
percent (required)	integer	Safe area coverage percentage to set (0-100).

Response

204 - Safe area percentage updated successfully.

400 - Invalid percentage value. Must be between 0 and 100.

422 - Failed to set safe area percentage.

501 - Safe area feature not supported on this product.

GET /monitoring/{displayName}/falseColor

Get the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the false color enable state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to get false color enable state.

PUT /monitoring/{displayName}/falseColor

Set the false color enable state for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Indicates if the feature is enabled.

Response

204 - False color state updated successfully.

400 - Invalid input or display name format.

404 - Display not found.

422 - Failed to set false color enable.

GET /monitoring/{displayName}/brightness

Get the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Response

200 - Returns the brightness level.

The response is JSON.

Name	Type	Description
brightness	integer	Brightness level (0-100).
adjustable	boolean	Indicates if brightness is adjustable for this display.

400 - Invalid display name format.

404 - Display not found or not available on this product.

PUT /monitoring/{displayName}/brightness

Set the brightness level for a specific display.

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	Name of the display. Obtainable from /monitoring/display which returns a list of displayNames.

Name	Type	Description
brightness (required)	integer	Brightness level (0-100)

Response

204 - Brightness updated successfully.

400 - Invalid input, display name format, or brightness not adjustable for this display.

404 - Display not found or not available on this product.

Event Control API

API For working with built-in websocket.

GET /event/list

Get the list of events that can be subscribed to using the websocket API.

Response

200 - Websocket API events list.

The response is JSON.

Name	Type	Description
events	array	List of events that can be subscribed to using the websocket API.
events[i]	string	

System Control API

API for controlling the System Modes on Blackmagic Design products.

GET /system

Get device system information.

Response

200 - System summary.

The response is JSON.

The properties will be populated only with the values that are supported/implemented by the device in use.

Name	Type	Description
codecFormat	object	Codec format configuration.
codecFormat.codec	string	Codec serialised as string.
codecFormat.container	string	Multimedia container format.
videoFormat	object	Video format configuration.
videoFormat.name (required)	string	Video format serialised as a string.
videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/product

Get device product information.

Response

200 - Device product information.

The response is JSON.

Product information.

Name	Type	Description
deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
productName	string	Device's product name.
softwareVersion	string	Software version running on device.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedCodecFormats

Get the list of supported codecs.

Response

200 - List of supported codec formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codecFormats	array	
codecFormats[i]	object	Codec format configuration.
codecFormats[i].codec	string	Codec serialised as string.
codecFormats[i].container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/codecFormat

Get the currently selected codec.

Response

200 - Current codec format.

The response is JSON.

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/codecFormat

Update the system codec.

Parameters

Codec format configuration.

Name	Type	Description
codec	string	Codec serialised as string.
container	string	Multimedia container format.

Response

204 - The codec updated successfully.

400 - The specified codec format is unsupported or invalid.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/videoFormat

Get the currently selected video format.

Response

200 - Current system video format.

The response is JSON.

Video format configuration.

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height	number	Height dimension of video format.
width	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/videoFormat

Set the system video format.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Name	Type	Description
name (required)	string	Video format serialised as a string.

Name	Type	Description
frameRate (required)	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
height (required)	number	Height dimension of video format.
width (required)	number	Width dimension of video format.
interlaced	boolean	Is the display format interlaced?

Response

204 - The video format updated successfully.

400 - Invalid request or unsupported format.

409 - Operation unsupported in the current state.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedVideoFormats

Get the list of supported video formats for the current system state.

Response

200 - List of supported video formats.

The response is JSON.

List of supported video formats.

Name	Type	Description
videoFormats	array	List of video formats.
videoFormats[i]	string	Video format serialised as string.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/supportedFormats

Get supported formats.

Response

200 - List of supported formats.

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedFormats	array	
supportedFormats[i]	object	
supportedFormats[i]. recordResolution	object	
supportedFormats[i]. recordResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. recordResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution	object	
supportedFormats[i]. sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
supportedFormats[i].codecs	array	
supportedFormats[i].codecs[i]	string	
supportedFormats[i].frameRates	array	
supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
supportedFormats[i]. minOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. maxOffSpeedFrameRate	number	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor	object	
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
supportedFormats[i]. resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

GET /system/format

Get current format.

Response

200 - Current format.

The response is JSON.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
maxOffSpeedFrameRate	number	
minOffSpeedFrameRate	number	
offSpeedEnabled	boolean	
offSpeedFrameRate	number	
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.
resolutionDescriptor	object	
resolutionDescriptor.group	string	Resolution group for UI display.
resolutionDescriptor.aspectRatio	string	Aspect ratio of the resolution.
resolutionDescriptor.description	string	Human-readable description of the resolution.
resolutionDescriptor.sensorArea	string	Area of the sensor used for this resolution.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

PUT /system/format

Set the format.

Parameters

Format update request. While fields are technically optional in the request, the system requires a complete valid format combination for successful update.

Name	Type	Description
codec	string	Codec format serialised as a string.
frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
offSpeedEnabled	boolean	Enable or disable off-speed recording.
offSpeedFrameRate	number	Frame rate for off-speed recording (must be within min/max range).
recordResolution	object	
recordResolution.height	number	Height of the resolution.
recordResolution.width	number	Width of the resolution.
sensorResolution	object	
sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

Response

204 - System format updated.

400 - Format is not supported.

501 - This functionality is not implemented for the device in use.

Transport Control API

API for controlling Transport on Blackmagic Design products.

GET /transports/0

Get device's basic transport status.

Response

200 - Transport status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

PUT /transports/0

Set device's basic transport status.

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, Output.

Response

204 - Transport mode was set.

400 - Failed to set transport mode or invalid state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/stop

Determine if transport is stopped.

Response

200 - Transport stop response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

PUT /transports/0/stop

Stop transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/stop

Stop transport.

Response

204 - Transport stopped.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/play

Determine if transport is playing.

Response

200 - Transport play response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

PUT /transports/0/play

Start playing on transport (DEPRECATED).

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/play

Start playing on transport.

Response

204 - Transport playing.

400 - Failed to set transport to play.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/playback

Get playback state.

Response

200 - Transport playback state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

PUT /transports/0/playback

Set playback state.

Parameters

Name	Type	Description
type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
loop	boolean	When true, playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
singleClip	boolean	When true, playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback.
position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames, where 0 is the first frame of the timeline.

Response

204 - Updated transport playback state.

400 - Failed to set transport playback state.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/record

Get record state.

Response

200 - Recording state.

The response is JSON.

Name	Type	Description
recording	boolean	If true, transport is in InputRecord mode.

PUT /transports/0/record

Set record state (DEPRECATED).

Parameters

Name	Type	Description
recording (required)	boolean	If true, starts a recording, otherwise stops.
clipName	string	Optional, sets the requested clip name to record to, when “recording” attribute is set to true.

Response

204 - Recording state updated.

400 - Failed to update recording state.

500 - Internal server error.

POST /transports/0/record

Start recording.

Parameters

Name	Type	Description
clipName	string	Optional, provides a specific name of clip to record to.

Response

204 - Recording started.

400 - Failed to start recording.

500 - Internal server error.

GET /transports/0/clipIndex

Get the clip index of the currently playing clip on the timeline.

Response

200 - Clip index response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clipIndex	integer | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

GET /transports/0/timecode

Get device timecode.

Response

200 - Timecode response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
display	string	The display timecode serialised as a string.
timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

GET /transports/0/timecode/source

Get timecode source selected on device.

Response

200 - Timecode source response.

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Selected timecode source. Possible values are: Timeline, Clip.
timecodeInputSource	string	Selected timecode input source. Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

POST /transports/0/doStillCapture

Capture a still image.

Response

204 - Still capture initiated successfully.

404 - The device does not support still capture.

500 - Failed to capture still. The error message will provide more detail.

GET /transports/0/prerecord

Get current prerecord status.

Response

200 - Prerecord status.

The response is JSON.

Name	Type	Description
prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

404 - The device does not support prerecord.

POST /transports/0/prerecord

Trigger one-shot prerecord.

Response

204 - One-shot prerecord triggered successfully.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to trigger prerecord.

GET /transports/0/prerecord/auto

Get auto prerecord configuration.

Response

200 - Auto prerecord configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/auto

Set auto prerecord configuration.

Parameters

Name	Type	Description
autoEnabled (required)	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

Response

204 - Auto prerecord configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set auto prerecord configuration.

GET /transports/0/prerecord/maxDuration

Get maximum prerecord duration.

Response

200 - Maximum prerecord duration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

404 - The device does not support prerecord.

PUT /transports/0/prerecord/maxDuration

Set maximum prerecord duration.

Parameters

Name	Type	Description
maxDuration (required)	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

Response

204 - Maximum prerecord duration updated successfully.

400 - Invalid maxDuration value. Must be one of the supported durations.

404 - The device does not support prerecord.

500 - Failed to set maximum prerecord duration.

GET /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations

Get supported maximum prerecord durations.

Response

200 - Array of supported maximum prerecord durations in seconds.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	integer	Duration in seconds.

404 - The device does not support prerecord.

GET /transports/0/proxyRecording

Get proxy recording configuration.

Response

200 - Proxy recording configuration.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

404 - The device does not support proxy recording.

PUT /transports/0/proxyRecording

Set proxy recording configuration.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable proxy recording.

Response

204 - Proxy recording configuration updated successfully.

400 - Invalid request body.

404 - The device does not support proxy recording.

500 - Failed to set proxy recording configuration.

Timeline Control API

API for controlling playback timeline.

GET /timelines/0

Get the playback timeline.

Response

200 - Playback timeline.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clips	array	
clips[i]	object	Timeline clip.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

404 - No timeline / disk available.

DELETE /timelines/0

Clear the current playback timeline. Deprecated, prefer to use POST /timelines/0/clear

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0

Add a clip to the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips[i].clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips[i].clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.
clips[i].frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add multiple media clips to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	array	List of clips to add to the timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point and clip in/out points.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	object	Clip to add to the timeline, optionally cropping the clip before adding to the timeline.
clips.clipUniqueId (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.
clips.clipIn	integer	Insert this clip starting from this frame within the media clip. If omitted, starts from the beginning of the clip -- frame 0.

Name	Type	Description
clips.frameCount	integer	Number of frames of this clip to add to the timeline. If omitted, use the whole clip, or the rest of the clip if clipIn was specified.

Add a single clip to the timeline with optional insertion point.

Name	Type	Description
insertBefore	integer	Clip(s) will be inserted before the clip at this timeline clip index, where 0 inserts to the beginning of the timeline. If omitted, inserts to the end of the timeline.
clips (required)	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the timeline as specified.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/add

Add a clip to the end of the timeline. Deprecated, use POST /timelines/0 to add clips within the timeline.

Parameters

This parameter can be one of the following types:

Add one clip to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Add many clips to the end of the timeline.

Name	Type	Description
clips	array	List of clipUniqueIds of clips to add to end of timeline.
clips[i]	integer	Unique ID (clipUniqueId) of the media clip to add to the timeline.

Response

204 - The clip was added to the end of the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

POST /timelines/0/clear

Clear the playback timeline.

Response

204 - The timeline was cleared.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/clips/{timelineClipIndex}

Remove the specified clip from the timeline.

Parameters

Name	Type	Description
{timelineClipIndex} (required)	integer	The (0-based) timeline clip index of the clip to remove from the timeline.

Response

204 - The specified clip was removed from the timeline.

501 - The operation is not supported on this device.

GET /timelines/0/selection

Get the current timeline selection.

Response

200 - Current timeline selection.

The response is JSON.

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

404 - No timeline / disk available.

PUT /timelines/0/selection

Set the timeline selection.

Parameters

Timeline selection containing an array of clip IDs.

Name	Type	Description
clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
clipIds[i]	integer	Clip unique ID to include in selection.

Response

204 - Timeline selection was set successfully.

400 - Invalid clip ID provided or failed to set selection.

501 - The operation is not supported on this device.

DELETE /timelines/0/selection

Clear the timeline selection.

Response

204 - Timeline selection was cleared successfully.

400 - Failed to clear selection.

501 - The operation is not supported on this device.

Media Control API

API for controlling media devices in Blackmagic Design products.

GET /media/workingset

Get the list of media devices currently in the working set.

Response

200 - The list of media devices in the working set.

The response is JSON.

Name	Type	Description
size	integer	The fixed size of this device's working set.
workingset	array	The device's working set.
workingset[i]	object | null	Device within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
workingset[i].index	integer	The index of this device in the working set.
workingset[i].activeDisk	boolean	True if this disk is currently active for recording.
workingset[i].volume	string	Volume name.
workingset[i].deviceName	string	Internal device name of this media device.
workingset[i].remainingRecordTime	integer	Remaining record time using current codec and video format in seconds.
workingset[i].totalSpace	integer	Total space on media device in bytes.
workingset[i].remainingSpace	integer	Remaining space on media device in bytes.
workingset[i].clipCount	integer	Number of clips currently on the device.

GET /media/slots

Get information about all available media slots.

Response

200 - Information about all media slots.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	Information about all available media slots.
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

GET /media/active

Get the currently active media device.

Response

200 - The current active media device.

The response is JSON.

The active media device, or null if there is no active media.

Name	Type	Description
workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
deviceName	string	Device name of media device.

204 - No media is currently active.

PUT /media/active

Set the currently active media device.

Parameters

Name	Type	Description
workingsetIndex (required)	integer	Working set index of the media to make active.

Response

204 - The active media device was set successfully.

400 - Setting the currently active media device is not possible in the current state. The device may be blocked or not found.

500 - Internal server error occurred while setting the active device.

GET /media/devices/doformatSupportedFilesystems

Get the list of filesystems available to format a media device.

Response

200 - The list of filesystems permitted for formatting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	List of filesystems permitted for formatting media.
[i]	string	Filesystem serialised as string.

GET /media/devices/{deviceName}

Get information about a requested device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Information about the requested device.

The response is JSON.

Media device state.

Name	Type	Description
state	string	The current state of the media device. Possible values are: None, Scanning, Mounted, Unmounted, Uninitialised, Formatting, RaidComponent.

400 - Invalid device name.

404 - Device not found.

GET /media/devices/{deviceName}/doformat

Get a format key, used to format the device with a PUT request.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Response

200 - Format prepared.

The response is JSON.

Name	Type	Description
deviceName	string	Device name of media device to format.
key	string	The key required to format this device, provide to PUT /media/devices/{deviceName}/doformat to perform format of media device.

400 - Cannot format the device. Device may not be in a valid state for formatting or is a network drive that cannot be formatted.

404 - Device not found.

PUT /media/devices/{deviceName}/doformat

Perform a format of the specified media device.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Device name of the media device. Retrieved by “deviceName” member of GET /media/workingset or GET /media/active.

Name	Type	Description
key (required)	string	The key used to format this device, retrieved from prepare format media request GET /media/devices/{deviceName}/doformat. Format key provided cannot be reused after successful format.
filesystem (required)	string	Filesystem to format to. Supported filesystems can be retrieved with GET /media/devices/doFormatSupportedFilesystems.
volume (required)	string	Volume name to set for the disk after format.

Response

204 - Format successful.

400 - Cannot format the device, invalid filesystem or key.

404 - Device not found.

Cloud Control API

API to manage Blackmagic Cloud projects and clip uploads.

GET /cloud/projects

List all projects.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.

Name	Type	Description
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

GET /cloud/projects/active

Retrieve data of the active project.

Response

200 - Successfully retrieved the active project's data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - No active project.

GET /cloud/projects/{projectID}

Retrieve specific project data by project ID.

Parameters

Name	Type	Description
{projectID} (required)	integer	Unique identifier of the Blackmagic Cloud project.

Response

200 - Successfully retrieved the project data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
name	string	Name of the project.
private	boolean	True if the project is private.
shared	boolean	True if the project is shared.
clips	array	List of clips associated with the project.
clips[i]	string	
status	object	
status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

404 - Project not found.

GET /cloud/clips

List all clips available for upload.

Response

200 - Successfully retrieved the list of all clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	REST path to the clip (deviceName/path).

GET /cloud/clips/activeUploading

Retrieve data of actively uploading clips.

Response

200 - Successfully retrieved the list of actively uploading clips.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

GET /cloud/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve upload status for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Successfully retrieved the clip upload status for all associated projects.

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

400 - Missing deviceName or path parameter.

404 - Clip not found.

Slate Control API

API to manage digital slate data for Blackmagic Design products.

GET /slates/nextClip

Retrieve the digital slate for the next clip.

Response

200 - Returns the slate data for the next clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate data is not available.

PUT /slates/nextClip

Update the slate data for the next clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

500 - Internal server error.

GET /slates/takeAutoIncrement

Get the auto-increment take setting.

Response

200 - Returns the auto-increment take setting.

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	

409 - Slate is not available.

PUT /slates/takeAutoIncrement

Update the auto-increment take setting.

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable/disable auto-increment take setting

Response

200 - Successfully updated the setting.

400 - Invalid request data.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetProjectData

Reset the project data for the next clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetProjectData

Reset the project data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Project data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/nextClip/resetLensData

Reset the lens data for the next clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

POST /slates/clips/{deviceName}/{path}/resetLensData

Reset the lens data for a specific clip's slate.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Lens data reset successfully.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

GET /slates/clips/{deviceName}/{path}

Retrieve slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Response

200 - Returns the slate data for the specified clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.

Name	Type	Description
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

404 - Clip not found.

409 - Slate is not available.

PUT /slates/clips/{deviceName}/{path}

Update the slate data for a specific clip.

Parameters

Name	Type	Description
{deviceName} (required)	string	Name of the device where the clip is stored. This is the same as the web browser's device name.
{path} (required)	string	Path to the clip.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.

Name	Type	Description
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

404 - Clip not found.

409 - Partial update with errors.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

GET /slates/lastClip

Retrieve slate data for the last recorded clip.

Response

200 - Returns the slate data for the last recorded clip.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

PUT /slates/lastClip

Update the slate data for the last recorded clip.

Parameters

Name	Type	Description
clip	object	
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was a good take. Cannot be set for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

Response

200 - Successfully updated the slate data.

The response is JSON.

Name	Type	Description
clip	object	
clip.clipName	string	Name of the clip file.
clip.reel	integer	Reel number (1-999).
clip.scene	string	Scene identifier. Must include at least one non-zero, non-space, non-punctuation character. Numeric values cannot exceed 999.

Name	Type	Description
clip.sceneLocation	string	Location of the scene (interior or exterior). Possible values are: Interior, Exterior.
clip.sceneTime	string	Time of day for the scene. Possible values are: Day, Night.
clip.shotType	string	Type of shot. Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
clip.slateFor	string	Indicates whether this slate is for an existing clip or the next clip to be recorded. Possible values are: Clip, Next Clip.
clip.take	integer	Take number (1-99).
clip.takeType	string	Type of take. Possible values are: None, PU, VFX, SER.
clip.goodTake	boolean	Flag indicating if this was marked as a good take. Only available for existing clips, not for next clip.
lens	object	Lens-related metadata.
lens.lensType	string	Type or model of the lens.
lens.iris	string	Iris/aperture setting. May not be editable if using a lens that reports iris electronically.
lens.focalLength	string	Focal length of the lens. May not be editable if using a lens that reports focal length electronically.
lens.distance	string	Focus distance. May not be editable if using a lens that reports focus distance electronically.
lens.filter	string	Filter used on the lens.
project	object	Project-related metadata.
project.projectName	string	Name of the project. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.director	string	Name of the director.
project.camera	string	Name/identifier for this camera. May not be editable if connected via HDMI CEC.
project.cameraOperator	string	Name of the camera operator.

400 - Invalid data in request.

409 - Partial update with errors or no clip has been recorded.

The response is JSON.

Name	Type	Description
error	string	
details	array	
details[i]	object	
details[i].field	string	
details[i].message	string	

POST /slates/lastClip/resetProjectData

Reset the project data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Project data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

POST /slates/lastClip/resetLensData

Reset the lens data for the last recorded clip's slate.

Response

200 - Lens data reset successfully.

409 - Slate is not available or no clip has been recorded.

500 - Internal server error.

GET /slates/{target}/{category}/{property}

Get individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Response

200 - Property value retrieved successfully.

The response is JSON.

Name	Type	Description
value		The property value

400 - Invalid property path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available.

500 - Internal server error.

PUT /slates/{target}/{category}/{property}

Set individual slate property value.

Parameters

Name	Type	Description
{target} (required)	string	Target slate (nextClip for upcoming recording, lastClip for most recent recording)
{category} (required)	string	Category of the property
{property} (required)	string	Property name within the category: - clip: reel, scene, shotType, take, takeType, sceneLocation, sceneTime, goodTake - lens: lensType, iris, focalLength, distance, filter - project: projectName, director, camera, cameraOperator

Name	Type	Description
value (required)		The property value to set

Response

200 - Property value updated successfully.

400 - Invalid property value or path.

404 - Property not found.

409 - Slate is not available or property cannot be modified.

500 - Internal server error.

Preset Control API

API For controlling the presets on Blackmagic Design products

GET /presets

Get the list of the presets on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
presets[i]	string	

POST /presets

Send a preset file to the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
presetAdded	string	Name of the preset uploaded (without .cset extension)

400 - Bad request - missing Content-Disposition header or filename

GET /presets/active

Get the currently active preset on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

PUT /presets/active

Set the active preset on the camera

Parameters

Name	Type	Description
preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

PARAMETERS /presets/{presetName}

GET /presets/{presetName}

Download the preset file

Response

200 - OK

The response is a binary file.

404 - File does not exist

PUT /presets/{presetName}

Save current camera state as a preset

Response

204 - No Content

DELETE /presets/{presetName}

Delete a preset from the camera

Response

204 - No Content

404 - Preset file not found

Audio Control API

API For controlling audio on Blackmagic Design Cameras

GET /audio/channels

Get the total number of audio channels available

Response

200 - Returns the total number of channels

The response is JSON.

Name	Type	Description
channels	integer	Total number of audio channels available

GET /audio/supportedInputs

Get the list of supported audio inputs

Response

200 - List of all supported audio inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	A supported audio input

GET /audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently selected input

The response is JSON.

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/input

Set the audio input for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
input (required)	string	Audio input source and type

Response

204 - No Content

400 - Invalid audio input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/input/description

Get the description of the current input of the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Description of the current input of the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
description	object	
description.gainRange	object	
description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
description.capabilities	array	
description.capabilities[i]	object	
description.capabilities[i].PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
description.capabilities[i].LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
description.capabilities[i].Padding	object	
description.capabilities[i].Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
description.capabilities[i].Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
description.capabilities[i].Padding.value	number	Value of the padding in dB

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

Get the list of supported inputs and their availability to switch to for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its supported inputs are being queried. (Channels index from 0)

Response

200 - The list of supported inputs

The response is JSON.

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

404 - Channel does not exist

GET /audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set level for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/level

Set the audio input level for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
gain	number	Gain value in dB
normalized	number	Normalized level value between 0.0 and 1.0

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or value out of range

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set phantom power for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Set the audio phantom power for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Phantom power enabled state

Response

204 - No Content

400 - Phantom power is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set padding for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/padding

Set the audio input padding for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Padding enabled state

Response

204 - No Content

400 - Padding is not supported or is forced for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set low cut filter for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

404 - Channel does not exist

PUT /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Set the audio input low cut filter for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Low cut filter enabled state

Response

204 - No Content

400 - Low cut filter is not supported for this input

404 - Channel does not exist

500 - Internal server error

GET /audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel

Parameters

Name	Type	Description
{channelIndex} (required)	integer	The index of the channel that its input is being controlled. (Channels index from 0)

Response

200 - Currently set availability for the selected channel

The response is JSON.

Name	Type	Description
available	boolean	Whether the input is currently available

404 - Channel does not exist

Lens Control API

API For controlling the lens on Blackmagic Design products

GET /lens/iris

Get lens' aperture

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number

PUT /lens/iris

Set lens' aperture

Parameters

Name	Type	Description
apertureStop	number	Aperture stop value
normalised	number	Normalised value
apertureNumber	integer	Aperture number
adjustmentStep	integer	Signed value for relative aperture adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens iris is not controllable or is controlled by auto exposure

GET /lens/zoom

Get lens' zoom

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/zoom

Set lens' zoom

Parameters

Name	Type	Description
focalLength	integer	Focal length in mm
normalised	number	Normalised value
adjustmentFocalLength	integer	Signed value for relative focal length adjustment
adjustmentNormalised	number	Signed normalized value for relative zoom adjustment

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens zoom is not controllable

GET /lens/focus

Get lens' focus

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value

PUT /lens/focus

Set lens' focus

Parameters

Name	Type	Description
normalised	number	Normalised value
focusDistance	integer	Focus distance value

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

PUT /lens/focus/doAutoFocus

Perform auto focus

Parameters

Name	Type	Description
position	object	
position.x	number	Normalized x coordinate for autofocus ROI
position.y	number	Normalized y coordinate for autofocus ROI

Response

204 - No Content

400 - Bad Request if out of range value is provided

403 - Forbidden if lens focus is not controllable

GET /lens/opticalImageStabilization

Get optical image stabilization status

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether optical image stabilization is enabled
controlAvailable	boolean	Whether optical image stabilization can be controlled

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

PUT /lens/opticalImageStabilization

Enable or disable optical image stabilization

Parameters

Name	Type	Description
enabled	boolean	Enable or disable optical image stabilization

Response

204 - No Content

403 - Forbidden if optical image stabilization is not controllable in the current state

501 - Not Implemented if optical image stabilization is not supported on this product

GET /lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the iris can be controlled
apertureStop	object	
apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

GET /lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the zoom can be controlled
focalLength	object	
focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
focalLength.min	integer	Minimum focal length
focalLength.max	integer	Maximum focal length

GET /lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
controllable	boolean	If the focus can be controlled
focusDistance	object	
focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
focusDistance.min	number	Minimum focus distance
focusDistance.max	number	Maximum focus distance

Video Control API

API For controlling the video on Blackmagic Design products

GET /video/iso

Get current ISO

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
iso	integer	Current ISO value

PUT /video/iso

Set current ISO

Parameters

Name	Type	Description
iso (required)	integer	ISO value to set

Response

204 - No Content

403 - ISO cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

Response

200 - List of supported ISO values

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedISOs	array	Array of supported ISO values
supportedISOs[i]	integer	

GET /video/gain

Get current gain value in decibels

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
gain	integer	Current gain value in decibels

PUT /video/gain

Set current gain value

Parameters

Name	Type	Description
gain (required)	integer	Gain value in decibels to set

Response

204 - No Content

403 - Gain cannot be changed in the current state

500 - Internal server error

GET /video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

Response

200 - List of supported gain values in decibels

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
supportedGains[i]	integer	

GET /video/whiteBalance

Get current white balance

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	integer	Current white balance

PUT /video/whiteBalance

Set current white balance

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalance (required)	integer	White balance to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance temperature

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalance/description

Get white balance range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalance	object	
whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

PUT /video/whiteBalance/doAuto

Set current white balance automatically

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

PUT /video/whiteBalanceTint

Set white balance tint

Parameters

Name	Type	Description
whiteBalanceTint (required)	integer	White balance tint to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid white balance tint

500 - Internal server error

GET /video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
whiteBalanceTint	object	
whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

GET /video/ndFilter

Get ND filter stop

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
stop	number	Current filter power (fStop)

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter

Set ND filter stop

Parameters

Name	Type	Description
stop (required)	number	Filter power (fStop) to set

Response

204 - No Content

400 - Invalid ND filter stop

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

Response

200 - List of available ND filter stops

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedStops	array	Array of available ND filter stops
supportedStops[i]	number	

501 - Not implemented for this device

GET /video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

Response

200 - List of supported display modes

The response is JSON.

Name	Type	Description
supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
displayMode	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/ndFilter/displayMode

Set ND filter display mode on the camera

Parameters

Name	Type	Description
displayMode (required)	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

Response

204 - No Content

400 - Invalid display mode for ND filter

501 - Not implemented for this device

GET /video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

Response

200 - Indicates if ND filter is selectable

The response is JSON.

Name	Type	Description
selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

501 - Not implemented for this device

GET /video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

PUT /video/shutter

Set current shutter

Parameters

Name	Type	Description
shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
shutterAngle	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

Response

204 - No Content

500 - Internal server error

GET /video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
measurement	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

PUT /video/shutter/measurement

Set the shutter measurement mode

Parameters

Name	Type	Description
measurement (required)	string	Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

Response

204 - No Content

400 - Invalid shutter measurement

500 - Internal server error

GET /video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of supported shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
shutterAngles[i]	number	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)
shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
shutterSpeeds[i]	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)

GET /video/autoExposure

Get current auto exposure mode

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

PUT /video/autoExposure

Set auto exposure

Parameters

Name	Type	Description
mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

Response

204 - No Content

400 - Failed to set auto exposure mode

500 - Internal server error

GET /video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

Response

200 - Current detail sharpening state

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpening

Enable or disable detail sharpening

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable detail sharpening

Response

204 - Detail sharpening state updated

501 - Not implemented for this device

GET /video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

Response

200 - Current detail sharpening level

The response is JSON.

Name	Type	Description
level	string	Current detail sharpening level Possible values are: Low, Medium, High.

501 - Not implemented for this device

PUT /video/detailSharpeningLevel

Set the detail sharpening level

Parameters

Name	Type	Description
level (required)	string	Desired level of detail sharpening Possible values are: Low, Medium, High.

Response

204 - Detail sharpening level updated

400 - Invalid detail sharpening level

501 - Not implemented for this device

Camera Control API

API For controlling the Camera specific features on Blackmagic Design products

GET /camera/colorBars

Get the status of color bars display

Response

200 - Returns the current status of color bars

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

PUT /camera/colorBars

Set the status of color bars display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the color bars

Response

204 - Color bars status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

Response

200 - Returns the current status of program feed display

The response is JSON.

Name	Type	Description
enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

PUT /camera/programFeedDisplay

Set the status of program feed display

Parameters

Name	Type	Description
enabled (required)	boolean	Enable or disable the program feed display

Response

204 - Program feed display status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

Response

200 - Returns the current tally status of the camera

The response is JSON.

Name	Type	Description
status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

PUT /camera/tallyStatus

Set the tally status of the camera

Parameters

Name	Type	Description
status (required)	string	Set the tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.
timeout	integer	Optional timeout in milliseconds after which the tally will revert to its original state

Response

204 - Tally status updated successfully

400 - Invalid request body

500 - Internal server error

GET /camera/power

Get the power status of the camera

Response

200 - Returns the current power status

The response is JSON.

Name	Type	Description
source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries	array	List of batteries currently connected to the camera
batteries[i]	object	
batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

GET /camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

Response

200 - Returns the current power display mode

The response is JSON.

Name	Type	Description
mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

PUT /camera/power/displayMode

Set the power display mode of the camera

Parameters

Name	Type	Description
mode (required)	string	Power display mode to set Possible values are: Percentage, Voltage.

Response

204 - Power display mode updated successfully

400 - Invalid power display mode

500 - Internal server error

GET /camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

Response

200 - Returns the timing reference lock status

The response is JSON.

Name	Type	Description
locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

GET /camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles

Response

200 - Returns the current Euler angles from the motion sensor

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

501 - Motion sensor not available on this device

GET /camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position

Response

200 - Returns the relative horizon position

The response is JSON.

Name	Type	Description
roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

501 - Motion sensor not available on this device

Immersive Control API

API for controlling immersive camera settings on Blackmagic Design cameras

GET /immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to query (from /monitoring/display endpoint)

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

400 - Invalid display name format

404 - Display not found

422 - Failed to get eye view

501 - Not Implemented on this product

PUT /immersive/display/{displayName}/eye

Set the eye view for a specific display

Parameters

Name	Type	Description
{displayName} (required)	string	The display name to control (from /monitoring/display endpoint)

Name	Type	Description
eye (required)	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

Response

204 - No Content

400 - Invalid input or display name format

404 - Display not found

422 - Failed to set eye view

501 - Not Implemented on this product

Color Correction Control API

API For controlling the color correction on Blackmagic Design products based on DaVinci Resolve Color Corrector

GET /colorCorrection/lift

Get color correction lift

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lift

Set color correction lift

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red lift component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green lift component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue lift component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma lift component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gamma

Set color correction gamma

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gamma component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gamma component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gamma component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gamma component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/gain

Get color correction gain

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/gain

Set color correction gain

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red gain component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green gain component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue gain component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma gain component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/offset

Get color correction offset

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/offset

Set color correction offset

Parameters

Name	Type	Description
red	number	Red offset component. If omitted, value remains unchanged.
green	number	Green offset component. If omitted, value remains unchanged.
blue	number	Blue offset component. If omitted, value remains unchanged.
luma	number	Luma offset component. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/contrast

Set color correction contrast

Parameters

Name	Type	Description
pivot	number	Contrast pivot point. If omitted, value remains unchanged.
adjust	number	Contrast adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/color

Get color correction color properties

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/color

Set color correction color properties

Parameters

Name	Type	Description
hue	number	Color hue adjustment. If omitted, value remains unchanged.
saturation	number	Color saturation adjustment. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

GET /colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

Response

200 - OK

The response is JSON.

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

PUT /colorCorrection/lumaContribution

Set color correction luma contribution

Parameters

Name	Type	Description
lumaContribution	number	Luma contribution value. If omitted, value remains unchanged.

Response

204 - No Content

501 - Not Implemented on this product

Notification websocket - 1.1.0

Service that notifies subscribers of device state changes.

messages

Subscribe (The messages from the server/device)

Websocket Opened Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: websocketOpened.
.type	string	Possible values are: event.

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	

Name	Type	Description
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	

Name	Type	Description
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Event Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: propertyValueChanged.
.data.property	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.value	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.
.type	string	Possible values are: event.

Publish (The messages that user can send to the server/device)

Response Message (JSON)

Name	Type	Description
.data	object	
.data.action	string	Possible values are: subscribe, unsubscribe, listSubscriptions, listProperties, websocketOpened.
.data.properties	array	
.data.properties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.data.values	object	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

Name	Type	Description
.data.success	boolean	
.data.deviceProperties	array	
.data.deviceProperties[i]	string	device property that the user can subscribe to. The user can either choose a value from the predefined enum, or provide a wildcard string. Possible values are: /media/workingset, /media/active, /media/slots, /system, /system/product, /system/codecFormat, /system/videoFormat, /system/format, /system/supportedFormats, /timelines/0, /timelines/0/selection, /transports/0, /transports/0/stop, /transports/0/play, /transports/0/playback, /transports/0/record, /transports/0/timecode, /transports/0/timecode/source, /transports/0/clipIndex, /slates/nextClip, /slates/lastClip, /slates/takeAutoIncrement, /monitoring/{displayName}/cleanFeed, /monitoring/{displayName}/displayLUT, /monitoring/{displayName}/zebra, /monitoring/{displayName}/focusAssist, /monitoring/{displayName}/frameGuide, /monitoring/{displayName}/frameGrids, /monitoring/{displayName}/safeArea, /monitoring/{displayName}/falseColor, /monitoring/focusAssist, /monitoring/frameGuideRatio, /monitoring/frameGrids, /monitoring/safeAreaPercent, /cloud/clips/activeUploading, /cloud/projects/active, /cloud/projects, /livestreams/0, /livestreams/0/activePlatform, /livestreams/0/available, /livestreams/platforms, /transports/0/prerecord, /transports/0/prerecord/auto, /transports/0/prerecord/maxDuration, /transports/0/proxyRecording, /audio/channel/{channelIndex}/input, /audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs, /audio/channel/{channelIndex}/level, /audio/channel/{channelIndex}/phantomPower, /audio/channel/{channelIndex}/padding, /audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter, /audio/channel/{channelIndex}/available, /audio/channel/{channelIndex}/input/description, /colorCorrection/lift, /colorCorrection/gamma, /colorCorrection/gain, /colorCorrection/offset, /colorCorrection/contrast, /colorCorrection/color, /colorCorrection/lumaContribution, /lens/iris, /lens/iris/description, /lens/focus, /lens/focus/description, /lens/zoom, /lens/zoom/description, /immersive/display/{displayName}/eye, /presets, /presets/active, /camera/colorBars, /camera/programFeedDisplay, /camera/tallyStatus, /camera/power, /camera/power/displayMode, /camera/timingReferenceLock, /camera/motionSensor/euler, /camera/motionSensor/horizon, /video/iso, /video/supportedISOs, /video/gain, /video/supportedGains, /video/whiteBalance, /video/whiteBalance/description, /video/whiteBalanceTint, /video/whiteBalanceTint/description, /video/ndFilter, /video/supportedNDFilters, /video/ndFilter/displayMode, /video/supportedNDFilterDisplayModes, /video/ndFilterSelectable, /video/shutter, /video/shutter/measurement, /video/supportedShutters, /video/flickerFreeShutters, /video/autoExposure, /video/detailSharpening, /video/detailSharpeningLevel, /transports/0/clipsCreated, /transports/0/stillCaptured. Must match the pattern: .*
.type	string	Possible values are: response.
.id	number	Optional parameter that repeats the id in the output for tracking messages.

Device Properties

/media/workingset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/workingset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.size	integer	The fixed size of this device's working set.
.workingset	array	Array of devices within the working set. null if no device is present within the given working set slot.
.workingset[i]		

/media/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.workingsetIndex	integer	Working set index of the active media device.
.deviceName	string	Internal device name of this media device.

/media/slots

The value JSON returned via the eventResponse when the `/media/slots` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].index	integer	The index of this slot in the device.
[i].type	string	The type of media slot. Possible values are: USB, SDCard, CFX, SSD, CFast, EmptyModule, MediaModule, NetworkShare, InternalDrive, Invalid.

/system

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codecFormat	object	Codec format configuration.
.codecFormat.codec	string	Codec format serialised as a string.
.codecFormat.container	string	Multimedia container format.
.videoFormat	object	Currently selected video format.
.videoFormat.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.videoFormat.height	number	Height dimension of video format.
.videoFormat.width	number	Width dimension of video format.
.videoFormat.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.

Name	Type	Description
.videoFormat.name	string	Video format serialised as a string.

/system/product

Product information.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/product` property changes on the device:

Name	Type	Description
.deviceName	string	Name of device as displayed in Setup.
.productName	string	Device's product name.
.softwareVersion	string	Software version running on device.

/system/codecFormat

Codec format configuration.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/codecFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.container	string	Multimedia container format.

/system/videoFormat

Currently selected video format.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/videoFormat` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.height	number	Height dimension of video format.
.width	number	Width dimension of video format.
.interlaced	boolean	Is the display format interlaced?.
.name	string	Video format serialised as a string.

/system/format

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/format` property changes on the device:

Name	Type	Description
.codec	string	Codec format serialised as a string.
.frameRate	string	Frame rate. Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.maxOffSpeedFrameRate	number	
.minOffSpeedFrameRate	number	
.offSpeedEnabled	boolean	
.offSpeedFrameRate	number	
.recordResolution	object	
.recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.sensorResolution	object	
.sensorResolution.height	number	Height of the resolution.
.sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/system/supportedFormats

The value JSON returned via the eventResponse when the `/system/supportedFormats` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedFormats	array	
.supportedFormats[i]	object	
.supportedFormats[i].codecs	array	
.supportedFormats[i].codecs[i]	string	
.supportedFormats[i].frameRates	array	
.supportedFormats[i].frameRates[i]	string	Possible values are: 23.98, 24.00, 24, 25.00, 25, 29.97, 30.00, 30, 47.95, 48.00, 48, 50.00, 50, 59.94, 60.00, 60, 119.88, 120.00, 120.
.supportedFormats[i].maxOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].minOffSpeedFrameRate	number	
.supportedFormats[i].recordResolution	object	
.supportedFormats[i].recordResolution.height	number	Height of the resolution.
.supportedFormats[i].recordResolution.width	number	Width of the resolution.
.supportedFormats[i].sensorResolution	object	
.supportedFormats[i].sensorResolution.height	number	Height of the resolution.

Name	Type	Description
.supportedFormats[i]. sensorResolution.width	number	Width of the resolution.

/timelines/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	
.clips[i]	object	Timeline clip.
.clips[i].clipUniqueId	integer	Unique identifier used to identify this media clip. If the same media clip is added to the timeline multiple times, each timeline clip has the same clipUniqueId
.clips[i].frameCount	integer	Duration of timeline clip in frames, the number of frames in this clip on the timeline.
.clips[i].durationTimecode	string	Duration of the timeline clip in timecode format serialised as string. This will differ to durationTimecode reported in /clips for this clipUniqueId if clipIn or frameCount was specified when adding this clip to the timeline.
.clips[i].clipIn	string	In frame offset for the clip on the timeline, where 0 is the first frame of the on-disk clip.
.clips[i].inTimecode	string	Clip timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string (clip startTimecode + clipIn frames).
.clips[i].timelineIn	string	Timeline position of the first frame of this clip, where 0 is the first frame of the timeline.
.clips[i].timelineInTimecode	string	Timeline timecode of the first frame of this timeline clip serialised as string.

/timelines/0/selection

Timeline selection.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/timelines/0/selection` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIds	array	Array of clip IDs (clipUniqueId) currently selected for the remote selection timeline. A clip ID can be included multiple times. Empty array indicates there is no selection.
.clipIds[i]	integer	Clip unique ID included in selection.

/transports/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Transport mode. Possible values are: InputPreview, InputRecord, Output.

/transports/0/stop

true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stop` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	true when transport mode is InputPreview or when in Output mode and speed is 0.

/transports/0/play

True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/play` property changes on the device:

Name	Type	Description
	boolean	True when transport is in Output mode and speed is non-zero.

/transports/0/playback

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/playback` property changes on the device:

Name	Type	Description
.type	string	Possible values are: Play, Jog, Shuttle, Var.
.loop	boolean	When true playback loops from the end of the timeline to the beginning of the timeline.
.singleClip	boolean	When true playback loops from the end of the current clip to the beginning of the current clip.
.speed	number	Playback speed, 1.0 for normal forward playback
.position	integer	Playback position on the timeline in units of video frames.

/transports/0/record

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/record` property changes on the device:

Name	Type	Description
.recording	boolean	Is transport in Input Record mode.

/transports/0/timecode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.display	string	The display timecode serialised as a string.
.timeline	string	The timeline timecode serialised as a string.

/transports/0/timecode/source

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/timecode/source` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Possible values are: Timeline, Clip.
.timecodeInputSource	string	Possible values are: Internal, Embedded, External, TimeOfDay, Preset, LastClip, Unknown.

/transports/0/clipIndex

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipIndex` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clipIndex	number | null	The 0-based index of the clip being played on the timeline. null when there is no timeline or an empty timeline.

/slates/nextClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/nextClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/lastClip

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/lastClip` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clip	object	
.clip.clipName	string	
.clip.reel	integer	
.clip.scene	string	
.clip.sceneLocation	string	Possible values are: Interior, Exterior.
.clip.sceneTime	string	Possible values are: Day, Night.
.clip.shotType	string	Possible values are: None, WS, MS, MCU, CU, BCU, ECU.
.clip.slateFor	string	Possible values are: Clip, Next Clip.
.clip.take	integer	
.clip.takeType	string	Possible values are: None, PU, VFX, SER.
.clip.goodTake	boolean	
.lens	object	
.lens.lensType	string	
.lens.iris	string	
.lens.focalLength	string	
.lens.distance	string	
.lens.filter	string	
.project	object	
.project.projectName	string	
.project.director	string	
.project.camera	string	
.project.cameraOperator	string	

/slates/takeAutoIncrement

The value JSON returned via the eventResponse when the `/slates/takeAutoIncrement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True if take auto-increment is enabled.

/monitoring/{displayName}/cleanFeed

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/cleanFeed` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/displayLUT

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/displayLUT` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/zebra

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/zebra` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGuide

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGuide` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/safeArea

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/safeArea` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/{displayName}/falseColor

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/{displayName}/falseColor` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the feature is enabled.

/monitoring/focusAssist

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/focusAssist` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Possible values are: Peak, ColoredLines.
.color	string	Possible values are: Red, Green, Blue, White, Black.
.intensity	integer	

/monitoring/frameGuideRatio

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGuideRatio` property changes on the device:

Name	Type	Description
.ratio	string	

/monitoring/frameGrids

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/frameGrids` property changes on the device:

Name	Type	Description
.frameGrids	array	
.frameGrids[i]	string	Possible values are: Thirds, Crosshair, Dot, Horizon.

/monitoring/safeAreaPercent

The value JSON returned via the eventResponse when the `/monitoring/safeAreaPercent` property changes on the device:

Name	Type	Description
.percent	integer	Safe area coverage percentage.

/cloud/clips/activeUploading

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/clips/activeUploading` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].path	string	REST path to the clip (deviceName/path).
[i].projectID	integer	ID of the project this clip is associated with.
[i].status	object	
[i].status.projectID	integer	ID of the project this status is for.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.growingFile	boolean	True if the clip is still being recorded/modified.
[i].status.originalUploadState	string	Upload state of the original clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.proxyUploadState	string	Upload state of the proxy clip. Possible values are: Unqueued, Paused, Queued, Uploading, Uploaded, Failed, Unknown.
[i].status.originalClipTotalSize	integer	Total size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipTotalSize	integer	Total size of the proxy clip in bytes.
[i].status.originalClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the original clip in bytes.
[i].status.proxyClipCompletedSize	integer	Completed upload size of the proxy clip in bytes.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

/cloud/projects/active

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
.name	string	Name of the project.
.private	boolean	True if the project is private.
.shared	boolean	True if the project is shared.
.clips	array	List of clips associated with the project.
.clips[i]	string	
.status	object	
.status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
.status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
.status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
.status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
.status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
.status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.

Name	Type	Description
.status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/cloud/projects

The value JSON returned via the eventResponse when the `/cloud/projects` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].libraryID	string	Cloud ID of the library containing this project.
[i].name	string	Name of the project.
[i].private	boolean	True if the project is private.
[i].shared	boolean	True if the project is shared.
[i].clips	array	List of clips associated with the project.
[i].clips[i]	string	
[i].status	object	
[i].status.numClipsRequested	integer	Number of clips requested for upload.
[i].status.numClipsComplete	integer	Number of clips that have completed uploading.
[i].status.uploadPercent	integer	Percentage of upload completion.
[i].status.numClipsPaused	integer	Number of clips paused in upload queue.
[i].status.outOfSpace	boolean	True if the project has run out of space in the cloud.
[i].status.secsRemaining	integer	Estimated seconds remaining until upload is completed. Value of -1 means calculation in progress.
[i].status.currentByteRate	integer	Current byte rate of the upload process.

/livestreams/0

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Possible values are: Idle, Connecting, Streaming, Flushing, Interrupted, Disconnecting.
.bitrate	integer	Current bitrate (bps).
.effectiveVideoFormat	string	Effective video format for the livestream, serialised as a string.
.duration	integer	Current stream duration in seconds. Absent if livestream is idle.
.cache	integer	Current stream cache usage percentage.

/livestreams/0/activePlatform

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/activePlatform` property changes on the device:

Name	Type	Description
.platform	string	Platform name.
.server	string	The platform's server name, or "Custom" when the URL is customizable.
.key	string	Stream key. Assumed to be empty if missing.
.passphrase	string	Passphrase. Only included for SRT streams.
.quality	string	Quality level name.
.url	string	Livestream destination. Only included when URL is customizable.

/livestreams/0/available

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/0/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	True if livestreaming is currently available.
.reasons	array	Reasons why livestreaming is unavailable (empty if available is true).
.reasons[i]	string	Possible values are: not-supported, unsupported-format, in-playback, pending-format-transition, unexpected-reason.

/livestreams/platforms

The value JSON returned via the eventResponse when the `/livestreams/platforms` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	string	Platform name.

/transports/0/prerecord

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord` property changes on the device:

Name	Type	Description
.prerecording	boolean	True when prerecording is currently active (either from auto mode or one-shot trigger).
.duration	integer	The elapsed duration of the active prerecord buffer in seconds. Returns 0 when not prerecording.

/transports/0/prerecord/auto

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/auto` property changes on the device:

Name	Type	Description
.autoEnabled	boolean	Enable or disable automatic prerecord mode. When enabled, prerecord automatically activates when the device is ready.

/transports/0/prerecord/maxDuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/prerecord/maxDuration` property changes on the device:

Name	Type	Description
.maxDuration	integer	Maximum prerecord duration in seconds. Must be one of the values returned by /transports/0/prerecord/supportedMaxDurations.

/transports/0/proxyRecording

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/proxyRecording` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	True when proxy recording is enabled.

/audio/channel/{channelIndex}/input

Get the audio input (source and type) for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input` property changes on the device:

Name	Type	Description
.input	string	Audio input source and type

/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/supportedInputs` property changes on the device:

Name	Type	Description
	array	
[i]	object	
[i].input	string	Input name
[i].available	boolean	Is the input available to be switched into from the current input for the selected channel

/audio/channel/{channelIndex}/level

Get the audio input level for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/level` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	number	Gain value in dB
.normalised	number	Normalised level value between 0.0 and 1.0

/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower

Get the audio input phantom power status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/phantomPower` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Phantom power enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/padding

Get the audio input padding status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/padding` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Padding enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter

Get the audio input low cut filter status for the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/lowCutFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Low cut filter enabled state

/audio/channel/{channelIndex}/available

Get the audio input's current availability for the selected channel. If unavailable, the source will be muted

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/available` property changes on the device:

Name	Type	Description
.available	boolean	Whether the input is currently available

/audio/channel/{channelIndex}/input/description

Description of the current input of the selected channel

The value JSON returned via the eventResponse when the `/audio/channel/{channelIndex}/input/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.description	object	
.description.gainRange	object	
.description.gainRange.Min	number	The minimum gain value in dB
.description.gainRange.Max	number	The maximum gain value in dB
.description.capabilities	object	
.description.capabilities.PhantomPower	boolean	Input supports setting of phantom power
.description.capabilities.LowCutFilter	boolean	Input supports setting of low cut filter
.description.capabilities.Padding	object	
.description.capabilities.Padding.available	boolean	Input supports setting of padding
.description.capabilities.Padding.forced	boolean	Padding is forced to be set for the input
.description.capabilities.Padding.value	number	An object with property names as the key and a property value as json. Check the next section for the device properties and their return values.

/colorCorrection/lift

Get color correction lift

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lift` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red lift component
.green	number	Green lift component
.blue	number	Blue lift component
.luma	number	Luma lift component

/colorCorrection/gamma

Get color correction gamma

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gamma` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gamma component
.green	number	Green gamma component
.blue	number	Blue gamma component
.luma	number	Luma gamma component

/colorCorrection/gain

Get color correction gain

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red gain component
.green	number	Green gain component
.blue	number	Blue gain component
.luma	number	Luma gain component

/colorCorrection/offset

Get color correction offset

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/offset` property changes on the device:

Name	Type	Description
.red	number	Red offset component
.green	number	Green offset component
.blue	number	Blue offset component
.luma	number	Luma offset component

/colorCorrection/contrast

Get color correction contrast

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/contrast` property changes on the device:

Name	Type	Description
.pivot	number	Contrast pivot point
.adjust	number	Contrast adjustment

/colorCorrection/color

Get color correction color properties

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/color` property changes on the device:

Name	Type	Description
.hue	number	Color hue adjustment
.saturation	number	Color saturation adjustment

/colorCorrection/lumaContribution

Get color correction luma contribution

The value JSON returned via the eventResponse when the `/colorCorrection/lumaContribution` property changes on the device:

Name	Type	Description
.lumaContribution	number	Luma contribution value

/lens/iris

Get lens' aperture

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousApertureAutoExposure	boolean	Is Aperture controlled by auto exposure
.apertureStop	number	Aperture stop value
.normalised	number	Normalised value
.apertureNumber	integer	Aperture number

/lens/iris/description

Get detailed description of lens' iris capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/iris/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the iris can be controlled
.apertureStop	object	
.apertureStop.min	number	Minimum aperture stop
.apertureStop.max	number	Maximum aperture stop

/lens/focus

Get lens' focus

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.normalised	number	Normalised value

/lens/focus/description

Get detailed description of lens' focus capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/focus/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the focus can be controlled
.focusDistance	object	
.focusDistance.adjustable	boolean	If focus distance is adjustable
.focusDistance.min	number	Minimum focus distance
.focusDistance.max	number	Maximum focus distance

/lens/zoom

Get lens' zoom

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom` property changes on the device:

Name	Type	Description
.focalLength	integer	Focal length in mm
.normalised	number	Normalised value

/lens/zoom/description

Get detailed description of lens' zoom capabilities

The value JSON returned via the eventResponse when the `/lens/zoom/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.controllable	boolean	If the zoom can be controlled
.focalLength	object	
.focalLength.adjustable	boolean	If focal length is adjustable
.focalLength.min	integer	Minimum focal length
.focalLength.max	integer	Maximum focal length

/immersive/display/{displayName}/eye

Get the current eye view for a specific display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/immersive/display/{displayName}/eye` property changes on the device:

Name	Type	Description
.eye	string	The eye view to display Possible values are: Left, Right, SideBySide, FollowLCD.

/presets

Get the list of the presets on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets` property changes on the device:

Name	Type	Description
.presets	array	List of the presets on the camera (.cset files)
.presets[i]	string	

/presets/active

Get the currently active preset on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/presets/active` property changes on the device:

Name	Type	Description
.preset	string	Name of the active preset (with .cset extension, or 'default')

/camera/colorBars

Get the status of color bars display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/colorBars` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the color bars are currently enabled

/camera/programFeedDisplay

Get the status of program feed display

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/programFeedDisplay` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Indicates if the program feed display is currently enabled

/camera/tallyStatus

Get the tally status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/tallyStatus` property changes on the device:

Name	Type	Description
.status	string	Current tally status of the camera Possible values are: None, Preview, Program.

/camera/power

Get the power status of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power` property changes on the device:

Name	Type	Description
.source	string	Current power source of the camera Possible values are: Battery, AC, Fiber, USB, POE.
.milliVolt	integer	Current voltage level in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries	array	
.batteries[i]	object	
.batteries[i].milliVolt	integer	Battery voltage in millivolts (rounded to nearest 100mV)
.batteries[i].chargeRemainingPercent	integer	Remaining battery charge percentage
.batteries[i].statusFlags	array	List of battery status flags
.batteries[i].statusFlags[i]	string	Possible values are: Unknown Battery Status, Battery Is Present, Battery Is Charging, Battery Percentage Is Low, Battery Voltage Is Low, Battery Is Critically Low, Charge Remaining Percentage Is Estimated, Battery Communications Is Active, Battery Is Connected.

/camera/power/displayMode

Get the power display mode of the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/power/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Current power display mode Possible values are: Percentage, Voltage.

/camera/timingReferenceLock

Get the timing reference lock status

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/timingReferenceLock` property changes on the device:

Name	Type	Description
.locked	boolean	Indicates if timing reference is locked

/camera/motionSensor/euler

Get motion sensor Euler angles (roll, pitch, yaw) in radians. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/euler` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Roll angle in radians (rotation about x-axis)
.pitch	number	Pitch angle in radians (rotation about y-axis)
.yaw	number	Yaw angle in radians (rotation about z-axis). Always 0 on cameras without magnetometer.

/camera/motionSensor/horizon

Get relative horizon position normalized for display. Values are 0.0-1.0 where 0.5 is centered, representing ±40° range. Only available on cameras with motion sensors.

The value JSON returned via the eventResponse when the `/camera/motionSensor/horizon` property changes on the device:

Name	Type	Description
.roll	number	Relative roll position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)
.pitch	number	Relative pitch position (0.0 to 1.0, where 0.5 is centered)

/video/iso

Get current ISO

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/iso` property changes on the device:

Name	Type	Description
.iso	integer	Current ISO value

/video/supportedISOs

Get the list of supported ISO settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedISOs` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedISOs	array	Array of supported ISO values
.supportedISOs[i]	integer	

/video/gain

Get current gain value in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/gain` property changes on the device:

Name	Type	Description
.gain	integer	Current gain value in decibels

/video/supportedGains

Get the list of supported gain settings in decibels

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedGains` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedGains	array	Array of supported gain values in decibels
.supportedGains[i]	integer	

/video/whiteBalance

Get current white balance

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	integer	Current white balance

/video/whiteBalance/description

Get white balance range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalance/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalance	object	
.whiteBalance.min	integer	Minimum color temperature
.whiteBalance.max	integer	Maximum color temperature

/video/whiteBalanceTint

Get white balance tint

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	integer	Current white balance tint

/video/whiteBalanceTint/description

Get white balance tint range

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/whiteBalanceTint/description` property changes on the device:

Name	Type	Description
.whiteBalanceTint	object	
.whiteBalanceTint.min	integer	Minimum white balance tint
.whiteBalanceTint.max	integer	Maximum white balance tint

/video/ndFilter

Get ND filter stop

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.stop	number	Current filter power (fStop)

/video/supportedNDFilters

Get the list of available ND filter stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedStops	array	Array of available ND filter stops
.supportedStops[i]	number	

/video/ndFilter/displayMode

Get ND filter display mode on the camera

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilter/displayMode` property changes on the device:

Name	Type	Description
.displayMode	string	ND filter display mode Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/supportedNDFilterDisplayModes

Get the list of supported ND filter display modes

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedNDFilterDisplayModes` property changes on the device:

Name	Type	Description
.supportedDisplayModes	array	Array of supported display modes
.supportedDisplayModes[i]	string	Possible values are: Stop, Number, Fraction.

/video/ndFilterSelectable

Check if ND filter adjustments are selectable via a slider

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/ndFilterSelectable` property changes on the device:

Name	Type	Description
.selectable	boolean	True if ND filter adjustments are selectable via a slider

/video/shutter

Get current shutter. Will return either shutter speed or shutter angle depending on shutter measurement in device settings

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter` property changes on the device:

Name	Type	Description
.continuousShutterAutoExposure	boolean	Is shutter controlled by auto exposure
.shutterSpeed	integer	Shutter speed value in fractions of a second (minimum is sensor frame rate)
.shutterAngle	integer	Shutter angle value multiplied by 100 (e.g., 180° is represented as 18000)

/video/shutter/measurement

Get the current shutter measurement mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/shutter/measurement` property changes on the device:

Name	Type	Description
.measurement	string	Current shutter measurement mode Possible values are: ShutterAngle, ShutterSpeed.

/video/supportedShutters

Get supported shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/supportedShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of supported shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/flickerFreeShutters

Get flicker-free shutter settings based on current camera configuration

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/flickerFreeShutters` property changes on the device:

Name	Type	Description
.shutterAngles	array	Array of flicker-free shutter angles
.shutterAngles[i]	number	
.shutterSpeeds	array	Array of flicker-free shutter speeds
.shutterSpeeds[i]	integer	

/video/autoExposure

Get current auto exposure mode

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/autoExposure` property changes on the device:

Name	Type	Description
.mode	string	Auto exposure mode Possible values are: Off, Continuous, OneShot.
.type	string	Comma-separated list of device types in the auto exposure stack

/video/detailSharpening

Get the current state of detail sharpening

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpening` property changes on the device:

Name	Type	Description
.enabled	boolean	Whether detail sharpening is enabled

/video/detailSharpeningLevel

Get the current detail sharpening level

The value JSON returned via the eventResponse when the `/video/detailSharpeningLevel` property changes on the device:

Name	Type	Description
.level	string	Current detail sharpening level of supported shutter speeds Possible values are: Low, Medium, High.

/transports/0/clipsCreated

Notification when clips are created after recording stops

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/clipsCreated` property changes on the device:

Name	Type	Description
.clips	array	Array of file paths for the created clips
.clips[i]	string	

/transports/0/stillCaptured

Notification when a still image is captured

The value JSON returned via the eventResponse when the `/transports/0/stillCaptured` property changes on the device:

Name	Type	Description
.path	string	File path of the captured still image

Blackmagic Bluetooth Camera Control

Blackmagic cameras with Bluetooth LE implement a variety of features and commands that allow users to control their cameras wirelessly. Developers have full access to these features for their custom applications.

The following services and characteristics describe the full range of communication options that are available to the developer.

Service: Device Information Service

UUID: 180A

Characteristics

Camera Manufacturer

UUID: 2A29

Read the name of the manufacturer (always “Blackmagic Design”).

Camera Model

UUID: 2A24

Read the name of the camera model (“URSA Broadcast G2”).

Service: Blackmagic Camera Service

UUID: 291D567A-6D75-11E6-8B77-86F30CA893D3

Characteristics

Outgoing Camera Control (encrypted)

UUID: 5DD3465F-1AEE-4299-8493-D2ECA2F8E1BB

Send Camera Control messages

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

For an example of how packets are structured, please see the ‘example protocol packets’ section in this document.

Incoming Camera Control (encrypted)

UUID: B864E140-76A0-416A-BF30-5876504537D9

Request notifications for this characteristic to receive Camera Control messages from the camera.

These messages are identical to those described in the Blackmagic SDI Camera Control Protocol section below. Please read that section for a list of supported messages and required formatting information.

Timecode (encrypted)

UUID: 6D8F2110-86F1-41BF-9AFB-451D87E976C8

Request notifications for this characteristic to receive timecode updates.

Timecode (HH:MM:SS:mm) is represented by a 32-bit BCD number: (eg. 09:12:53:10 = 0x09125310)

Camera Status (encrypted)

UUID: 7FE8691D-95DC-4FC5-8ABD-CA74339B51B9

Request notifications for this characteristic to receive camera status updates.

The camera status is represented by flags contained in an 8-bit integer:

None	= 0x00
Camera Power On	= 0x01
Connected	= 0x02
Paired	= 0x04
Versions Verified	= 0x08
Initial Payload Received	= 0x10
Camera Ready	= 0x20

Send a value of 0x00 to power a connected camera off.

Send a value of 0x01 to power a connected camera on.

Device Name

UUID: FFAC0C52-C9FB-41A0-B063-CC76282EB89C

Send a device name to the camera (max. 32 characters).

The camera will display this name in the Bluetooth Setup Menu.

Protocol Version

UUID: 8F1FD018-B508-456F-8F82-3D392BEE2706

Read this value to determine the camera's supported CCU protocol version.

NOTE Encrypted characteristics can only be used once a device has successfully bonded or paired with the Blackmagic Camera. Once a connection has been established, any attempt to write to an encrypted characteristic will initiate bonding. For example, writing a 'Camera Power On' (0x01) message to the Camera Status characteristic.

Once bonding is initiated, the camera will display a 6-digit pin in the Bluetooth Setup Menu. Enter this pin on your device to establish an encrypted connection. The device will now be able to read, write and receive notifications from encrypted characteristics.

Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol

Version 1.6.2

If you are a software developer you can use the Blackmagic SDI and Bluetooth Camera Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design, our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

This document describes an extensible protocol for sending a unidirectional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.

Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 though 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void/boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^11. The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:

0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset/toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.
Operation types 2 through 127 are reserved.	

Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.

Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = sqrt(2^AV))
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0.0	1.0	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1.0	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60)
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0 = NTSC, 1 = PAL, 2 = 720, 3 = 1080, 4 = 2kDCI, 5 = 2k16:9, 6 = UHD, 7 = 3k Anamorphic, 8 = 4k DCI, 9 = 4k 16:9, 10 = 4.6k 2.4:1, 11 = 4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	128	1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x gain
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	2	0 = film, 1 = video, 2 = extended video
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
					–	–	[2] = sensor-off-speed
					–	–	[3] = interlaced
					–	–	[4] = windowed mode
	1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris
	1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100
	1.12	Shutter speed	int32	–	Current sensor frame rate	5000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second
	1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)
	1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value
	1.15	Display LUT	int8	[0] = selected LUT	–	–	0 = None, 1 = Custom, 2 = film to video, 3 = film to extended video
				[1] = enabled or not	–	–	0 = Not enabled, 1 = Enabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	1.16	ND Filter Stop	fixed16	[0] = stop	0.0	15.0	filter power, as f-stop
				[1] = display mode	–	–	0 = stop 1 = density 2 = transmittance
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	3	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides [2] = clean feed Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	–	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	–	0.1	1.0	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1, 9 = 4:5, 10 = 1:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
				[2] = safe area percentage	0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)
				[3] = grid style	–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot, [3] = display horizon

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Exposure and focus tools	uint16 bit field	[0] = bit field	–	–	bit flags: [0] = Zebra [1] = Focus Assist [2] = False Color
			uint16 bit field	[1] = target displays bit field	–	–	bit flags: [0] = LCD [1] = HDMI [2] = EVF [3] = Main SDI [4] = Front SDI
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0.0	1.0	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bar enable	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (seconds)
	4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
				[1] = focus line color	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black
	4.6	Program return feed enable	int8	–	0	30	0 = disable, 1-30 = enable with timeout (seconds)
	4.7	Timecode Source	signed byte	[0] = source	–	–	0 = Clip, 1 = Timecode
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0.0	1.0	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	_	_	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	_	_	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	[0-1]	_	_	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	_	_	_	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	_	_	BCD - s0DDddddddddddd where s is the sign: 0 = north (+), 1 = south (-); DD degrees, ddddddddddd decimal degrees
				[1] longitude	_	_	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, ddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
				[2] blue	-4.0	4.0	default 0.0
				[3] luma	-4.0	4.0	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0
				[1] green	0.0	16.0	default 1.0
				[2] blue	0.0	16.0	default 1.0
				[3] luma	0.0	16.0	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0
				[1] green	-8.0	8.0	default 0.0
				[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0
				[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0
	8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5
				[1] adj	0.0	2.0	default 1.0
	8.5	Luma mix	fixed16	–	0.0	1.0	default 1.0
	8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0
				[1] sat	0.0	2.0	default 1.0
	8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	–	–	0 = CinemaDNG, 1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW
				[1] = code variant	–	–	CinemaDNG: 0 = uncompressed, 1 = lossy 3:1, 2 = lossy 4:1
					–	–	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ
					–	–	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 7 = Q1, 8 = Q3, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	–	–	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record
				[1] = speed	–	–	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards
				[2] = flags	–	–	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording
				[3] = slot 1 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
				[4] = slot 2 storage medium	–	–	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder
	10.2	Playback Control	int8 enum	[0] = clip	–	–	0 = Previous, 1 = Next
	10.5	Stream	bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.6	Stream Information	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled
	10.7	Stream Display 3D LUT	void bool	[0] = enabled	–	–	true = enabled, false = disabled

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
				[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
	11.1	Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	–	–	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location
			int8	[1] = preset slot	0	5	–

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Допомога

Найшвидший спосіб отримати допомогу — перейти до сторінок підтримки на сайті Blackmagic Design і перевірити наявність нових довідкових матеріалів щодо камери.

Розділ підтримки на сайті Blackmagic Design

Останні версії посібника з експлуатації, програмного забезпечення та додаткову інформацію можна знайти в центрі підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support

Звернення до Служби підтримки Blackmagic Design

Якщо за допомогою доступних довідкових матеріалів та форуму вирішити проблему не вдалося, скористайтесь формою «Надіслати імейл» на сторінці підтримки. Також можна зателефонувати до найближчого представництва Blackmagic Design, телефон якого ви знайдете на нашому вебсайті.

Перевірка інстальованої версії програмного забезпечення

Щоб дізнатися, яка версія утиліти Blackmagic Camera Setup інстальована на комп'ютері, відкрийте вікно About Blackmagic Camera Setup.

- На комп'ютері з операційною системою Mac відкрийте Blackmagic Camera Setup із вікна «Програми». У меню утиліти виберіть About Blackmagic Camera Setup, щоб побачити номер версії.

- На комп'ютері з операційною системою Windows відкрийте Blackmagic Camera Setup у меню «Пуск» або клацніть піктограму утиліти на початковому екрані. У меню «Довідка» виберіть About Blackmagic Camera Setup, щоб побачити номер версії.

Завантаження останніх версій програмного забезпечення

Дізнавшись версію інстальованої утиліти Blackmagic Camera Setup, перейдіть до центру підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support, щоб перевірити наявність оновлень. Радимо завжди використовувати останню версію програмного забезпечення, однак оновлення найкраще виконувати після завершення поточного проекту.

Дотримання нормативних вимог

Утилізація електрообладнання та електронної апаратури в країнах Європейського Союзу

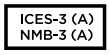
Виріб містить маркування, яке означає, що його забороняється утилізувати разом із побутовими відходами. Непридатне для експлуатації обладнання необхідно передати до пункту вторинної переробки. Роздільний збір відходів і їх повторне використання дозволяють зберігати природні ресурси, охороняти довкілля та захищати здоров'я людей. Щоб отримати докладну інформацію про порядок утилізації, зверніться до місцевих муніципальних органів або дилера, у якого ви придбали цей пристрій.

Дане обладнання протестовано за вимогами для цифрових пристроїв класу A (розділ 15 специфікацій FCC) та визнано відповідним усім критеріям. Дотримання згаданих нормативів забезпечує достатній захист від шкідливого випромінювання під час роботи обладнання в нежитлових приміщеннях. Оскільки цей виріб генерує та випромінює радіохвилі, при неправильному встановленні він може стати джерелом радіоперешкод. Якщо обладнання експлуатується в житлових приміщеннях, підвищується ймовірність виникнення перешкод, вплив яких у цьому випадку користувач повинен усунути самостійно.

До експлуатації допускається обладнання, що відповідає двом основним вимогам.

1. Обладнання або пристрій не має бути джерелом шкідливих перешкод.
2. Обладнання або пристрій має бути стійким до перешкод, включаючи ті, що можуть спричинити збій у роботі.

R-R-BMD-20240322001
R-R-BMD-20241031001
R-R-BMD-20240326001
R-R-BMD-20200916001
R-R-BMD-20200916002



Відповідність вимогам ISED (Канада)

Дане обладнання відповідає канадським стандартам для цифрових пристроїв класу A.

Будь-яка модифікація або використання виробу не за призначенням може анулювати заяву про відповідність цим стандартам.

Це обладнання протестовано за вимогами, що висуваються до роботи пристроїв у нежитлових приміщеннях. При використанні в побутових умовах воно може стати джерелом перешкод для радіосигналу.

Bluetooth®

Цей виріб використовує технологію бездротового зв'язку Bluetooth.

Обладнання містить модуль передачі FCC ID: QOQBGM113.

Це обладнання відповідає вимогам щодо радіаційного випромінювання, установленим Федеральною комісією зв'язку США для неконтрольованого довкілля.

Обладнання містить модуль передачі IC: 5123A-BGM113.

Обладнання містить модуль передачі, сертифікований у Мексиці. IFT: RCPSIBG20-2560.

Цей пристрій відповідає вимогам промислових стандартів Канади для неліцензійного обладнання та техніки, яка не підпадає під дію норм поглинання електромагнітної енергії (RSS-102 Issue 5).

Сертифіковано для використання в Японії, номер сертифіката 209-J00204. Дане обладнання містить елементи, сертифіковані відповідно до регламенту Technical Regulation Conformity Certification за галузевим законодавством.

Обладнання сертифіковано для використання в Південній Кореї, номер сертифіката: MSIP-CRM-BGT-BGM113.

Цим компанія Blackmagic Design підтверджує, що виріб використовує широкосмугову систему передачі даних у діапазоні 2,4 ГГц (ISM) із дотриманням вимог Директиви 2014/53/EU.

Повний текст декларації відповідності для ЄС доступний на запит на адресу compliance@blackmagicdesign.com

Сертифіковано організацією NOM для використання в Мексиці модуля Bluetooth виробництва Silicon Labs, номер моделі BGM113A.

Модуль BGM113A сертифіковано для використання на Тайвані, номер сертифіката NCC: CCAI24Y10060T3.

Знаки сертифікації пристрою PYXIS Monitor можна знайти в його меню.

Виберіть MENU > «НАЛАШТ.» > «НОРМАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ» > «Переглянути інформацію».

Правила безпеки

Експлуатація моделі Blackmagic PYXIS допускається в умовах тропічного клімату з температурою довкілля до 40 °C.

Всередині корпусу не містяться деталі, що підлягають обслуговуванню. Для виконання ремонтних робіт зверніться до місцевого сервісного центру Blackmagic Design.

Камера та акумулятор не повинні піддаватися тривалому впливу прямих сонячних променів, а літій-іонні батареї слід зберігати подалі від джерел тепла.

При підключенні зовнішньої батареї до силового входу слід використовувати обмежувач сили струму чи запобіжник. Електричний кабель повинен мати маркування VW-1 або відповідати вимогам IEC 60332 або IEC 60695.

Для цієї камери радимо використовувати зовнішнє джерело живлення 12 В DC та кабель, що підтримує силу струму 5 А.

Щоб дізнатися максимальний безперервний струм розряду батареї 12 В, перевірте її документацію чи маркування. Радимо використовувати таку, що має рейтинг мінімум 5 А.

Сповіщення для мешканців штату Каліфорнія

При роботі з цим обладнанням існує можливість контакту з мікродомішками багатобромистого біфеніла, що містяться в пластмасі. У штаті Каліфорнія цей елемент визнано канцерогеном, він збільшує ризик вроджених дефектів і пороків репродуктивної системи.

Додаткову інформацію див. на сайті www.P65Warnings.ca.gov

Представництво в Європі

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Гарантія

Обмежена гарантія

Компанія Blackmagic Design гарантує відсутність у цьому виробі дефектів матеріалу та виробничого браку протягом 12 місяців від дати продажу. Якщо під час гарантійного терміну будуть виявлені дефекти, Blackmagic Design на власний розсуд виконає ремонт несправного виробу без оплати вартості запчастин і трудовитрат або замінить такий виріб на новий.

Щоб скористатися цією гарантією, споживач зобов'язаний повідомити компанію Blackmagic Design про дефект до закінчення гарантійного терміну та забезпечити умови для надання необхідних послуг. Споживач несе відповідальність за упаковку та доставку несправного виробу до відповідного сервісного центру Blackmagic Design, а також за оплату поштових витрат. Споживач зобов'язаний сплатити всі витрати на доставку, страхування, мита, податки та інші збори щодо повернення виробу незалежно від причини повернення.

Дана гарантія не поширюється на дефекти, відмови та пошкодження, що виникли через неналежне використання, неправильний догляд чи обслуговування. Компанія Blackmagic Design не зобов'язана за цією гарантією: а) усувати пошкодження, що виникли внаслідок дій із встановлення, ремонту або обслуговування виробу особами, які не є персоналом Blackmagic Design; б) усувати пошкодження, що виникли внаслідок неналежного використання або підключення до несумісного обладнання; в) усувати пошкодження або дефекти, спричинені використанням запчастин або матеріалів інших виробників; г) обслуговувати виріб, якщо його було модифіковано або інтегровано з іншим обладнанням, коли така модифікація або інтеграція збільшує час або підвищує складність обслуговування виробу.

ДАНА ГАРАНТІЯ НАДАЄТЬСЯ КОМПАНІЄЮ BLACKMAGIC DESIGN ЗАМІСТЬ БУДЬ-ЯКИХ ІНШИХ ПРЯМИХ АБО ОПОСЕРЕДКОВАНИХ ГАРАНТІЙ. КОМПАНІЯ BLACKMAGIC DESIGN І ЇЇ ДИЛЕРИ ВІДМОВЛЯЮТЬСЯ ВІД БУДЬ-ЯКИХ ОПОСЕРЕДКОВАНИХ ГАРАНТІЙ КОМЕРЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ АБО ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ БУДЬ-ЯКОЇ ВИЗНАЧЕНОЇ ЦІЛІ. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ЗА РЕМОНТ АБО ЗАМІНУ НЕСПРАВНИХ ВИРОБІВ ПРОТЯГОМ ГАРАНТІЙНОГО ТЕРМІНУ ОБСЛУГОВУВАННЯ Є ПОВНИМ ТА ВИНЯТКОВИМ ЗАСОБОМ ВІДШКОДУВАННЯ, ЩО НАДАЄТЬСЯ СПОЖИВАЧЕВІ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА НЕПРЯМІ, ФАКТИЧНІ, СУПУТНІ АБО ПОДАЛЬШІ ЗБИТКИ, НЕЗАЛЕЖНО ВІД ТОГО, БУЛА КОМПАНІЯ BLACKMAGIC DESIGN (АБО ЇЇ ДИЛЕР) ПОПЕРЕДНЬО ПОВІДОМЛЕНА ПРО МОЖЛИВІСТЬ ТАКИХ ЗБИТКІВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПРОТИПРАВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ СПОЖИВАЧЕМ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА БУДЬ-ЯКІ ЗБИТКИ ВНАСЛІДОК ВИКОРИСТАННЯ ЦЬОГО ВИРОБУ. РИЗИКИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ, ПОКЛАДАЮТЬСЯ НА СПОЖИВАЧА.

© Copyright 2025 Blackmagic Design. Усі права захищені. Blackmagic Design, URSA, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity та "Leading the creative video revolution" зареєстровані як товарні знаки в США та інших країнах. Назви інших компаній і найменування продуктів можуть бути товарними знаками відповідних правовласників.

Позначення та логотипи Bluetooth є зареєстрованими товарними знаками Bluetooth SIG, Inc., а їх використання з боку Blackmagic Design здійснюється за ліцензією. Інші товарні знаки та торгові марки є власністю відповідних власників.